

K.6.2 Estructura Actual

Desde abril de 1999, conjuntamente con el proyecto MIDES, se empezó a utilizar este método de cobro. En donde se fijaron las tasas de disposición final de acuerdo al consumo promedio de la energía eléctrica, la cual varía según las distintas alcaldías, las Empresas Distribuidoras de Electricidad(EDE) se encargan del cobro con una comisión correspondiente por factura emitidas. Ver Cuadro K-85

Cuadro K-85: Comisiones de las EDE por Cobro de Tasa

Municipio	Tasas	Comisión	
		CAESS	DELSUR
San Salvador	Aseo y disposición final y Alumbrado público	¢2.00+IVA	¢2.00+IVA
Cuscatancingo	Aseo y Alumbrado público	¢2.52+IVA	
Soyapango	Aseo y disposición final y Alumbrado público	¢1.55+IVA	
Nejapa	No utiliza el sistema		
Apopa	Disposición final	¢1.55+IVA	
Mejicanos	Disposición final	¢1.55+IVA	
Ayutuxtepeque	Disposición final	¢1.55+IVA	
Ciudad Delgado	Disposición final	¢1.55+IVA	
Ilopango	Disposición final	¢1.55+IVA	
San Marcos	Disposición final		¢1.55+IVA
Nueva S.S.	Aseo y disposición final		¢1.55+IVA

K.6.2.1 Estructura de Base de Datos Utilizados por el Actual Sistema

Estructura de BD para la carga de tasas

Nro	Detalle	Tipo
1	CUENTA CORRIENTE	Nro. de cuenta corriente de cliente utilizada por la EDE
2	CUENTA (ZONA,RUTA,SECUENCIA)	Código de identificación del cliente
3	MEDIDOR	Nro. de medidor de consumo eléctrico
4	CUENTA ALCALDIA	Código de cliente de las alcaldías
5	VALOR TASA ASEO	Valor de tasa de aseo fijada por las alcaldías
6	VALOR TASA ALUMBRADO	Valor de tasa de aseo fijada por las alcaldías
8	CODIGO ACTUALIZACION	Código de actualización de registro

Base de datos de consumo semestral

Nro	Detalle	Tipo
1	MEDIDOR	Nro. de medidor de consumo eléctrico
2	CTA.CORRIENTE	Nro. de cuenta corriente de cliente utilizada por la EDE
3	NUMERO DE CUENTA SECUENCIAL	Nro. de cuenta secuencial asignado
4	NOMBRE	Nombre del usuario
5	DIRECCION	Dirección del usuario
6	TARIFA	Tarifa de consumo eléctrico
7	TIPO DE SERVICIO	Tipo de servicio que se le brinda
8	CONSUMO 1	Consumo eléctrico de electricidad
9	CONSUMO 2	Consumo eléctrico de electricidad
10	CONSUMO 3	Consumo eléctrico de electricidad
11	CONSUMO 4	Consumo eléctrico de electricidad
12	CONSUMO 5	Consumo eléctrico de electricidad
13	CONSUMO 6	Consumo eléctrico de electricidad

Base de datos de cobro

Nro	Detalle	Tipo
1	CUENTA CORRIENTE (NCC)	Nro. de cuenta corriente de cliente utilizada por la EDE
2	CUENTA ALCALDIA	Código de cliente de las alcaldías
3	CUENTA(ZONA+RUTA+SECUENCIA)	Código de identificación del cliente
5	NUMERO DE MEDIDOR	Nro. de medidor de consumo eléctrico
6	FECHA DE PAGO (AAMMDD)	Fecha de pago de la cuenta
7	VALOR ALCALDIA 1 (ASEO)	Valor de tasa de aseo cobrada
8	VALOR ALCALDIA 2 (ALUMBRADO)	Valor de tasa de alumbrado cobrada
9	VALOR ALCALDIA 3 (OTROS)	Valor de otras tasas cobradas
10	VALOR TOTAL PAGADO	Valor total de pago
11	LUGAR DE PAGO	Lugar de pago
12	PERIODO (MES Y AÑO)PAGADO	Periodo correspondiente de pago

K.6.2.2 Flujo de Informaciones entre las Alcaldías y las Compañías Distribuidoras de Electricidad

Las EDE envían semestralmente la información relativa a los usuarios con sus respectivos consumo de energía(Base de datos de consumo semestral) a las alcaldías a través de disquetes o CD's para que estas puedan actualizar las base de datos de usuarios, ya sea en lo que respecta a nuevos, inactivos o desconectado. Luego las alcaldías deben procesar la información de los consumos promedio y actualizar sus base de datos de usuarios asignando sus respectivas tasas, y luego enviar esta información de vuelta para que estos puedan ser cargados en la factura que se emitirán mensualmente por las EDE. Al Final cuando las facturas se cobran, esta información se envía de nuevo a las alcaldías para que actualicen de nuevo sus BD ver la Figura K-12sgte. figura.

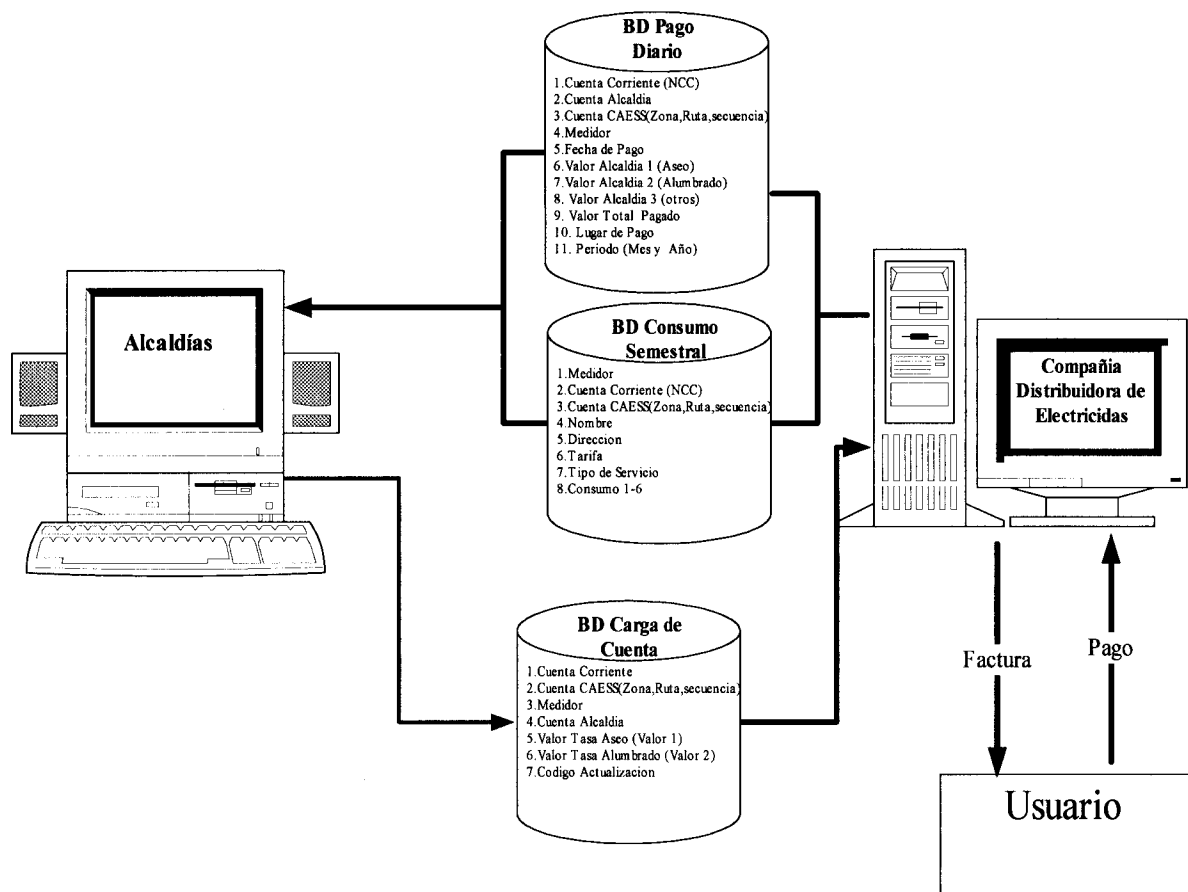


Figura K-12: Flujo de Información en el Sistema de Cobro Actual

K.6.2.3 Procesamiento de Datos

Actualmente el procesamiento de las bases de datos mencionada anteriormente de este sistema de cobro no se están realizando en las respectivas alcaldías por la falta recursos humanos y económicos ver Cuadro K-86.

Cuadro K-86: Entidades Encargadas del Proceso de BD

Municipio	Encargado de procesamiento de BD	Distribuidora encargada de Cobro
San Salvador	Por si misma	CAESS, DELSUR
Cuscatancingo	Por si misma	CAESS
Soyapango	Por si misma	CAESS
Nejapa	No está utilizando este sistema	
Apopa	MIDES-CINTEC	CAESS
Mejicanos	MIDES-CINTEC	CAESS
Ayutuxtepeque	MIDES-CINTEC	CAESS
Ciudad Delgado	MIDES-CINTEC	CAESS
Ilopango	MIDES-CINTEC	CAESS
San Marcos	MIDES-CINTEC	DELSUR
Nueva S.S.	MIDES-CINTEC	DELSUR

De esta situación actual se resume el flujo y el proceso de información de la siguiente manera. Ver Figura K-13

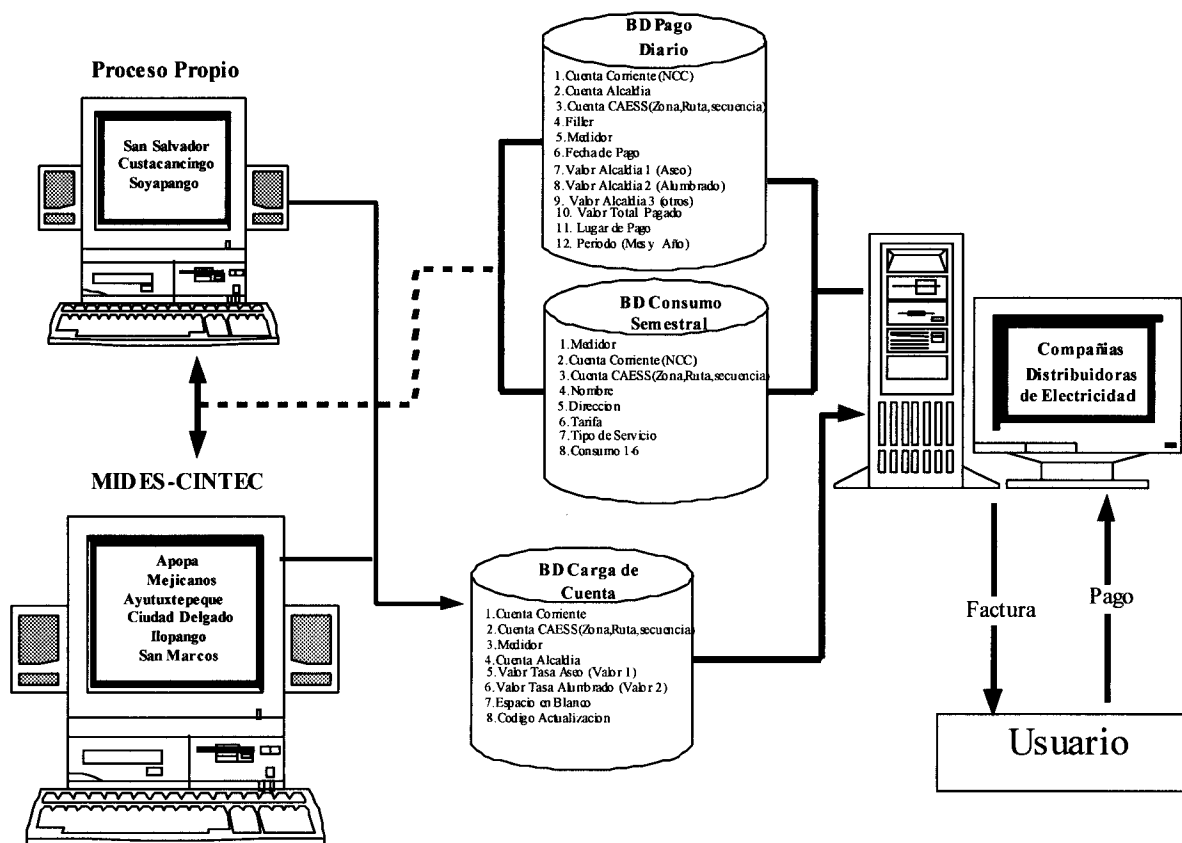


Figura K-13: Flujo de Datos en el Sistema de Cobro Actual

Las alcaldías que por recurso propio están procesando los datos dentro de este sistema, tienen conocimiento de los flujos de datos y los problemas correspondiente y están solucionando, introduciendo nuevas tecnologías y recursos humanos. Las otras alcaldías solamente tienen datos del total de las facturas cobradas, pendientes etc, no están manejando directamente los datos de los usuarios, ni las categorías que se les asigna a quienes le brinda el servicio de aseo. Es decir no saben con exactitud a cuantas casas, ni las categorías de sus usuarios, le están brindando el servicio.

Esto deja a las alcaldías sin informaciones, que es de suma importancia para que el servicio de aseo pueda seguir brindando un servicio eficiente a bajo costo. Se tendrán que tomar medidas urgentes para solucionar este problema, y que las alcaldías manejen sus propias BD y tengan conocimiento a la cantidad de usuarios se le va a brindar el servicio y cual va a ser la tasa que se le va a asignar.

K.6.3 Problemas y Deficiencia del Sistema Actual

Hasta la fecha por la falta de bases de datos en las alcaldías y el difícil acceso a las bases de datos de los municipios que están siendo procesadas por MIDES, se ha podido acceder y analizar solamente las bases de datos de la alcaldía de San Salvador.

K.6.3.1 Problemas Reportados por CAESS

Los problemas por el cobro conjunto con las tasas municipales son

- Las mismas personas vienen todos los meses a nuestros centros de atención al cliente para que se anule el valor de la Alcaldía por diversas razones (autorizado por ésta, en su recibo.), y no se corrige el problema actualizando el cambio en la bases de datos.
- Existen problemas de consumidores entre Alcaldías, por no tener bien definidos las fronteras de sus municipios y autorizan anulación de tasas.
- Se han generado problemas últimamente con la Alcaldía de Ciudad Delgado, por incluir en su carga consumidores de zonas que están en litigio en la Asamblea por no pertenecer a ningún municipio. Los recibos vienen avalado por Cuscatancingo para la anulación de tasas municipales por considerarse mas cercanos a ellos.
- Existen reclamos de los clientes por altos cobros de tasas municipales de personas que tuvieron algún tipo de negocio, pero ahora son casas de habitación.
- Todo lo anterior significa que hay que estar repitiendo recibos sin tasas municipales en nuestros centros de atención.
- La información que se recibe en diskette de las Alcaldías, algunas veces no viene correcta ya que nos traen información de meses anteriores que luego corrigen, generando atrasos en nuestra facturación.
- De la Alcaldía de San Salvador, se recibe la información de carga hasta el día primero de cada mes ya que están controlados por la corte de cuentas, y nos atrasa en nuestro programa de facturación.
- Hay muchas cuentas que se repiten en diferentes Alcaldías y entre ellas mismas.
- Hay muchas cuentas que resultan en cada Alcaldía que son diferentes a las que tenemos en nuestro archivo (posiblemente estén desactualizadas en su base de datos).

De todo esto se resume que el control de la cartera de usuario, la asignación de tasas, la clasificación de los usuarios no se ha controlado en forma adecuada. Es importante mencionar que existen serios problemas con la base de datos de los usuarios, la categoría de la misma y la asignación de tasas. Si estos datos no están bien controlado y actualizado, será muy difícil que este método tenga un funcionamiento eficaz.

K.6.3.2 Deficiencia en la Base de Datos de Usuarios

Del análisis se ha notado que la base de datos de los usuarios del servicio de aseo no se está actualizando y controlando adecuadamente. En cualquier sistema la cartera de cliente o usuario es lo más importante y si no se tiene control de esta, no se podrán realizar ningún tipo de estimaciones ni tener una visión global adecuada para llevar a cabo eficientemente el servicio de aseo de la ciudad.

Se pueden notar las siguientes deficiencias en la base de datos de usuario:

- No se ha hecho un análisis minucioso de la BD de usuario de las EDE y la BD de catastro de la alcaldía. Es así que no se tiene un listado unificado de los usuarios.
- La actualización de la BD de usuario no se realiza periódicamente con la BD de EDE. De tal forma no se sabe con exactitud las altas y bajas de los usuarios.
- No se pueden identificar a los usuarios por su categoría de actividades, nivel de ingreso. En estas condiciones los residenciales, comerciales e industriales pueden estar pagando la misma tarifa.
- Es muy difícil identificar al usuario geográficamente, esto implica que no se puede saber con exactitud si se le está brindando el servicio.
- El control de la asignación de tasa y su actualización no se realiza periódicamente, lo cual se pueden cometer errores de asignar altas tasas, que generará descontento entre los usuarios y disminuirá el ingreso.

K.6.3.3 Análisis de las BD de la Alcaldía de San Salvador

El municipio de San Salvador recolecta la tasa de disposición final en proporción a la cantidad consumida de electricidad (0.075 colones/kwh). Con un mínimo de 5 colones/mes y un máximo de 300 colones/mes. Utiliza el servicio de cobro de CAESS y DELSUR. Todos los análisis que se detallan más adelante, fueron realizados en base a BD de asignación de tasas, cobros y usuario, dentro del periodo de abril 1999 hasta marzo del 2000.

a. Bases de Datos de Usuarios

El Cuadro K-87, resume el total de usuarios facturado y cobrado por CAESS y DELSUR, donde se puede notar claramente que el sistema de cobro utilizando el servicio de las EDE es muy eficiente ya que se puede facturar el 98%(CAESS) y 92%(DELSUR), de los cuales se tiene un porcentaje de cobro de más del 80%.

**Cuadro K-87: Usuario Total Facturado y Cobrado por CAESS-DELSUR
(Abril/1999-Marzo/2000)**

Compañía distribuidora de Electricidad	Categoría de Consumo (kw/h)	Usuarios Total	Factura		Pago		%	% Facturación		% Pago	
			Aseo	Relleno	Aseo	Relleno		Categoría	Aseo	Relleno	Aseo
CAES	00. N/A	3,911	2,427	0	1,186	0	0.4%	62.1%	0.0%	48.9%	
	01. 1-49	135,517	55,208	131,039	43,396	99,434	12.5%	40.7%	96.7%	78.6%	75.9%
	02. 50-99	213,729	110,188	210,936	88,616	160,801	19.8%	51.6%	98.7%	80.4%	76.2%
	03. 100-149	172,233	105,532	169,888	86,538	135,008	15.9%	61.3%	98.6%	82.0%	79.5%
	04. 150-199	130,762	88,061	129,026	73,700	104,662	12.1%	67.3%	98.7%	83.7%	81.1%
	05. 200-249	90,704	63,876	89,443	54,356	74,200	8.4%	70.4%	98.6%	85.1%	83.0%
	06. 250-299	62,824	44,624	62,022	38,206	51,700	5.8%	71.0%	98.7%	85.6%	83.4%
	07. 300-399	80,491	57,058	79,398	49,503	67,096	7.4%	70.9%	98.6%	86.8%	84.5%
	08. 400-499	45,510	30,724	44,907	26,663	37,993	4.2%	67.5%	98.7%	86.8%	84.6%
	09. 500-999	87,622	53,349	86,647	46,860	74,775	8.1%	60.9%	98.9%	87.8%	86.3%
	10. 1000-1499	27,450	13,828	27,175	12,241	23,500	2.5%	50.4%	99.0%	88.5%	86.5%
	13. 2500-2999	22,340	10,084	22,111	8,886	18,636	2.1%	45.1%	99.0%	88.1%	84.3%
	14. 3000-3499	2,428	832	2,386	654	1,385	0.2%	34.3%	98.3%	78.6%	58.0%
	15. 3500-3999	1,412	388	1,407	259	696	0.1%	27.5%	99.6%	66.8%	49.5%
	16. 4000-	5,043	1,065	4,923	703	2,009	0.5%	21.1%	97.6%	66.0%	40.8%
	Total CAES		1,081,976	637,244	1,061,308	531,767	851,895	100.0%	58.9%	98.1%	83.4%
DELSUR	00. N/A	3,214	3,177	0	946	0	1.2%	98.8%	0.0%	29.8%	
	01. 1-49	2,240	2,202	0	1,737	0	0.8%	98.3%	0.0%	78.9%	
	02. 50-99	87,507	51,389	83,936	41,920	67,147	32.1%	58.7%	95.9%	81.6%	80.0%
	03. 100-149	54,100	37,546	50,287	31,111	40,892	19.8%	69.4%	93.0%	82.9%	81.3%
	04. 150-199	41,760	30,146	38,791	25,266	31,929	15.3%	72.2%	92.9%	83.8%	82.3%
	05. 200-249	25,656	18,341	23,919	15,212	19,407	9.4%	71.5%	93.2%	82.9%	81.1%
	06. 250-299	15,822	11,338	14,809	9,520	12,212	5.8%	71.7%	93.6%	84.0%	82.5%
	07. 300-399	17,402	11,501	16,397	9,760	13,587	6.4%	66.1%	94.2%	84.9%	82.9%
	08. 400-499	7,940	5,167	7,540	4,328	6,245	2.9%	65.1%	95.0%	83.8%	82.8%
	09. 500-999	11,976	6,229	11,426	5,329	9,627	4.4%	52.0%	95.4%	85.6%	84.3%
	10. 1000-1499	2,645	1,112	2,533	943	2,136	1.0%	42.0%	95.8%	84.8%	84.3%
	13. 2500-2999	1,796	708	1,680	599	1,350	0.7%	39.4%	93.5%	84.6%	80.4%
	14. 3000-3499	155	85	151	66	104	0.1%	54.8%	97.4%	77.6%	68.9%
	15. 3500-3999	88	19	88	14	79	0.0%	21.6%	100.0%	73.7%	89.8%
	16. 4000-	457	139	399	110	338	0.2%	30.4%	87.3%	79.1%	84.7%
	Total DELSUR		272,758	179,099	251,956	146,861	205,053	100.0%	65.7%	92.4%	82.0%

Un aspecto importante que se debe tener en cuenta es el bajo porcentaje de facturación del servicio de aseo, que solo llega 58% a 65%. Esto se debe a que la base de datos de catastro del municipio no está unificada con la BD de la EDE y por tal motivo no se puede realizar la facturación correspondiente. Se deben tomar medidas urgentes para poder actualizar la BD de catastro y poder manejar una BD de usuario

bien actualizada y así facturar a todos para mejorar los ingresos.

Existen porcentaje de usuarios que no se asignaron una categoría con respecto al consumo, debido a que no se actualizan periódicamente las BD de usuario con las de las EDE, no se pueden saber el consumo promedio de estos usuarios y por lo tanto no se pueden asignar las tasas correspondientes.

b. Categorías de Usuarios y Asignación de Tasas

Con esta BD de usuarios no es posible distinguir en que categorías están, o sea no se pueden saber si corresponden a residenciales o ICI. Por tal motivo en este informe se ha diferenciado a los residenciales (consumo menor a 500kwh/mes), y el resto como ICI, teniendo en cuenta el promedio de consumo por abonado publicado por la SIGET, ver Cuadro K-88. En el cuadro Cuadro K-89, se pueden notar que unos 13,618 usuarios corresponden a ICI, mas algunos que seguramente no consumen mucha energía eléctrica y tienen negocios que generen mayores cantidades de basuras, que están pagando la misma tarifa que los residenciales.

Cuadro K-88: Consumo Promedio Mensual por Abonado Año 1999

Tension	Demanda	Tipo de consumo	Promedio (kw/h)	
			CAESS	DELSUR
Baja tensión	I.-Pequeñas demandas (0 < kw < 10)	Residencial (consumo < 200 kWh)	83	78
		Residencial (consumo > 200 kWh)	379	367
		Uso general	390	340
		Alumbrado público	7,725	3,237
	II.-Medianas demandas (10 < kw < 50)	Sin medición de potencia	2,986	937
		Con medición de potencia	5,095	3,732
Media tensión	I.-Medianas demandas (10 < kw < 50)	Con medición de potencia	5,763	11,092
	II.-Grandes demandas (> 50 kw)		57,300	78,775

Fuente: Super Intendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)

Es urgente que se identifiquen a todas las ICI, uno por uno y se tenga el registro de las generaciones de cada una, y así asignar una tasa justa para todos.

Cuadro K-89: Promedio Mensual de Nro. de Usuarios

Categoría de Usuario por consumo (kwh)	Promedio mensual								Total Nro Usuario	Residenciales y ICI
	CAES				DELSUR					
	Nro. Usuario	Consumo (Kw/h)	Tasa		Nro. Usuario	Consumo (Kw/h)	Tasa			
Aseo			Relleno	Aseo			Relleno			
00. N/A	326	0.0	205.6	0.0	268	0.0	45.8	0.0	594	326
01. 1-49	11,293	25.0	19.8	4.9	187	28.0	35.2	0.0	11,480	77,648
02. 50-99	17,811	74.0	16.8	5.7	7,292	73.8	14.1	5.3	25,103	
03. 100-149	14,353	122.8	22.8	9.1	4,508	123.2	16.8	8.6	18,861	
04. 150-199	10,897	172.6	29.4	12.8	3,480	173.0	22.1	12.0	14,377	
05. 200-249	7,559	222.5	37.4	16.5	2,138	222.2	26.8	15.5	9,697	
06. 250-299	5,235	272.8	40.4	20.2	1,319	272.2	30.1	19.1	6,554	
07. 300-399	6,708	344.4	48.5	25.5	1,450	341.7	33.1	24.2	8,158	
08. 400-499	3,793	444.6	57.0	32.9	662	444.6	42.8	31.7	4,454	
09. 500-999	7,302	687.7	75.5	51.0	998	674.8	55.7	48.3	8,300	
10. 1000-1499	2,288	1,209.6	102.1	89.8	220	1,209.0	85.4	86.9	2,508	13,618
13. 2500-2999	1,862	2,048.1	125.2	152.1	150	1,962.6	121.1	137.4	2,011	
14. 3000-3499	202	3,219.2	125.4	237.3	13	3,276.8	123.7	240.2	215	
15. 3500-3999	118	3,740.9	206.4	279.6	7	3,685.5	104.1	276.4	125	
16. 4000-	420	7,456.5	122.0	292.4	38	6,171.5	173.3	263.4	458	
Total	90,165	1,336.0	82.3	82.0	22,730	1,243.9	62.0	77.9	112,895	

La categorización de los usuarios de acuerdo al promedio de consumo de energía eléctrica se debe realizar periódicamente. En la alcaldía de San Salvador en el periodo de abril/1999 a marzo/2000, se utilizaron un único promedio que se calculó del periodo de enero/1998 a diciembre/1998. Es así que en todo este periodo de cobro no se actualizaron los promedio, con esto no se puede llegar a una tasa justa. En el Cuadro K-90 se ha hecho un ejercicio de un usuario en el periodo de julio/1999 a mayo/2000. La tasa por disposición final que se le ha asignado a este usuario es de \$6.075 por el consumo promedio de 81kwh/mes, como no se han actualizado las categorías de consumo, a este usuario le correspondió la misma tasa por todo el periodo. Se puede ver que el usuario a consumido desde julio/1999 a diciembre del mismo año un promedio no tan variable, pero desde enero/2000 empezó a consumir más, pero como no se actualizan, el usuario sigue pagando la misma tasa. En el *costo 2* del Cuadro K-90 se ha calculado un promedio semestral, o sea un promedio de los últimos 6 meses y se puede notar la diferentes tasas que el usuario tiene que pagar mensualmente. Es indispensable que se actualicen periódicamente, si es que se quiere asignar una tasa justa relacionada con el consumo de energía eléctrica.

Cuadro K-90: Comparación de Tasa Asignada

Periodo de consumo	Consumo mensual (kwh)	Promedio semestral corrido (kwh)	Costo 1	Costo 2
			Costo asignado por consumo de 81kwh (¢6.075)	¢0.075/Kwh
Jul-1999	81	81.0	6.075	6.08
Aug-1999	86	83.5	6.075	6.26
Sep-1999	77	81.3	6.075	6.10
Oct-1999	83	81.8	6.075	6.13
Nov-1999	75	80.4	6.075	6.03
Dec-1999	76	79.7	6.075	5.98
Jan-2000	213	101.7	6.075	7.63
Feb-2000	399	153.8	6.075	11.54
Mar-2000	398	207.3	6.075	15.55
Apr-2000	256	236.2	6.075	17.71
May-2000	305	274.5	6.075	20.59
		Total	66.83	109.59

c. Facturación

En lo que respecta a facturación, se puede notar un alto índice en el rubro Aseo (83%) y disposición final (80.1%), pero es notable también el bajo porcentaje de los usuarios que consumen un promedio de más de 3000 kwh/mes. Podemos suponer que las ICI que generan más cantidades de basuras están pagando una tasa baja y también no están al día con el pago.

Cuadro K-91: Monto Total Facturado por CAESS y DELSUR

Categoría de consumo	Total Usuario	Aseo (Colones)				Relleno (Colones)			
		Pago promedio	Facturado	Cobrado	%	Pago Promedio	Facturado	Cobrado	%
00. N/A	7,125	125.7	779,358	443,818	56.9%		0	0	
01. 1-49	137,757	27.5	2,760,813	2,186,341	79.2%	4.9	657,483	497,953	75.7%
02. 50-99	301,236	15.5	4,812,727	3,784,851	78.6%	5.5	1,677,146	1,299,710	77.5%
03. 100-149	226,333	19.8	4,840,192	3,933,394	81.3%	8.8	2,029,294	1,622,575	80.0%
04. 150-199	172,522	25.7	4,763,773	3,890,554	81.7%	12.4	2,173,248	1,769,978	81.4%
05. 200-249	116,360	32.1	4,082,046	3,423,084	83.9%	16.0	1,894,020	1,563,171	82.5%
06. 250-299	78,646	35.3	3,016,094	2,528,589	83.8%	19.7	1,571,289	1,307,081	83.2%
07. 300-399	97,893	40.8	4,482,629	3,833,866	85.5%	24.8	2,471,427	2,083,088	84.3%
08. 400-499	53,450	49.9	2,932,725	2,464,805	84.0%	32.3	1,748,999	1,475,319	84.4%
09. 500-999	99,598	65.6	7,283,926	6,349,778	87.2%	49.7	5,048,622	4,341,250	86.0%
10. 1000-1499	30,095	93.8	3,029,122	2,686,697	88.7%	88.4	2,694,590	2,323,550	86.2%
13. 2500-2999	24,136	123.2	3,015,855	2,639,030	87.5%	144.8	3,644,401	3,048,171	83.6%
14. 3000-3499	2,583	124.6	323,862	246,360	76.1%	238.8	613,765	359,844	58.6%
15. 3500-3999	1,500	155.3	294,989	212,753	72.1%	278.0	419,035	217,690	52.0%
16. 4000-	5,500	147.7	683,649	458,582	67.1%	277.9	1,596,600	703,867	44.1%
Total	1,354,734		47,101,758	39,082,502	83.0%		28,239,918	22,613,247	80.1%

En el Cuadro K-92 se ha comparado los montos mensuales que MIDES factura a la alcaldía por disposición final, también se ha calculado un monto de comisiones

cobradas por las CDE, a razón de ¢0.67 por factura, considerando que las CDE cobran ¢2 por las tasas de alumbrado público, aseo y disposición final. Se pueden notar un déficit de más de 9 millones de colones.

Cuadro K-92: Monto Total Facturado por MIDES (Disposición final)

Año	Mes	Usuario Total	Facturas		Monto (colones)		Comisión 0.67 ¢/factura	Total Ingreso	Facturado por MIDES	Saldo
			Emitidas	Cobradas	facturadas	Cobradas				
1999	04	112,622	111,137	90,065	2,456,260	2,068,605	74,091	1,994,513	1,572,633	495,971
	05	112,230	107,427	86,876	2,389,765	2,001,353	71,618	1,929,735	2,734,579	-733,226
	06	112,279	110,398	89,086	2,436,279	1,857,957	73,599	1,784,359	3,047,977	-1,190,019
	07	110,479	108,674	87,665	2,336,083	1,834,242	72,449	1,761,793	3,149,577	-1,315,335
	08	111,233	109,003	87,849	2,349,136	1,832,992	72,669	1,760,323	3,149,577	-1,316,585
	09	111,473	108,878	87,945	2,347,286	1,847,069	72,585	1,774,484	3,062,897	-1,215,827
	10	111,579	108,954	87,703	2,348,742	1,837,683	72,636	1,765,047	3,117,502	-1,279,819
	11	117,619	109,437	87,787	2,361,309	1,838,325	72,958	1,765,367	2,856,969	-1,018,644
	12	116,379	113,646	90,624	2,427,124	1,872,047	75,764	1,796,283	3,008,267	-1,136,220
2000	01	110,062	107,494	87,140	2,123,711	1,777,072	71,663	1,705,409	2,841,018	-1,063,946
	02	114,269	111,705	90,742	2,389,365	2,006,822	74,470	1,932,352	Sin datos	
	03	114,510	106,511	83,466	2,274,857	1,839,079	71,007	1,768,072	Sin datos	
Totales		1,354,734	1,313,264	1,056,948	28,239,918	22,613,247	875,509	21,737,738	28,540,996	-9,773,650

El sistema de cobro utilizando las CDE es una buena opción, pero para la asignación de tasa de acuerdo al consumo de energía, tendrán que realizar un profundo estudio y identificar todas las ICI. En el Cuadro K-92, se nota claramente de que con la asignación de tasa actual no es posible cubrir el alto costo de tasa de disposición final(US\$18/ton).

K.6.4 Propuesta de Mejoramiento del Sistema de Cobro

K.6.4.1 Objetivos del Mejoramiento

Es de suma urgencia el control eficaz y mejorar el sistema de cobro, la cual generará eficiencia en la facturación y cobro la que permitirá generar mayores ingresos, mejoras en el servicio, mayor cobertura de recolección sin tener que incrementar las tarifas.

K.6.4.2 Flujo de Datos

Para un mejor control de las bases de datos, se tendrán que hacer unos cambio en los flujos de datos y cambios en los organismos de control. La idea del sistema propuesto, es que sea un sistema integral donde se evite la manipulación de datos, cuentas, aumente la eficiencia en el registro de clientes, asignación de una tarifa justa y la eficiencia de cobro.

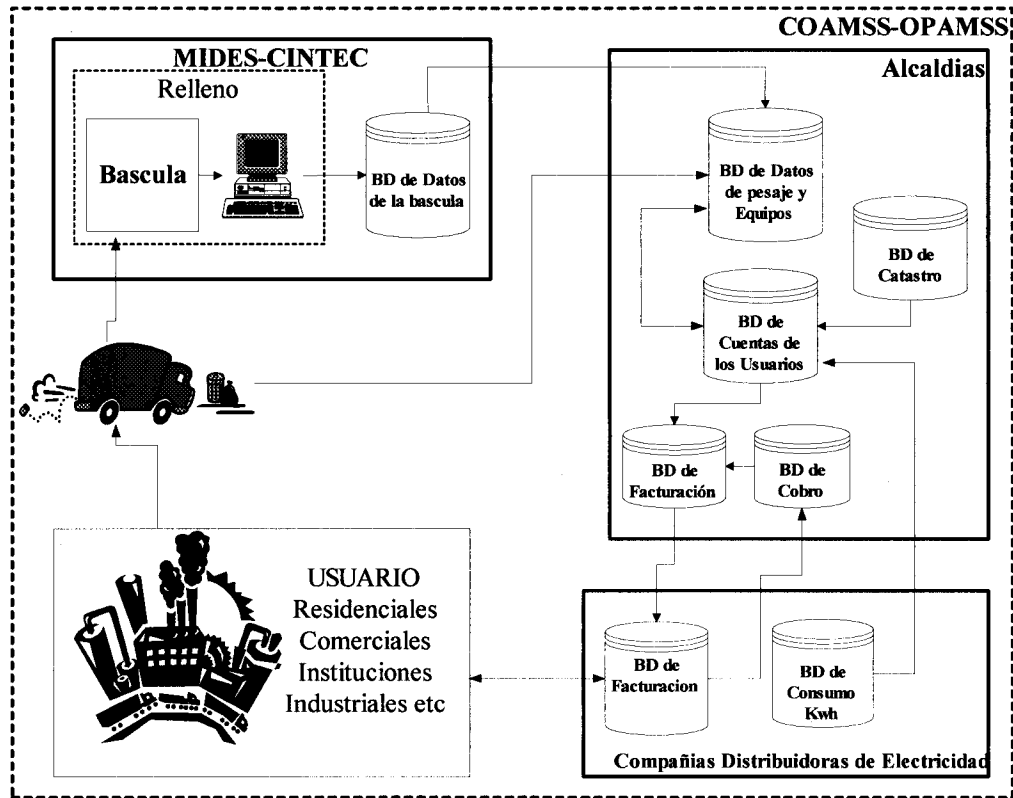


Figura K-14: Flujo de Datos Propuesto

K.6.4.3 Entidades Involucradas en el Sistema

- Alcaldías

Las alcaldías tendrán que invertir más en recursos humanos y equipos informáticos para comenzar a manejar bases de datos que son imprescindibles para el control de este sistema de facturación. En la Figura K-15 se pueden apreciar las bases de datos que las respectivas alcaldías deben de controlar.

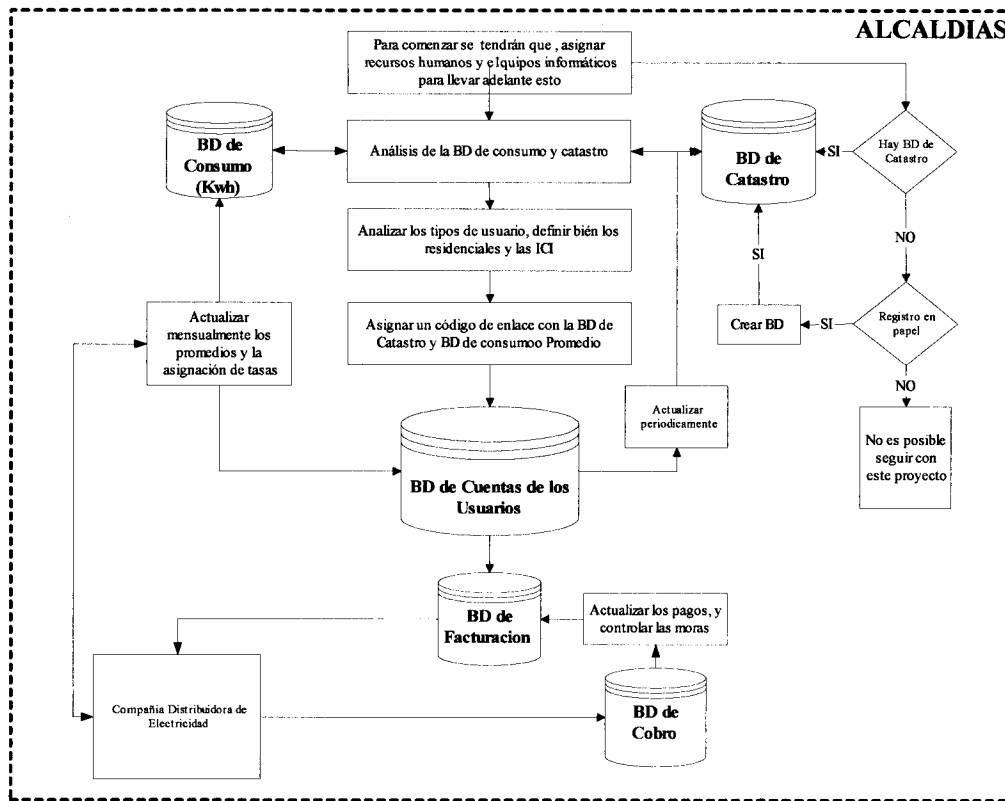


Figura K-15: Bases de Datos Bajo el Control de las Alcaldías

A medida que se tenga una base de datos de usuarios, tendrán que ver la posibilidad de tener una conexión con los registros del departamento de aseo para poder verificar si realmente se le está brindando el servicio de recolección al usuario. Esto es muy importante ya que si no, se le estará cobrando tasas de aseo y disposición final indebidamente a los ciudadanos. Tener en cuenta la cobertura del servicio de energía eléctrica y la cobertura de recolección.

En la Figura K-16 se presenta las bases de datos que se debe manejar para el control de las recolecciones diarias, las rutas de recolección y equipos. Si no se cuenta con estas BD, será muy difícil tener un control general, por lo tanto es necesario que empiecen a digitalizar todos los datos, para que se pueda llegar a dar un servicio de aseo eficiente y sostenible.

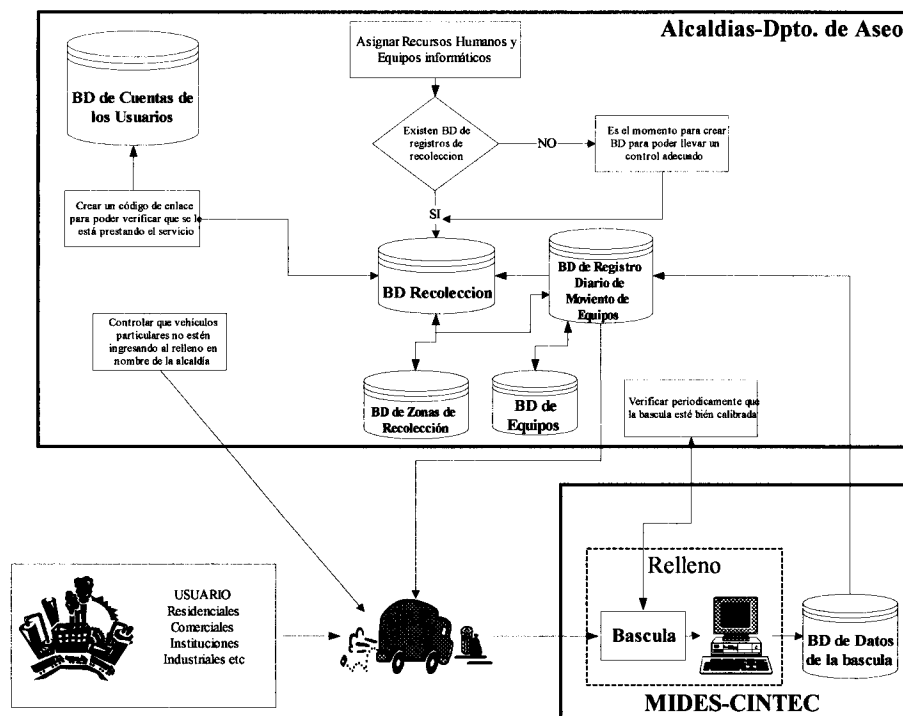


Figura K-16: Bases de Datos para el Control de la Recolección

Esta entidad tendrá que brindar a las alcaldías los datos del peso de las basuras depositadas en el relleno y controlar periódicamente la calibración de la báscula.

- COAMSS-OPAMS

Debe ser el organismo de control de todo el proceso, procesar y controlar todas las BD. Detectar los problemas de fronteras que existen entre las alcaldías y mediar para solucionar dicho problema. Brindar apoyo técnico a las alcaldías que actualmente no pueden procesar por sí mismas las bases de datos.

- Empresas Distribuidoras de Electricidad

Las EDE deben brindar BD de los consumos de los usuarios mensualmente, y actualizar las altas y bajas de los clientes. Analizar conjuntamente Alcaldías-EDE, los problemas de frontera entre los municipios, y así poder tener la BD de usuarios unificada.