

EST 0005

R427962
26-12-89

470
(469-471)



ISA Interconexión Eléctrica S. A.

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
BALANCE ENERGETICO HISTORICO

1973 - 1988

OFICINA DE PLANEACION
SECCION DE ESTADISTICA

OP-E-08

MEDELLIN, OCTUBRE DE 1989

338.070
38615
1989



ISA Interconexión Eléctrica S. A.

**SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
BALANCE ENERGETICO HISTORICO
1973-1988**

**OFICINA DE PLANEACION
SECCION DE ESTADISTICA
OP-E-08**

MEDELLIN, OCTUBRE DE 1989

INDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCION	
1. METODOLOGIA Y RESUMEN	7
1.1 OBTENCION Y MANEJO DE LA INFORMACION	7
1.2 DEFINICION DE MERCADOS DE ENERGIA ELECTRICA	9
1.2.1 Mercado Empresa de Energia Eléctrica de Bogotá (EEEEB).	9
1.2.2 Mercado Empresas Públicas de Medellín (EEPPM).	10
1.2.3 Mercado Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC - VALLE DEL CAUCA).	11
1.2.4 Mercado Instituto Colombiano de Energia Eléctrica (ICEL).	12
1.2.5 Agregación de Todas las Filiales del ICEL (GRUPO ICEL).	14
1.2.6 Mercado Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica (CORELCA).	14
1.2.7 Mercado Central Hidroeléctrica de Betania (CHB).	15

338.040
38619
1989



ISA Interconexión Eléctrica S. A.

**SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
BALANCE ENERGETICO HISTORICO
1973-1988**

**OFICINA DE PLANEACION
SECCION DE ESTADISTICA
OP-E-08**

MEDELLIN, OCTUBRE DE 1989

	Pág.
1.2.8 Mercado Interconexión Eléctrica S.A. (ISA)	15
1.2.9 Mercado Agregado del País (SISTEMA TOTAL).	15
1.3 DEFINICION DE TERMINOLOGIA	15
1.3.1 Generación Total, Hidráulica, Térmica	16
1.3.2 Importaciones	16
1.3.3 Energía Disponible	16
1.3.4 Exportaciones	17
1.3.5 Demanda	17
1.3.6 Ventas al Consumidor	17
1.3.7 Consumo Propio (C.P.)	18
1.3.8 Pérdidas de Transmisión y Distribución	18
1.3.9 Porcentaje de Pérdidas	19
1.3.10 Ajuste (Pérdidas no Localizadas)	19
1.3.11 Capacidad Instalada Nominal	19
1.3.12 Capacidad Instalada Efectiva	19
1.3.13 Demanda Máxima	20

	Pág.
1.4 RESUMEN DE RESULTADOS	20
2. DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA Y POTENCIA	43
2.1 BALANCE ENERGETICO DE 1988	43
2.2 BALANCE ENERGETICO DE 1973-1988	44
3. DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS.	75
3.1 PERIODO 1988	75
3.2 PERIODO 1973 - 1988	76
4. DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA PERIODO 1988.	107
5. CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA Y POTENCIA.	121
6. SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA.	137
7. TARIFAS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	155
SECCION FIGURAS	

Pág.

I N D I C E D E C U A D R O S

APENDICE A

DETALLE POR EMPRESA DE LAS DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA Y POTENCIA PARA EL PERIODO 1973 - 1988. 207

APENDICE B

DETALLE POR EMPRESA DE LA DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS 1973 - 1988. 247

APENDICE C

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA SEGUN LA CLASIFICACION SIE. 285

- 1. INTRODUCCION 285
- 2. ANTECEDENTES 285
- 3. RESULTADOS 288
- 4. CONCLUSIONES 293

APENDICE D

BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR PRIMER SEMESTRE DE 1989. 347

ANEXO No. 1 SISTEMA DE INFORMACIONES ENERGETICAS - SIE. RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA. DEFINICION DE CADA UNO DE LOS SECTORES Y SUBSECTORES. 357

Pág.

1.	METODOLOGIA Y RESUMEN	
1.1	DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW). RESUMEN 1973 - 1988.	23
1.2	DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW). SISTEMA TOTAL 1973 - 1988.	27
1.3	DESCOMPOSICION DE LA DEMANDA DE ENERGIA (%). 1973 - 1988.	29
1.4	DESAGREGACION DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%). SISTEMA TOTAL. 1973 - 1988.	31
1.5	DESAGREGACION DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%). SISTEMA ICEL. 1973 - 1988.	33
1.6	CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW) SISTEMA TOTAL. 1973 - 1988.	35
1.7	BALANCE ENERGETICO HISTORICO. RESUMEN POR EMPRESAS. 1988.	37
1.8	SUSCRIPTORES Y CONSUMO MEDIO POR SUSCRIPTOR. 1988.	39
1.9	TARIFAS MEDIAS Y FACTURACION TOTAL 1988	41

	Pág.
2. DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA Y POTENCIA	
2.1 SISTEMA TOTAL 1988	47
2.2 EEEB 1988	48
2.3 EEPPM 1988	49
2.4 CVC (VALLE DEL CAUCA) 1988	50
2.5 ICEL 1988	51
2.6 CQR 1988	52
2.7 THC 1988	53
2.8 NORDESTE 1988	54
2.9 CED/CED 1988	55
2.10 ICEL EMPRESA 1988	56
2.11 GRUPO ICEL 1988	57
2.12 CORELCA 1988	58
2.13 CHB 1988	59
2.14 ISA 1988	60
2.15 SISTEMA TOTAL 1973 - 1988	61
2.16 EEEB 1973 - 1988	62
2.17 EEPPM 1973 - 1988	63
2.18 CVC (VALLE DEL CAUCA) 1973 - 1988	64
2.19 ICEL 1973 - 1988	65
2.20 CQR 1973 - 1988	66
2.21 THC 1973 - 1988	67
2.22 NORDESTE 1973 - 1988	68
2.23 CED/CED 1973 - 1988	69
2.24 ICEL EMPRESA 1973 - 1988	70
2.25 GRUPO ICEL 1973 - 1988	71
2.26 CORELCA 1973 - 1988	72
2.27 CHB 1973 - 1988	73
2.28 ISA 1973 - 1988	74

	Pág.
3. DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%).	
3.1 SISTEMA TOTAL 1988	79
3.2 EEEB 1988	80
3.3 EEPPM 1988	81
3.4 CVC (VALLE DEL CAUCA) 1988	82
3.5 ICEL 1988	83
3.6 CQR 1988	84
3.7 THC 1988	85
3.8 NORDESTE 1988	86
3.9 CED/CED 1988	87
3.10 ICEL EMPRESA 1988	88
3.11 GRUPO ICEL 1988	89
3.12 CORELCA 1988	90
3.13 CHB 1988	91
3.14 ISA 1988	92
3.15 SISTEMA TOTAL 1973 - 1988	93
3.16 EEEB 1973 - 1988	94
3.17 EEPPM 1973 - 1988	95
3.18 CVC (VALLE DEL CAUCA) 1973 - 1988	96
3.19 ICEL 1973 - 1988	97
3.20 CQR 1973 - 1988	98
3.21 THC 1973 - 1988	99
3.22 NORDESTE 1973 - 1988	100
3.23 CED/CED 1973 - 1988	101
3.24 ICEL EMPRESA 1973 - 1988	102
3.25 GRUPO ICEL 1973 - 1988	103
3.26 CORELCA 1973 - 1988	104
3.27 CHB 1973 - 1988	105
3.28 ISA 1973 - 1988	106

	Pág.
4. DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%). 1988.	
4.1 SISTEMA TOTAL	109
4.2 EEEB	110
4.3 EEPPM	111
4.4 CVC (VALLE DEL CAUCA)	112
4.5 ICEL	113
4.6 CQR	114
4.7 THC	115
4.8 NORDESTE	116
4.9 CED/CED	117
4.10 GRUPO ICEL	118
4.11 CORELCA	119
5. CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW) 1973 - 1988.	
5.1 SISTEMA TOTAL	123
5.2 EEEB	124
5.3 EEPPM	125
5.4 CVC (VALLE DEL CAUCA)	126
5.5 ICEL	127
5.6 CQR	128
5.7 THC	129
5.8 NORDESTE	130
5.9 CED/CED	131
5.10 ICEL EMPRESA	132
5.11 GRUPO ICEL	133
5.12 CORELCA	134
5.13 CHB	135
5.14 ISA	136

	Pág.
6. SUSCRIPTORES 1973 - 1988	
6.1 SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO SECTOR RESIDENCIAL.	139
6.2 SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO SECTOR COMERCIAL.	140
6.3 SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO SECTOR INDUSTRIAL.	141
6.4 SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO SECTOR OTROS.	142
6.5 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES SISTEMA TOTAL.	143
6.6 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES EEEB.	144
6.7 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES EEPPM.	145
6.8 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES CVC (VALLE DEL CAUCA).	146
6.9 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES SISTEMA ICEL.	147
6.10 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES CQR.	148
6.11 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES THC.	149
6.12 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES NORDESTE.	150
6.13 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES CED/CED.	151
6.14 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES CORELCA.	152

	Pág.
6.15 CONSUMO PROMEDIO POR SUScriptor (kWh/SUS). SECTOR RESIDENCIAL.	153
6.16 CRECIMIENTO HISTORICO DEL CONSUMO PROMEDIO POR SUScriptor (%). SECTOR RESIDENCIAL.	154
7. TARIFAS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA 1973 - 1988.	
7.1 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CORRIENTES. SECTOR RESIDENCIAL.	159
7.2 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CORRIENTES. SECTOR COMERCIAL.	160
7.3 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CORRIENTES. SECTOR INDUSTRIAL.	161
7.4 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CORRIENTES. SECTOR OFICIAL.	162
7.5 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CORRIENTES. TARIFA MEDIA DE VENTA AL CONSUMIDOR FINAL.	163

	Pág.
7.6 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CORRIENTES. TARIFA MEDIA POR EMPRESA.	164
7.7 EVOLUCION PORCENTUAL DE LA INFLACION INTERNA, INFLACION EXTERNA Y DEVALUACION A MITAD DEL PERIODO 1973 - 1988.	165
7.8 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 1988. SECTOR RESIDENCIAL.	166
7.9 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 1988. SECTOR COMERCIAL.	167
7.10 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 1988. SECTOR INDUSTRIAL.	168
7.11 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 1988. SECTOR OFICIAL.	169

	Pág.
7.12 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 1988. TARI-FA MEDIA DE VENTA AL CONSUMIDOR FINAL.	170
7.13 EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh). PRECIOS CONSTANTES DE DICIEMBRE DE 1988. TARI-FA MEDIA POR EMPRESA.	171
7.14 CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%). SECTOR RESIDENCIAL.	172
7.15 CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%). SECTOR COMERCIAL.	173
7.16 CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%). SECTOR INDUSTRIAL.	174
7.17 CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%). SECTOR OFICIAL.	175
7.18 CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%). TARI-FA MEDIA DE VENTA AL CONSUMIDOR FINAL.	176
7.19 CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%). TARI-FA MEDIA POR EMPRESA.	177
7.20 EVOLUCION DE LA TARI-FA DE VENTA DE ISA. PERIODO 1973 - 1988.	178

	Pág.
7.21 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SUSCRIP-TORES RESIDENCIALES POR ESTRATOS SOCIOECONOMICOS. 1988.	179
7.22 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SUSCRIP-TORES RESIDENCIALES POR RANGOS DE CONSUMO. 1988.	180
7.23 DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONSUMO FACTURADO POR RANGO DE CONSUMO. 1988.	181
7.24 DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONSUMO MEDIO POR SUSCRIP-TORES POR RANGO DE CONSUMO. 1988.	182
7.25 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS INGRESOS (VENTAS) POR ESTRATOS SOCIOECONOMICOS.	183
7.26 CUENTA MEDIA MENSUAL POR ESTRATO SOCIO-ECONOMICO (\$/USUARIO). JUNIO DE 1988.	184
7.27 CONSUMO MEDIO MENSUAL DE ENERGIA POR ESTRATO SOCIOECONOMICO (kWh/USUARIO). 1988.	185
7.28 TARI-FA MEDIA RESIDENCIAL POR ESTRATO SOCIOECONOMICO (\$/kWh). JUNIO DE 1988.	186
7.29 DISTRIBUCION DEL CONSUMO Y LAS VENTAS DEL SECTOR INDUSTRIAL POR NIVELES DE TENSION. 1988.	187

APENDICE A

DETALLE POR EMPRESA DE LAS DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW) PARA EL PERIODO 1973 - 1988.

A.1	EEEB PROPIO	211
A.2	CUNDICAMARCA	212
A.3	META	213
A.4	EEPPM PROPIO	214
A.5	EMPRESA ANTIOQUEÑA DE ENERGIA	215
A.6	ELECTRIFICADORA DEL CHOCO	216
A.7	EMCALI	217
A.8	CARTAGO	218
A.9	TULUA	219
A.10	CVC PROPIO	220
A.11	CHEC	221
A.12	EMPRESAS PUBLICAS DE PEREIRA	222
A.13	EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA	223
A.14	CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO	224
A.15	OTROS CQR	225
A.16	ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA	226
A.17	ELECTRIFICADORA DEL HUILA	227
A.18	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA	228
A.19	ELECTRIFICADORA DE BOYACA	229
A.20	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER	230
A.21	CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER	231
A.22	CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA	232
A.23	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO	233
A.24	ELECTRIFICADORA DEL ATLANTICO	234
A.25	ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR	235

A.26	ELECTRIFICADORA DEL MAGDALENA	236
A.27	ELECTRIFICADORA DE CORDOBA	237
A.28	ELECTRIFICADORA DE SUCRE	238
A.29	ELECTRIFICADORA DE CESAR	239
A.30	ELECTRIFICADORA DE LA GUAJIRA	240
A.31	CORELCA EMPRESA	241
A.32	SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	242
A.33	ELECTRIFICADORA DE MAGANGUE	243

APENDICE B

DETALLE POR EMPRESA DE LA DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%) 1973 - 1988.

B.1	EEEB PROPIO	249
B.2	CUNDINAMARCA	250
B.3	META	251
B.4	EEPPM PROPIO	252
B.5	EMPRESA ANTIOQUEÑA DE ENERGIA	253
B.6	ELECTRIFICADORA DEL CHOCO	254
B.7	EMCALI	255
B.8	CARTAGO	256
B.9	TULUA	257
B.10	CVC PROPIO	258
B.11	CHEC	259
B.12	EMPRESAS PUBLICAS DE PEREIRA	260
B.13	EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA	261
B.14	CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO	262
B.15	OTROS CQR	263

	Pág.	
B.16	ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA	264
B.17	ELECTRIFICADORA DEL HUILA	265
B.18	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA	266
B.19	ELECTRIFICADORA DE BOYACA	267
B.20	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER	268
B.21	CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER	269
B.22	CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA	270
B.23	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO	271
B.24	ELECTRIFICADORA DEL ATLANTICO	272
B.25	ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR	273
B.26	ELECTRIFICADORA DEL MAGDALENA	274
B.27	ELECTRIFICADORA DE CORDOBA	275
B.28	ELECTRIFICADORA DE SUCRE	276
B.29	ELECTRIFICADORA DEL CESAR	277
B.30	ELECTRIFICADORA DE LA GUAJIRA	278
B.31	CORELCA EMPRESA	279
B.32	SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	280
B.33	ELECTRIFICADORA DE MAGANGUE	281

AFENDICE C

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA. VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES. 1985-1988.

C.1	SISTEMA TOTAL	295
C.2	MERCADO EEEB	296
C.3	EEEB PROPIO	297
C.4	CUNDICAMARCA	298
C.5	META	299

	Pág.	
C.6	MERCADO EEPPM	300
C.7	EEPPM PROPIO	301
C.8	EMPRESA ANTIOQUEÑA DE ENERGIA	302
C.9	ELECTRIFICADORA DEL CHOCO	303
C.10	MERCADO CVC (VALLE DEL CAUCA)	304
C.11	EMCALI	305
C.12	CARTAGO	306
C.13	TULUA	307
C.14	CVC PROPIO	308
C.15	MERCADO ICEL	309
C.16	MERCADO CQR	310
C.17	CHEC	311
C.18	EMPRESAS PUBLICAS DE FERREIRA	312
C.19	EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA	313
C.20	CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO	314
C.21	OTROS CQR	315
C.22	MERCADO THC	316
C.23	ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA	317
C.24	ELECTRIFICADORA DEL HUILA	318
C.25	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA	319
C.26	MERCADO NORDESTE	320
C.27	ELECTRIFICADORA DE BOYACA	321
C.28	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER	322
C.29	CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER	323
C.30	MERCADO CED/CED	324
C.31	CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA	325
C.32	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO	326
C.33	GRUPO ICEL	327
C.34	MERCADO CORELCA	328
C.35	ELECTRIFICADORA DEL ATLANTICO	329
C.36	ELECTRIFICADORA DE BOLIVAR	330

Pág.

I N D I C E D E F I G U R A S

Pág.

C.37	ELECTRIFICADORA DEL MAGDALENA	331
C.38	ELECTRIFICADORA DE CORDOBA	332
C.39	ELECTRIFICADORA DE SUCRE	333
C.40	ELECTRIFICADORA DE CESAR	334
C.41	ELECTRIFICADORA DE LA GUAJIRA	335
C.42	CORELCA EMPRESA	336
C.43	SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	337
C.44	ELECTRIFICADORA DE MAGANGUE	338

AFENDICE D

BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR. PRIMER SEMESTRE DE 1989.

D.1	BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR. PRIMER SEMESTRE DE 1989.	349
D.2	BALANCE ENERGETICO. PRIMER SEMESTRE DE 1988	351
D.3	BALANCE ENERGETICO. TASAS DE CRECIMIENTO (%). PRIMER SEMESTRE 1988 - PRIMER SEMESTRE 1989.	352
D.4	VENTAS SECTORIALES (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES. PRIMER SEMESTRE DE 1989.	353
D.5	VENTAS SECTORIALES (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES. PRIMER SEMESTRE DE 1988.	354
D.6	VENTAS SECTORIALES Y NUMERO DE SUSCRIPTORES. TASAS DE CRECIMIENTO (%). PRIMER SEMESTRE 1988 - PRIMER SEMESTRE 1989.	355

1.	EVOLUCION HISTORICA DE LA GENERACION DE ENERGIA. SISTEMA TOTAL 1973 - 1988.	191
2.	EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA DE ENERGIA. SISTEMA TOTAL 1970 - 1988.	192
3.	DESAGREGACION REGIONAL Y DESCOMPOSICION DE LA GENERACION DE ENERGIA. SISTEMA TOTAL 1988.	193
4.	DESAGREGACION REGIONAL Y DESCOMPOSICION DE LA DEMANDA DE ENERGIA. SISTEMA TOTAL 1988.	194
5.	DESCOMPOSICION SECTORIAL DE LAS VENTAS AL CONSUMIDOR. SISTEMA TOTAL 1988.	195
6.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR A NIVEL NACIONAL. 1973 - 1988.	196
7.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR. SISTEMA EEEB PROPIO. 1973 - 1988.	197
8.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR. SISTEMA EEPPM PROPIO. 1973 - 1988.	198
9.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR. SISTEMA CVC (VALLE DEL CAUCA). 1973 - 1988.	199

Pág.

INTRODUCCION

10.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR. SISTEMA EMCALI. 1973 - 1988.	200
11.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR. SISTEMA ICEL. 1973 - 1988.	201
12.	EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR. SISTEMA CORELCA. 1973 - 1988.	202
13.	EVOLUCION TARIFAS DE INTERCAMBIOS 1973-1988	203
C1.	RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES. DESCOMPOSICION DE VENTAS Y SUSCRIPTORES. SISTEMA TOTAL 1988.	339
C2.	RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES. DESCOMPOSICION VENTAS SECTOR RESIDENCIAL. SISTEMA TOTAL 1988.	340
C3.	RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES. DESCOMPOSICION VENTAS SECTOR COMERCIAL. SISTEMA TOTAL 1988.	341
C4.	RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES. DESCOMPOSICION VENTAS SECTOR INDUSTRIAL. SISTEMA TOTAL 1988.	342
C5.	RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES. DESCOMPOSICION VENTAS SECTOR ALUMBRADO PUBLICO Y OFICIAL. SISTEMA TOTAL 1988.	343

En el año 1983 la Oficina de Planeación de ISA publicó por primera vez el documento "Sistema Eléctrico Colombiano, Balance Energético Histórico 1970-1982" en el cual se presentaba una recopilación de estadísticas consolidadas a nivel nacional y regional de la oferta y la demanda de energía eléctrica en el país, desagregada y detallada para la gran mayoría de las empresas encargadas de prestar este servicio público. En los años siguientes se publicaron versiones actualizadas de este documento en las que se incluía la información de los últimos años, se revisaba la información de algunos años o se desagregaba la información de algunos mercados entre sus empresas componentes, o se incluía nueva información.

Esta nueva publicación constituye una actualización de los documentos anteriores en el sentido de que se introduce la información hasta 1988, se amplía alguna de la anterior en ciertos aspectos y se incluyen las demandas históricas de energía y potencia y las ventas al consumidor final para el período 1973-1988 no sólo para los mercados sino también para las empresas que los conforman.

Con relación al documento publicado en 1988, los principales cambios, fuera de incluir el año 1988 y excluir el año de 1972 son los siguientes:

- Revisión de las ventas al consumidor final y los intercambios de la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá (EEEB).

- Revisión de la información de las Empresas Municipales de Cali (EMCALI) en lo relativo no sólo a la información de ventas al consumidor final sino también a nivel de suscriptores.
- Revisión de las demandas de las electrificadoras del Grupo ICEL correspondientes a 1987, para excluir las "pérdidas asignadas" a dichas electrificadoras, pérdidas que formaban parte de su demanda, al ser consideradas como compras efectivas.
- Cambio, a partir de 1987 en el concepto "ICEL Plantas Propias", que antes comprendía únicamente las plantas de propiedad del ICEL y cuya generación se exporta en bloque, por el de "ICEL Empresa", para incluir acá, no sólo la generación de las plantas del ICEL, sino también los intercambios que realiza el ICEL con el Sistema Interconectado (ISA y Betania) para satisfacer la demanda de sus electrificadoras filiales. Es decir, a través de ICEL Empresa se expresan las compras que ICEL realiza al Sistema Interconectado y las ventas que hace al mismo Sistema Interconectado y a sus electrificadoras filiales.
- Revisión de la información tarifaria correspondiente a 1987 e inclusión del cuadro de tarifa media por empresa. En cuanto a la tarifa media total se incluyen dos cuadros: Uno que corresponde a la tarifa media de venta al consumidor final (que no incluye las ventas en bloque) y otro que

corresponde a la tarifa media de venta por empresa, que incluye las ventas en bloque.

- Inclusión en el Capítulo 1 "Metodología y Resumen" de tres nuevos cuadros con la información básica de cada empresa correspondiente a 1988, y relacionada con el balance, los suscriptores y el consumo por suscriptor y la facturación total.
- Inclusión en el Capítulo 7 "Tarifas del Servicio de Energía Eléctrica" de cuadros con la distribución porcentual de los suscriptores residenciales por rangos de consumo y estratos socioeconómicos, y del consumo industrial por niveles de tensión y de tarifas residenciales por estratos socioeconómicos.
- Inclusión de un nuevo apéndice -Apéndice D- en el que se incluye el "Balance Preliminar" durante el primer semestre de 1989. Como punto de referencia se incluye también el correspondiente al primer semestre de 1988 y las tasas de crecimiento de los items más importantes del balance.
- Inclusión en el Apéndice C de los resultados de la reclasificación de suscriptores para el período 1985-1988.
- Inclusión de la información histórica correspondiente al archipiélago de San Andrés y Providencia y a la Electrificadora de Magangué.

En este documento se presenta la evolución de las demandas de energía y potencia en el Sistema Eléctrico Colombiano durante el período 1973-1988, en forma de balances energéticos consolidados para el Sistema Total, los mercados regionales y las empresas que los conforman. Se incluye además un análisis cuantitativo de la descomposición de la generación de energía según sus fuentes, hidráulica y térmica, y de la estructura de la demanda según los diferentes sectores de consumo. También se presenta un análisis cuantitativo de la desagregación regional, por mercados y por empresas, de la generación de energía y la demanda.

La forma como se han recopilado y organizado las diferentes estadísticas y el esquema de presentación adoptado, balances consolidados entre la oferta y la demanda de energía para cada empresa y cada mercado, garantizan la consistencia de la información y un gran nivel de confiabilidad en ella, dentro de las limitaciones de diverso orden inherentes a algunas de las fuentes originales de la misma. La descomposición de la energía según sus fuentes y sus usos permite hacer un seguimiento detallado del desenvolvimiento del Sector Eléctrico Colombiano, tanto a nivel nacional como regional, durante las dos últimas décadas. En igual forma, la desagregación regional de la generación y de la demanda de energía presenta una visión nacional del desarrollo del sector y de la evolución que ha tenido la participación regional dentro del contexto del país.

El documento está organizado en siete capítulos, una sección de figuras y cuatro apéndices. El Capítulo 1 describe aspectos metodológicos del balance y presenta un resumen del

mismo. El Capítulo 2 contiene el balance energético de 1988 para el Sistema Total, los mercados regionales y cada una de las empresas del Sector. Igualmente, en este capítulo se incluye un compendio de los balances de cada uno de los mercados durante el período 1973-1988, dejando el Apéndice A para presentar los balances de este período para las empresas. En el Capítulo 3 se incluye la descomposición de la generación y la demanda de energía para el Sistema Total, los mercados regionales y cada una de las empresas durante 1988, y un compendio del período 1973-1988 para los mercados regionales. El Apéndice B contiene este compendio para las diferentes empresas.

La desagregación de la generación, la demanda y los consumos de energía de 1988 entre los diferentes mercados regionales y sus empresas componentes se presenta en el Capítulo 4, dejando para el Capítulo 5 el análisis de su crecimiento histórico. En el Capítulo 6 se incluye un compendio del número de suscriptores de energía eléctrica desde 1973, un análisis de las tasas de crecimiento para varios subperíodos entre 1973 y 1988, junto con la evolución del consumo por suscriptor residencial durante el período 1973-1988.

El Capítulo 7, contiene la información sobre las tarifas medias anuales de venta de energía al consumidor final, para las diferentes empresas y mercados, y para los sectores residencial, comercial, industrial, oficial y tarifa promedia, tanto a precios corrientes como a precios constantes de Diciembre de 1988. También se incluyen en este capítulo las tasas medias de crecimiento de las tarifas reales para varios subperíodos entre 1973 y 1988, y la distribución de suscriptores residenciales por rangos de

consumo y por estratos socioeconómicos, y del consumo del sector industrial de acuerdo al nivel de tensión.

En la Sección de Figuras, que viene a continuación, se presentan en forma gráfica los aspectos más relevantes del balance con el fin de proporcionar en forma visual y rápida un panorama de la evolución energética del Sistema Eléctrico. También se presenta en forma gráfica la evolución de las tarifas para las principales empresas y para el Sistema Total.

Al igual que los documentos anteriores, éste está organizado en forma jerárquica, partiendo del nivel máximo de agregación o sea el Sistema Total, siguiendo con los mercados regionales para finalizar con la información detallada por empresas, cuando sea necesario; además, la información para el último año, 1988, se presenta en forma separada.

Por último, se desea reiterar el más sincero agradecimiento a las dependencias de estadística de cada una de las empresas del Sector Eléctrico, y a la Junta Nacional de Tarifas por su continua colaboración durante todo el proceso del manejo de la información consignada en este documento y de mucha otra no incluida en él por salirse del alcance del mismo.

1. METODOLOGIA Y RESUMEN

En este capítulo se presentan algunas consideraciones generales sobre la elaboración del balance, con el fin de facilitar la adecuada interpretación de las cifras contenidas en él, y un resumen con los principales resultados obtenidos para el periodo 1973-1986.

1.1 OBTENCION Y MANEJO DE LA INFORMACION

Durante los últimos años el Sector Eléctrico Colombiano ha trabajado con miras a configurar un sistema de información confiable y ágil que garantice el flujo oportuno de la misma para todos los fines pertinentes y específicamente para las funciones de planeación y control. Estos esfuerzos se han orientado primordialmente a la institucionalización de las fuentes de información en cada una de las empresas y de los canales inter-empresariales para el suministro de la misma. Es así como se conformó el denominado Grupo de Estadística, constituido inicialmente por los responsables de las diferentes dependencias de estadística en cada una de las Empresas Socias de ISA y posteriormente ampliado al tener como invitados permanentes a representantes del Ministerio de Minas y Energía, del Departamento Nacional de Planeación y de otras empresas que sin ser socias de ISA si están indirectamente vinculadas al Sector, como es el caso de algunas empresas de servicios públicos del orden municipal. De esta manera se ha logrado integrar un organismo con un total cubrimiento del país, que bajo la coordinación de ISA ha servido de base para identificar y oficializar las

fuentes de información estadística en cada una de las empresas, normalizar y regularizar los procedimientos para la recopilación, validación y suministro de los datos, regular las relaciones del Sector Eléctrico con otros organismos públicos y privados en el campo de la Estadística y la Informática, como es el caso del Sistema de Informaciones Energéticas (SIE) manejado por el Ministerio de Minas y Energía, y muchas otras acciones que se han canalizado a través del Grupo de Estadística. Es dentro del anterior esquema como se captura la información en la elaboración del balance para someterla después a un proceso de crítica en ISA con el fin de homogenizarla a nivel nacional y detectar posibles errores que se hayan podido escapar en las empresas originales. En la actualidad los procedimientos de almacenamiento y la etapa de validación que se efectúa en ISA se encuentran sistematizados, al igual que todo el proceso de elaboración y análisis cuantitativo de los balances, como parte integral de la base de datos que la Oficina de Planeación dispone a través de su Sección de Estadística para el manejo de la información estadística y técnica del Sector.

Debe mencionarse también que para los rubros de generación e intercambios de energía entre los mercados regionales se dispone como mecanismo de validación, de las estadísticas recopiladas por la División Operación Sistema Interconectado Eléctrico Nacional (DOSIN), provenientes de la operación diaria del Sistema Interconectado Nacional. Cuando se encuentra alguna inconsistencia se confrontan las fuentes para localizar la causa del error y efectuar la respectiva corrección.

1.2 DEFINICION DE MERCADOS DE ENERGIA ELECTRICA

Los mercados de consumo de energía eléctrica en los cuales se ha dividido el país corresponden a los que tradicionalmente ha utilizado ISA en los estudios de planeamiento de expansión y, con algunas pequeñas diferencias, en los estudios de planeamiento operativo y en la operación del Sistema Interconectado. No obstante, el nivel de la desagregación regional al cual se ha llegado en la elaboración y presentación del balance permite cualquier ulterior agregación que se desee. Tal es el caso del Grupo ICEL como institución, conformado por sus trece empresas filiales, cuyo balance se presenta en esta publicación para diferenciarlo de la agregación mercado ICEL que tiene un sentido más operativo que institucional.

A continuación, entonces, se hace la definición de los diferentes mercados regionales y de sus empresas componentes.

1.2.1 Mercado Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá (EEEB).

Comprende el Distrito Especial de Bogotá y los Departamentos de Cundinamarca y Meta. Está constituido por las siguientes empresas:

- EEEB Propio

Atiende directamente al Distrito Especial de Bogotá y zonas del Departamento de Cundinamarca aledañas al mismo.

Además exporta energía en bloque a las Electrificadoras de Cundinamarca y Meta.

- Compañía de Electricidad y Gas de Cundinamarca (Cundinamarca-CELGAC) (*).

Atiende en la actualidad el resto del Departamento de Cundinamarca y hasta mediados de 1982 atendía también al Departamento del Meta.

- Electrificadora del Meta (Meta) (*).

Presta el servicio en el Departamento del Meta desde mediados de 1982.

1.2.2 Mercado Empresas Públicas de Medellín (EEPPM)

Incluye el Area Metropolitana de Medellín y los Departamentos de Antioquia y Chocó. Sus empresas componentes son:

- EEPPM Propio

Atiende directamente el Area Metropolitana de Medellín y algunos municipios del Departamento de Antioquia adyacentes a sus centrales de generación eléctrica. Además exporta energía en bloque a las empresas de Antioquia y Chocó.

1. A partir de 1989 estos mercados se incluirán en el ICEL

- Empresa Antioqueña de Energía (Antioquia)

Presta el servicio en el resto del Departamento de Antioquia.

- Electrificadora del Chocó (Chocó)

Atiende el Departamento del Chocó

1.2.3 Mercado Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC-VALLE DEL CAUCA).

Comprende el total del Departamento del Valle del Cauca y está compuesto por:

- Empresas Municipales de Cali (EMCALI)

Atiende los Municipios de Cali, Yumbo y Puerto Tejada

- Compañía de Electricidad de Tuluá (Tuluá)

Atiende el Municipio de Tuluá

- Empresas Municipales de Cartago (Cartago)

Atiende la prestación del servicio en el Municipio de Cartago.

- CVC Propio

Este mercado es atendido directamente por la CVC y comprende aquellos municipios del Valle del Cauca no incluidos en las empresas anteriores.

1.2.4 Mercado Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL).

Este mercado incluye el resto de los departamentos del interior del país no comprendidos dentro de los mercados mencionados anteriormente, los cuales se han agrupado en los siguientes submercados:

- Submercado Caldas - Quindío - Risaralda (CQR)

Comprende los Departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda y está compuesto por la Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC), que atiende directamente al Departamento de Caldas y algunos municipios de Quindío y Risaralda y exporta energía en bloque a otras empresas de estos departamentos, las Empresas Públicas de Pereira (EPP) que atiende esta ciudad, las Empresas Públicas de Armenia (EPA)⁽²⁾ que suministra el servicio a esta capital, la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ)⁽²⁾ que atiende la mayoría de los municipios de este departamento y por otras empresas menores del orden municipal.

2. Desde Enero de 1989 la Empresa de Energía Eléctrica del Quindío (EDEQ), filial de ICEL, presta el servicio de energía eléctrica en el área que antes atendía la Corporación Regional del Quindío (CRQ) y desde Junio de 1989 en la ciudad de Armenia. Esta empresa compra directamente la energía requerida al ICEL

- Submercado de Tolima - Huila - Caquetá (THC)

Comprende los Departamentos de Tolima, Huila y Caquetá y está conformado por la Electrificadora del Tolima (Tolima), la Electrificadora del Huila (Huila) y la Electrificadora de Caquetá (Caquetá), que atienden a sus respectivos departamentos.

- Submercado del Nordeste (NORDESTE)

Comprende los Departamentos de Boyacá, Santander y Norte de Santander y está compuesto por la Electrificadora de Boyacá (Boyacá), la Electrificadora de Santander (Santander) y las Centrales Eléctricas del Norte de Santander (Norte de Santander) que atienden a sus respectivos departamentos.

- Submercado de Cauca y Nariño (CED/CED)

Comprende los Departamentos de Cauca y Nariño, o sea las áreas atendidas por las Centrales Eléctricas del Cauca (CEDELCA) y las Centrales Eléctricas de Nariño (CEDENAR) respectivamente.

- Submercado ICEL Empresa (ICEL Empresa)

Comprende a las plantas de propiedad del ICEL en los Departamentos de Boyacá, Santander y Norte de Santander, cuya generación es exportada en bloque, y todos los intercambios que realiza el ICEL con el Sistema Interconectado para atender las demandas de sus electrificadoras filiales.

1.2.5 Agregación de Todas las Filiales del ICEL (GRUPO ICEL).

Comprende el total del mercado atendido directamente por las trece empresas filiales del ICEL, a saber: Electrificadora de Cundinamarca, Electrificadora del Meta, Empresa Antioqueña de Energía, Electrificadora del Chocó, Central Hidroeléctrica de Caldas, Electrificadora de Boyacá, Electrificadora de Santander, Centrales Eléctricas del Norte de Santander, Electrificadora del Tolima, Electrificadora del Huila, Electrificadora del Caquetá, Centrales Eléctricas del Cauca y Centrales Eléctricas de Nariño. Comprende, además, a ICEL Empresa. Esta agrupación tiene un sentido institucional, dada la dependencia administrativa de estas empresas del ICEL, pero en el caso de algunas empresas no tiene sentido operativo debido a la configuración física del Sistema Interconectado y a la ubicación de sus recursos energéticos, como en el caso de las electrificadoras de Cundinamarca y Meta, incluidas en el mercado EEEB, y de Antioquia y Chocó incluidas en el mercado EEFFM. El balance se presenta entonces como información adicional.

1.2.6 Mercado Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica (CORELCA).

Este mercado regional corresponde a los Departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar y Guajira que son atendidos directamente por sus respectivas electrificadoras. Además incluye a CORELCA como empresa (CORELCA Empresa), la cual exporta energía en bloque a las anteriores electrificadoras, intercambia energía también en bloque con ISA y atiende directamente grandes usuarios

industriales, como la planta de níquel en Cerromatoso y el complejo minero del Cerrejón.

1.2.7 Mercado Central Hidroeléctrica de Betania (CHB)

Comprende la Central Hidroeléctrica de Betania, en el Departamento del Huila, y de propiedad de ICEL e ISA.

1.2.8 Mercado Interconexión Eléctrica S.A. (ISA)

Se refiere a la empresa en mención, la cual genera e intercambia energía en bloque con los diferentes mercados regionales.

1.2.9 Mercado Agregado del País (SISTEMA TOTAL)

Se refiere a la agregación de todos los mercados mencionados anteriormente y comprende por lo tanto el total del Sistema Interconectado Nacional y la gran mayoría de aquellos mercados aislados de próxima o futura interconexión. Excluye únicamente los Territorios Nacionales y el archipiélago de San Andrés y Providencia cuyos consumos representan una mínima parte del total nacional.

1.3 DEFINICION DE TERMINOLOGIA

Con el fin de facilitar la interpretación adecuada de las diferentes cifras que aparecen en los balances energéticos presentados y en los respectivos cuadros de desagregación, se incluye a continuación la definición de los términos empleados.

1.3.1 Generación Total, Hidráulica, Térmica

Se refiere a las generaciones brutas: Total, de origen hidráulico y térmico respectivamente. Incluye por lo tanto la energía empleada internamente en las centrales para abastecer los servicios auxiliares de las instalaciones.

1.3.2 Importaciones

Corresponde a las compras efectivas de energía a otros mercados. Por lo tanto, no comprende lo correspondiente a las pérdidas en la red de interconexión, que le son asignadas a las empresas o mercados, dado que no es una energía que las empresas o mercados tienen disponible para satisfacer su demanda (compras efectivas).

1.3.3 Energía Disponible

Es la suma de la generación total y las importaciones. Se refiere por lo tanto a la energía bruta disponible e incluye la demanda propia y la energía vendida a otros mercados.

Al agregar sistemas (mercados o submercados) la energía disponible del sistema agregado no es la suma de las energías disponibles de los sistemas componentes debido al intercambio de energía existente entre los sistemas que se agregan.

1.3.4 Exportaciones

Corresponde a las ventas efectivas de energía a otros mercados. Al igual que en las importaciones, no incluye lo correspondiente a las pérdidas asignadas.

1.3.5 Demanda

Es la diferencia entre la energía disponible y las exportaciones. Se refiere a la demanda propia bruta e incluye las ventas al consumidor final, el consumo en las plantas generadoras, las pérdidas internas en los sistemas de transmisión y distribución y las denominadas pérdidas negras o no técnicas (Consumos no facturados y otros).

1.3.6 Ventas al Consumidor

Se refiere a las ventas hechas al consumidor final, incluyendo las ventas de energía no desagregadas hechas a pequeñas empresas o a municipios cuyos balances no se presentan por separado. Incluye los sectores residencial, comercial, industrial, oficial y alumbrado público (A.P.), no desagregadas y otros.

- Ventas Sector Residencial, Comercial e Industrial

Se refiere a las ventas hechas a usuarios finales clasificados en los respectivos sectores.

- Ventas Sector Oficial y Alumbrado Público (A.P.)

Corresponde a las ventas hechas a entidades oficiales del orden nacional, departamental y municipal y a la energía empleada para el alumbrado en lugares públicos como calles, avenidas, parques, etc.

- Ventas no Desagregadas

Se refiere a las ventas hechas a empresas menores del Sector, a municipios o a otras entidades para diversos usos, comprendidas todas dentro del respectivo mercado, cuyos balances no se presentan en forma separada.

- Ventas a Otros

Corresponde a las ventas a consumidores finales no clasificadas dentro de los sectores definidos anteriormente (propaganda, sectores preferenciales como clínicas, hospitales, teatros, etc.).

1.3.7 Consumo Propio (C.P.)

Se refiere al consumo de energía en las centrales generadoras para abastecer los servicios auxiliares de cada una de las unidades generadoras y los servicios comunes de la instalación.

1.3.8 Pérdidas de Transmisión y Distribución

Comprende las pérdidas de energía en las líneas de transmisión y las redes de distribución del respectivo

mercado (pérdidas técnicas). Además incluye las pérdidas no técnicas o consumos no facturados.

1.3.9 Porcentaje de Pérdidas

Es el porcentaje de la demanda que corresponde a las pérdidas de transmisión y distribución, con excepción de ICEL Empresa, CORELCA Empresa, CHB e ISA, donde este porcentaje se calcula con respecto a la energía disponible.

1.3.10 Ajuste (pérdidas no localizadas)

Es el desbalance que resulta en el Sistema Total entre las importaciones y las exportaciones agregadas de los mercados regionales, como consecuencia del no cierre exacto del balance por "ruidos" en la información que no fue posible detectar, y que en última instancia corresponde a exceso o defecto de las pérdidas reportadas por una o varias empresas.

1.3.11 Capacidad Instalada Nominal

Corresponde a la suma de los "valores de placa" de la potencia de todas las unidades generadoras instaladas en el sistema.

1.3.12 Capacidad Instalada Efectiva

Corresponde a la suma de los valores actuales de la potencia de todas las unidades generadoras instaladas en el sistema.

1.3.13 Demanda Máxima

Se refiere al pico anual de la demanda de potencia

1.4 RESUMEN DE RESULTADOS

A manera de compendio se presentan en este numeral algunos cuadros y figuras con los resultados más relevantes obtenidos en el balance, los cuales dan una visión global de la evolución del Sistema Eléctrico a partir de 1973.

El Cuadro No. 1.1 corresponde a un resumen del balance de los mercados regionales (EEEEB, EEPPM, CVC (VALLE), ICEL, CORELCA, CHB, ISA) y del Sistema Total. Están incluidos los renglones de generación, importaciones (exportaciones), demanda, ventas al consumidor, pérdidas, consumo propio y la demanda máxima de potencia. Además para el Sistema Total se incluyen el renglón de ajuste, la suma de demandas de potencia regionales y las capacidades instaladas nominal y efectiva. El Cuadro No. 1.2 contiene el balance detallado para el Sistema Total en el periodo 1973-1988. Se incluyen allí la generación total, generación hidráulica, generación térmica, importaciones, energía disponible, exportaciones, demanda de energía, ventas al consumidor totales y por sector, consumo propio, pérdidas, índice de pérdidas, la demanda de potencia y el factor de carga.

En la Figura No. 1 puede observarse un gráfico de la evolución de la generación en el Sistema Total, discriminada

en hidráulica y térmica, para el periodo 1973-1988. A su vez, la Figura No. 2 representa la evolución de la demanda total de energía en el Sistema para el periodo 1970-1988, comparada con las curvas de duplicación cada 7 y 11 años.

El Cuadro No. 1.3 presenta, para los diferentes mercados y para el Sistema Total, la descomposición de la demanda en ventas al consumidor, consumo propio y pérdidas propias, para el periodo 1973-1988.

El Cuadro No. 1.4 presenta la desagregación regional de la generación y la demanda de energía entre los diferentes mercados en el periodo 1973-1988. El Cuadro No. 1.5 presenta la desagregación de la generación y la demanda de energía del Mercado ICEL entre sus submercados durante el mismo periodo. En el Cuadro No. 1.6 se incluye un resumen de las tasas anuales de crecimiento de la generación y demandas de energía y potencia en los periodos 1974-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1988 y durante el año 1988, para los mercados regionales y el Sistema Total.

Con el fin de facilitar una visión rápida de cada empresa, se han incluido tres nuevos cuadros. El Cuadro No. 1.7 presenta un resumen del balance de 1988 para cada una de las empresas y de los mercados que conforman el Sistema Eléctrico Colombiano. Para cada mercado y cada empresa se presenta la generación, las importaciones y exportaciones, la demanda y las ventas de energía de acuerdo a los principales sectores de consumo, el consumo propio,

las pérdidas de energía y el índice de pérdidas. El Cuadro No. 1.8 presenta, para 1988, el número de suscriptores y el consumo medio por suscriptor para los principales sectores de consumo. Finalmente, el Cuadro No. 1.9 presenta la facturación total de las principales empresas y las tarifas medias por sectores de consumo.

CUADRO NO. 1.1
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
RESUMEN
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
MERCADO EEEB																
Generación Propia	2926	2094	3133	3839	3632	3969	3594	3436	3325	2607	3972	3811	3825	3264	4477	3927
Importaciones (Exportaciones) Netas (1)	-175	-70	257	-84	402	1454	1354	1884	1718	2086	1944	2456	3786	2789	2187	4085
Demanda	2751	2024	3400	3755	4034	4423	4948	5320	5053	4693	5916	6267	7611	6053	6664	8012
Ventas al Consumidor (11)	2284	2386	2839	3174	3381	3777	3984	4231	4134	4501	4515	4626	4957	5312	5411	5941
Pérdidas y Consumo Propio	465	480	561	579	653	646	964	1089	919	1192	1401	1641	1654	1841	2053	2071
Demanda Máxima de Potencia (MW)	589	633	696	761	813	886	959	1028	960	1084	1120	1215	1232	1328	1440	1542
MERCADO EEPFH																
Generación Propia	3252	3300	3377	3474	3418	3225	3816	4962	4577	5403	5120	4605	3238	5633	6344	5904
Importaciones (Exportaciones) Netas	-432	-489	-384	-285	-182	454	199	-525	-63	-509	-48	-59	376	254	-1	360
Demanda	2820	2811	2991	3289	3236	3679	4015	4437	4514	4844	5072	4546	3614	5885	6343	6264
Ventas al Consumidor	2110	2269	2417	2660	2602	2984	3193	3910	3603	4025	4181	4145	4689	4689	5153	5290
Pérdidas y Consumo Propio	510	542	574	629	634	693	822	527	911	1043	1047	1174	1269	1302	1378	1374
Demanda Máxima de Potencia (MW)	513	546	598	619	633	711	757	827	859	914	977	1008	1054	1133	1178	1239
MERCADO CVC (Valle del Cauca)																
Generación Propia	841	1067	1986	1913	1913	2107	2233	2076	2330	2211	1735	2394	2288	2973	2284	2924
Importaciones (Exportaciones) Netas	731	715	-143	38	103	189	267	450	343	443	1276	347	1127	444	1812	1195
Demanda	1572	1782	1843	2001	2018	2296	2502	2526	2673	2654	3031	2741	3415	3415	3896	4119
Ventas al Consumidor	1332	1480	1585	1742	1764	1949	2124	2288	2271	2417	2507	2674	2839	2938	3120	3248
Pérdidas y Consumo Propio	240	302	258	259	254	347	378	418	404	437	524	563	576	659	776	871
Demanda Máxima de Potencia (MW)	307	336	367	398	427	456	494	547	580	577	593	635	679	743	780	816
MERCADO ICEL (2)																
Generación Propia	1682	1893	1883	2057	2041	2275	2444	2275	2422	2779	3016	3485	3623	2732	2768	3163
Importaciones (Exportaciones) Netas	33	-12	377	290	332	780	139	1225	1246	1297	1166	1432	1432	2532	2907	2954
Demanda	1715	1881	2120	2347	2373	3055	3383	3500	3667	4076	4182	4917	5055	5284	5675	6117
Ventas al Consumidor	1329	1472	1624	1799	1940	2315	2596	2802	2836	3030	3177	3485	3587	3810	4068	4323
Pérdidas y Consumo Propio	386	411	496	548	633	740	789	946	941	1046	1136	1166	1268	1474	1607	1624
Demanda Máxima de Potencia (MW)	375	407	444	511	540	635	664	698	657	757	830	861	920	976	1086	1116
MERCADO CORELCA																
Generación Propia	533	1479	1795	2037	2168	2505	2818	3198	3409	3777	4690	4495	4315	4210	4158	4744
Importaciones (Exportaciones) Netas (3)	9	15	18	20	23	25	29	33	40	-4	-331	-408	308	380	380	1229
Demanda	1542	1494	1813	2057	2191	2530	2847	3231	3449	3841	4359	4087	4623	4590	4538	5973
Ventas al Consumidor	1250	1334	1435	1643	1704	1908	2114	2322	2481	2708	3063	2797	3298	3643	3873	4558
Pérdidas y Consumo Propio	292	260	278	412	487	622	733	929	968	1133	1296	1515	1325	1417	1554	1607
Demanda Máxima de Potencia (MW)	279	305	327	368	385	442	493	539	573	667	743	754	753	823	863	881
MERCADO C H B																
Generación Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	873	1886
Importaciones (Exportaciones) Netas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	52
Pérdidas y Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MERCADO ISA																
Generación Propia	-	-	-	-	989	2084	2937	3581	3406	3754	4481	5768	5445	3614	8487	8819
Importaciones (Exportaciones) Netas (4)	-41	42	27	43	-802	-2914	-2750	-3297	-3181	-3435	-4074	-6269	-9912	-9072	-8012	-8217
Pérdidas Totales	41	42	27	43	107	170	178	204	225	279	403	499	533	542	476	502
Pérdidas y Consumo Propio (5)	-	-	-	-	36	46	58	75	84	107	127	157	169	143	147	156
Pérdidas red de interconexión (6)	41	42	27	43	71	124	120	129	141	122	198	222	264	293	429	546
SISTEMA TOTAL																
Generación Propia	10294	11237	12174	13320	14161	16143	17846	19448	19479	21511	23034	24558	25734	27548	29411	30969
Importaciones (Exportaciones) Netas (7)	9	15	18	20	23	25	29	33	40	-4	-331	-408	308	380	380	1229
Demanda	10283	11232	12192	13340	14184	16168	17875	19481	19519	21507	23073	24580	25739	27531	29493	31148
Ventas al Consumidor (8)	8327	9141	9900	11022	11391	12883	14011	15153	15325	16452	17287	18452	19126	20412	21827	22940
Pérdidas y Consumo Propio (9)	1956	2111	2292	2318	2793	3307	3864	4328	4194	5094	5786	6323	6613	7139	7666	8208
Ajuste (Pérdidas no Localizables) (10)	-	-	-	-	48	25	37	0	-74	-97	-23	-37	-112	-86	-54	-54
Suma Demanda Máxima de Potencia (MW)	2083	2245	2452	2575	2830	3141	3394	3635	3881	4046	4296	4533	4686	5051	5416	5643
Demanda Máxima de Potencia (MW) (10)	1979	2129	2305	2588	2804	3119	3368	3604	3804	4053	4240	4425	4436	4828	5150	5443
Capacidad Nominal (MW) (11)	2424	2776	2866	2932	2474	2794	2898	4177	4237	4967	5127	5257	4936	5121	5413	5793
Capacidad efectiva (MW) (12)	-	-	-	-	-	-	-	-	4089	4820	5032	5450	5249	6331	6176	6333

Ver Notas en la página siguiente

Notas

- (1) Cifras revisadas en el periodo 1978-1987
- (2) Cifras revisadas para el año 1987
- (3) Hasta 1981 corresponde a las importaciones hechas por Electroguajira a Venezuela para abastecer a Maicao. A partir de 1982 incluye estas importaciones y el saldo neto de intercambios de CORELCA con ISA.
- (4) Corresponde a los intercambios netos efectivos de ISA (como empresa generadora y comercializadora de energía) con sus Empresas Socias, medidos en las fronteras de éstas.
- (5) Incluye pérdidas en la red propia de ISA (líneas desde sus centrales hasta las fronteras comerciales), consumo propio de las centrales, consumos no facturados a algunos municipios vecinos de éstas y consumos para obras de construcción de nuevas centrales.
- (6) Se refiere a las pérdidas ocasionadas por los intercambios de energía entre ISA y sus Empresas Socias.
- (7) Corresponde a los intercambios netos hechos por el Sistema Colombiano con Venezuela y Ecuador y algunos autoprodutores del país.
- (8) Corresponde a la suma de pérdidas de los subsistemas, pérdidas de ISA y las pérdidas no localizadas (ajuste).
- (9) Corresponde al saldo neto de los intercambios entre las diferentes empresas, que en última instancia son pérdidas en el Sistema pero no es posible localizarlas en ninguno de los mercados.
- (10) Demanda máxima diversificada con el factor de diversidad del Sistema Interconectado Nacional en el respectivo año.
- (11) Corresponde a la cifra de capacidad nominal instalada obtenida al final de cada año. Cifras revisadas.
- (12) Corresponde a la cifra de capacidad efectiva al final de cada año. Cifras revisadas.

CUADRO NO. 1.2
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 SISTEMA TOTAL
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	10254	11237	12174	13520	14161	16165	17846	19448	19479	21511	23034	24558	25734	27548	29411	30969
Hidráulica	7575	8579	9537	10058	10276	11932	13127	14308	14065	15024	15184	16850	18291	21087	23072	24213
Térmica	2679	2658	2637	3462	3885	4233	4719	5140	5414	6487	7850	7708	7443	6461	6339	6756
Importaciones (1)	9	15	18	20	23	25	29	33	40	38	39	30	5	3	82	179
Energía Disponible	10263	11252	12192	13540	14184	16190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31148
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	10263	11252	12192	13540	14184	16190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31148
Ventas al Consumidor	8327	9141	9900	11022	11391	12883	14011	15153	15325	16455	17287	18265	19126	20412	21827	22940
Residencial	3273	3671	4102	4534	4734	5519	6237	6850	6964	7911	8245	8785	9296	9849	10411	11081
Comercial	1046	1180	1281	1412	1522	1686	1762	1873	1817	1967	2028	2012	2112	2146	2247	2281
Industrial	2907	3112	3249	3700	3709	4115	4385	4514	4513	4732	5005	5323	5477	6160	6680	7008
Oficial y A.P.	828	861	918	974	1003	1044	1145	1337	1453	1549	1656	1759	1848	1905	2136	2211
No Desagregadas	247	291	320	372	396	480	432	524	533	191	207	219	226	260	267	266
Otros	26	26	30	30	27	39	50	55	45	105	146	167	167	92	86	93
Consumo Propio	173	192	184	242	279	321	358	407	419	510	575	590	595	572	588	623
Pérdidas Trans. y Dist. (2)	1763	1919	2108	2276	2514	2986	3506	3921	3775	4584	5211	5733	6018	6567	7078	7585
% de Pérdidas	17.2	17.1	17.3	16.8	17.7	18.4	19.6	20.1	19.3	21.3	22.6	23.3	23.4	23.8	24.0	24.4
Demanda Máxima de Pot. (MW) (3)	1979.0	2158.0	2305.0	2584.0	2683.0	3046.0	3319.0	3568.0	3404.0	3855.0	4040.0	4230.0	4436.0	4838.0	5150.0	5443.0
Factor de Carga	0.592	0.595	0.604	0.598	0.603	0.607	0.615	0.623	0.655	0.638	0.652	0.664	0.662	0.650	0.654	0.653

Notas (1) Corresponde a importaciones hechas por el Sistema Colombiano a Venezuela y a algunos autoprodutores del país.

(2) Incluye el ajuste, causado por el no cierre de los intercambios, que corresponde a pérdidas no localizables en ninguno de los Subsistemas.

(3) Demanda Máxima Diversificada, utilizando el factor de diversidad del Sistema Interconectado.

CUADRO No 3.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESAGREGACION DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (1)

SISTEMA TOTAL
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación (GWh)	10254	11237	12174	13520	14161	16165	17846	19488	19479	21511	23034	24538	25734	27548	29411	30969
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
EEEB	28.5	27.6	25.7	28.4	25.6	18.4	20.1	17.7	17.1	16.8	17.2	11.4	11.0	12.2	15.2	12.7
EEPPM	31.7	31.1	27.7	27.2	24.1	20.0	21.4	25.5	23.5	25.1	22.2	18.8	20.4	20.5	21.6	19.1
CVC (VALLE)	8.4	9.5	16.3	14.1	13.5	13.0	12.5	10.7	12.0	10.3	7.6	9.7	8.9	10.6	7.8	9.4
TOTAL ICEL	16.4	16.9	15.5	15.2	14.4	14.1	13.7	11.7	12.4	12.9	13.1	14.2	14.1	10.0	9.4	10.2
COR	6.5	6.5	5.7	4.3	4.5	4.7	3.9	3.2	3.7	3.2	2.9	3.2	2.7	2.1	2.0	2.2
THC (1)	2.0	3.2	3.0	2.4	1.8	1.8	1.8	1.2	1.6	1.8	1.2	1.4	1.1	1.3	0.7	0.8
NORDESTE	6.3	5.9	5.6	6.7	6.4	6.2	6.6	5.9	5.7	5.1	4.3	4.9	4.3	2.7	2.3	2.4
CEB/CEB (2)	1.6	1.3	1.3	1.8	1.7	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9
ICEL EMPRESA (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.2	3.5	4.7	2.9	3.2	4.0
CORELCA	15.0	14.9	14.7	15.1	15.3	15.5	15.8	16.4	17.5	17.6	20.4	18.3	16.8	15.3	14.1	14.0
ICMB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	6.1
ISA (4)	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	19.1	16.5	18.0	17.5	17.4	19.5	27.6	28.9	31.3	28.9	28.5
Demanda (GWh)	10263	11252	12192	13540	14184	16190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31148
Demanda Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
EEEB	26.8	27.2	27.9	27.7	28.4	27.3	27.7	27.3	25.9	26.4	25.6	25.5	25.7	26.0	26.0	25.7
EEPPM	25.5	25.0	24.3	24.3	22.8	22.7	22.5	22.6	23.1	22.5	22.0	21.8	21.8	21.7	21.6	21.7
CVC (VALLE)	13.5	15.8	15.1	14.8	14.2	14.2	14.0	13.9	13.7	13.2	13.1	13.2	13.3	13.1	13.2	13.2
TOTAL ICEL	16.7	16.7	17.4	17.3	18.1	18.9	18.9	18.7	18.8	19.1	18.7	18.9	19.6	19.2	19.2	19.3
COR	5.6	5.6	5.6	5.6	5.9	6.2	6.3	6.1	6.1	5.9	5.7	5.9	6.0	5.9	5.8	5.8
THC (1)	2.6	2.7	2.8	2.7	2.8	3.1	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2
NORDESTE	6.5	6.5	6.8	6.8	7.3	7.2	7.1	7.1	7.1	7.3	7.0	6.9	6.9	7.0	7.1	7.2
CEB/CEB (2)	2.0	2.0	2.2	2.2	2.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.7	2.6	2.7
ICEL EMPRESA (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3
CORELCA	15.0	15.1	14.9	15.2	15.4	15.6	15.9	16.6	17.7	17.8	18.9	18.8	18.0	18.4	18.4	17.9
ICMB	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2
ISA (4)	0.4	0.4	0.2	0.3	0.8	1.1	1.0	1.0	1.2	1.3	1.8	2.0	2.1	2.0	1.6	1.9

(1) Corresponde a los Departamentos de Tolima, Huila y Caquetá
 (2) corresponde a los Departamentos de Cauca y Warao, atendidos respectivamente por las Empresas CEDELCA y CESEMAR.
 (3) Corresponde a ICEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.
 (4) Incluye pérdidas en la Red de Interconexión y el ajuste (pérdidas no localizables) debidas al no cierre de los Intercaambios.

CUADRO No 1.5
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESAGREGACION DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (1)
SISTEMA ICEL
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación (GWh)	1682	1895	1883	2057	2041	2275	2446	2275	2422	2779	3016	3485	3623	2752	2768	3163
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
CCR	39.8	38.3	36.6	28.1	31.4	33.2	28.3	27.3	29.4	24.9	22.1	22.7	19.0	20.6	21.7	21.1
THC (1)	12.4	19.0	19.2	15.9	12.3	12.7	13.1	10.0	13.2	13.6	9.2	10.0	7.7	12.6	7.3	8.0
NORDESTE	38.2	35.1	36.0	44.1	44.7	44.1	48.0	58.6	46.0	39.2	34.6	34.5	31.8	26.6	26.2	23.6
CED/CED (2)	9.6	7.6	8.2	11.8	11.6	10.0	10.7	12.2	11.5	10.7	9.9	8.3	8.2	11.2	10.5	8.6
ICEL EMPRESA (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	24.2	24.4	33.4	28.9	34.4	38.7
Demanda (BWh)	1715	1883	2120	2347	2573	3055	3385	3650	3677	4125	4313	4651	5055	5284	5675	6017
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
CCR	33.5	33.2	32.4	32.5	32.5	33.1	33.0	32.7	32.6	30.8	30.5	31.2	30.5	30.5	30.1	30.3
THC (1)	15.6	16.0	16.1	15.7	15.6	16.5	16.5	16.5	17.1	17.4	18.0	17.7	17.5	17.2	16.3	16.7
NORDESTE	39.1	38.6	39.1	39.2	40.1	38.1	37.6	37.8	37.6	38.2	37.6	36.4	35.3	36.7	36.9	37.4
CED/CED (2)	11.8	12.1	12.5	12.6	11.8	12.3	12.8	13.0	12.7	12.8	12.8	13.2	13.4	14.0	13.7	14.0
ICEL EMPRESA (3)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.1	1.4	3.2	1.6	2.8	1.6

(1) Corresponde a los Departamentos de Tolima, Huila y Caquetá
(2) corresponde a los Departamentos de Cauca y Mariño, atendidos respectivamente por las Empresas CEDELCA y CEDENAR.
(3) Corresponde a ICEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.

CUADRO NO. 1.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
E E E B							
Generación Total	2926	3.5	1.9	-3.8	11.6	-12.3	3927
Demanda	2751	11.2	9.4	4.4	6.6	4.5	8012
Ventas al Consumidor	2286	11.4	8.4	3.1	6.2	5.9	5941
Demanda Máxima de Pot. (MW)	589.0	8.7	8.1	3.7	7.8	5.6	1542.0
E E P P M							
Generación Total	3252	1.9	8.0	1.1	4.1	-7.2	5904
Demanda	2620	6.8	8.1	5.0	6.4	5.9	6764
Ventas al Consumidor	2110	7.0	7.7	4.4	7.4	4.6	5390
Demanda Máxima de Pot. (MW)	513.4	7.0	7.1	5.0	5.5	5.2	1239.4
C V C (VALLE DEL CAUCA)							
Generación Total	861	51.9	0.9	2.0	8.5	28.0	2924
Demanda	1592	7.6	8.0	4.8	6.4	5.7	4119
Ventas al Consumidor	1352	8.3	7.6	4.4	4.6	4.1	3248
Demanda Máxima de Pot. (MW)	307.2	9.3	8.3	4.4	6.3	4.6	816.0
I C E L (1)							
Generación Total	1682	5.8	3.9	9.8	-4.4	14.3	3163
Demanda	1715	11.2	11.5	6.7	6.0	6.0	6017
Ventas al Consumidor	1329	10.5	11.5	5.6	6.0	8.0	4393
Demanda Máxima de Pot. (MW)	375.0	9.1	9.4	9.7	6.7	2.8	1116.3
C Q R							
Generación Total	670	1.4	-2.1	2.1	-1.0	11.0	666
Demanda	575	9.2	11.7	9.3	9.7	6.6	1821
Ventas al Consumidor	435	7.2	12.0	9.2	5.8	8.0	1343
Demanda Máxima de Pot. (MW)	127.0	9.4	8.3	9.4	5.2	2.8	342.4
T H C (2)							
Generación Total	209	31.6	-8.9	4.2	-3.3	25.4	252
Demanda	267	13.0	12.0	8.0	4.3	7.1	1006
Ventas al Consumidor	217	10.7	12.8	7.3	4.0	7.9	777
Demanda Máxima de Pot. (MW)	62.0	11.2	10.1	5.9	10.3	-0.9	222.0
NORDESTE							
Generación Total	642	2.7	11.2	0.0	-13.4	3.0	748
Demanda	671	11.1	10.8	9.0	8.1	7.5	2252
Ventas al Consumidor	525	13.5	10.2	8.0	5.1	7.3	1742
Demanda Máxima de Pot. (MW)	163.0	8.4	6.8	6.9	5.6	3.1	436.0
CED/CED (3)							
Generación Total	161	-1.9	12.3	1.3	-2.8	-6.2	272
Demanda	202	14.5	12.3	5.0	7.5	8.8	843
Ventas al Consumidor	152	9.4	12.0	5.0	6.1	10.6	531
Demanda Máxima de Pot. (MW)	42.7	12.4	12.8	6.6	10.4	17.6	182.1
ICEL EMPRESA (4)							
Generación Total	0	-	-	-	0.4	28.8	1225
Demanda	0	-	-	-	-16.6	-39.9	95
GRUPO ICEL (5)							
Generación Total	1615	7.2	4.2	9.9	-4.0	13.2	3226
Demanda	1740	13.7	12.5	8.2	7.0	6.9	7361
Ventas al Consumidor	1363	14.0	12.5	6.8	7.3	9.0	5489
CORELCA							
Generación Total	1533	8.2	12.2	6.2	0.2	4.5	4346
Demanda	1542	8.4	12.3	7.4	6.4	2.7	5575
Ventas al Consumidor	1250	7.1	9.9	7.5	6.4	2.5	3968
Demanda Máxima de Pot. (MW)	279.0	8.3	10.5	6.9	5.4	2.1	881.0
C H B							
Generación Total	0	-	-	-	-	116.0	1886
Demanda	0	-	-	-	-	108.0	52
I S A							
Generación Total	0	-	-	16.3	5.8	3.9	8819
Demanda	41	-18.8	49.8	21.2	4.1	26.7	602
SISTEMA TOTAL							
Generación Total	10254	9.0	9.8	5.8	6.4	5.3	30969
Demanda	10263	9.0	9.8	5.7	6.6	5.6	31148
Ventas al Consumidor	8327	9.0	8.8	4.8	6.2	5.1	22940
Demanda Máxima de Pot. (MW)	1979.0	7.9	9.1	4.5	7.1	5.7	5443.0

(1) Incluye los submercados de CQR, THC, NORDESTE, CED/CED e Icel Empresa.
(2) Corresponde a los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá.
(3) Corresponde a los departamentos de Cauca y Nariño atendidos por las Empresas CEDELCA y CEDENAR.
(4) Corresponde a ICCEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.
(5) Incluye las trece empresas filiales de ICCEL (Electrificadoras correspondientes a los departamentos de Cundinamarca, Meta, Antioquia, Chocó, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Tolima, Huila, Caquetá, Cauca, Nariño, Central Hidroeléctrica de Caldas) e ICCEL Empresa.

SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
SUSCRIPTORES Y CONSUMO MEDIO POR SUSCRIPTOR
1988

MERCADO EMPRESA	RESIDENCIAL			COMERCIAL			INDUSTRIAL			OTROS			TOTAL SUSC.	% SOBRE EL TOTAL (2)
	# SUSCRIPTORES	% (1)	CONSUMO PROM. KW/h	# SUSCRIPTORES	% (1)	CONSUMO PROM. KW/h	# SUSCRIPTORES	% (1)	CONSUMO PROM. KW/h	SUSCRIPTORES	% (1)	CONSUMO PROM. KW/h		
TOTAL EEBB	954724	89.6	3008	83177	7.8	7179	20613	1.9	89108	6926	0.7	91666	1065440	24.4
EEBB Prodio	818033	85.7	3225	71512	86.0	7500	19206	93.2	83874	5301	76.5	106489	914052	85.8
C/MARCA META	89098	9.3	1676	6564	7.9	4966	1245	6.0	153654	1137	16.4	33773	98044	9.2
	47593	5.0	1767	5101	6.1	5528	162	0.8	213580	488	7.0	62704	53344	5.0
TOTAL EPH	671623	91.4	4311	50687	6.9	9635	5327	0.7	276234	7173	1.0	74376	734610	16.9
EEPPH Prodio	429485	64.0	4773	31337	61.8	12812	3243	60.9	430989	2437	34.0	192819	466502	63.5
ANTIOQUIA	228814	34.1	3507	18071	35.7	4487	1912	35.9	34571	4421	61.6	13232	253218	34.5
CHOCO	13124	2.0	3223	1279	2.5	4534	172	3.2	64767	315	4.4	16190	16890	2.0
TOTAL C.V.C	461273	85.3	3101	34101	6.3	9750	3417	0.6	342698	41736	7.7	11170	540527	12.4
BUCALI	232573	50.4	3757	20999	60.4	12893	947	27.7	844984	38593	92.5	10045	292712	54.2
TULLIA	20338	4.4	2463	1859	5.5	4733	123	3.6	68292	172	0.4	41279	22492	4.2
CARTAGO	18151	3.9	2732	1726	5.1	5446	146	4.3	188356	277	0.7	35379	20300	3.8
RESTO VALLE	190211	41.2	2401	9917	29.1	4910	2201	64.4	152158	2694	6.5	22865	205023	37.9
TOTAL ICEL	1230240	92.5	1874	76017	5.7	5931	7785	0.6	144868	16290	1.2	30810	1330332	30.5
TOTAL COR	291140	23.7	2713	21690	28.5	6270	1708	21.9	151170	3213	19.7	48801	317751	7.3
CHEC	183673	63.1	2602	12360	57.0	6286	473	27.7	384778	1832	57.0	23034	198338	62.4
PEREIRA	56151	19.3	3321	5223	24.1	7294	803	47.0	73225	462	14.4	38961	62639	19.7
ARMENIA	35053	12.0	2810	2918	13.5	5654	408	23.9	31862	415	12.9	33253	38794	12.2
QUINDIO	16263	5.6	1654	1189	5.5	3111	24	1.4	183333	504	15.7	14285	17980	5.7
TOTAL THC	248018	20.2	1521	18087	23.8	5092	1066	13.7	181613	4710	28.9	24033	271881	6.2
TOLIMA	134205	54.1	1524	9872	54.6	5004	532	49.9	298684	1752	37.2	26769	146361	53.8
HUILA	98250	39.6	1531	6055	33.5	5483	475	44.6	68631	1546	32.8	36028	106326	39.1
CAQUETA	15563	6.3	1426	2160	11.9	4398	59	5.5	35593	1412	30.0	7507	19194	7.1
TOTAL NORD	491480	39.9	1541	31204	41.0	6117	3861	49.6	163973	6128	37.6	25913	532673	12.2
BOYACA	159160	32.4	963	5899	18.9	3848	1130	29.3	317522	1861	30.4	24717	168050	31.5
SANTANDER	208213	42.4	1550	15205	48.7	5984	2005	51.9	78753	3243	52.9	21430	228666	42.9
N.SANTANDER	124107	25.3	2267	10100	32.4	7643	726	18.8	160330	1024	16.7	42285	135957	25.5
TOTAL CEDE	199602	16.2	1913	5036	6.6	6334	1150	14.8	37304	2239	13.7	32648	208027	4.8
CAUCA	77444	38.8	2060	1850	36.7	6756	453	39.4	58278	1296	57.9	23996	81043	39.0
MARITIMO	122158	61.2	1819	3186	63.3	6089	697	60.6	23672	943	42.1	44538	126984	61.0
TOTAL CORELCA	640671	93.2	2449	36955	5.4	11097	3181	0.5	439924	6735	1.0	87141	687542	15.8
ATLANTICO	204250	31.9	3083	12285	33.2	17118	1152	36.2	361892	1309	19.4	170664	218996	31.9
BOLIVAR	129624	20.2	2513	6316	17.1	13315	383	12.0	804438	1351	20.1	123760	137674	20.0
MAGDALENA	79423	12.4	2330	4071	11.0	9358	579	18.2	67702	1485	22.0	41077	85558	12.4
CORDOBA	79858	12.5	1958	4919	13.3	5407	202	6.4	103465	850	12.6	66823	85829	12.5
SUCRE	59515	9.3	1601	2461	6.7	4957	195	6.1	300000	680	10.1	45000	62851	9.1
CESAR	53329	8.6	1818	4364	11.8	5637	437	13.7	52402	669	9.9	20179	60799	8.8
GUAJIRA	32672	5.1	2329	2539	6.9	5592	231	7.3	61038	383	5.7	50652	35825	5.2
CORELCA EMPRESA:	0	0.0	0	0	0.0	11097	2	0.1	-	8	0.1	1875000	10	0.0
TOTAL SISTEMA	3958331	90.8	2797	280937	6.4	8112	40323	0.9	173759	78860	1.8	34516	4358451	100.0

(1) Para cada Empresa, el porcentaje es con respecto al total de suscriptores sectoriales del Mercado. Para cada Mercado, el porcentaje se refiere a la participación de los suscriptores sectoriales en los suscriptores totales del Mercado.
(2) Porcentaje de participación de los suscriptores totales de la Empresa en los suscriptores totales del Mercado o de los suscriptores totales del Mercado en los suscriptores totales del sistema.

CUADRO No. 1.9
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
TARIFAS MEDIAS Y FACTURACION TOTAL (3)
1988

EMPRESA	RESIDENCIAL				COMERCIAL				INDUSTRIAL				OFICIAL				TOTAL (3)			
	9Wh	\$/kWh (4)	FACTURAC Mill \$	% (1) PROPIO	9Wh	\$/kWh (4)	FACTURAC Mill \$	% (1) PROPIO	9Wh	\$/kWh (4)	FACTURAC Mill \$	% (1) PROPIO	9Wh	\$/kWh (4)	FACTURAC Mill \$	% (1) PROPIO	9Wh	\$/kWh (4)	FACTURAC Mill \$	% (2) PROPIO
EEEB																				
EEEB Propio	2638.3	6.36	17317	19.3	536.3	37.23	19971	22.5	1610.9	25.23	40646	45.8	366.1	17.83	6529	7.4	5434.0	16.32	88674	28.2
C/MARCA	133.4	6.90	1059	18.7	34.2	10.55	361	6.4	35.8	9.82	528	9.3	26.4	9.04	239	4.2	423.4	13.36	5656	1.8
NETA	84.1	10.12	852	39.0	28.2	15.84	447	20.9	34.7	13.95	484	22.6	16.1	11.07	191	8.9	177.7	12.05	2142	0.7
EPPM																				
EPPM Propio	2050.1	6.95	14239	28.8	405.1	19.49	7976	16.1	1397.0	14.17	19808	40.1	293.6	9.69	2645	5.8	3566.6	8.88	49437	13.7
ANTIOQUIA	802.5	6.23	5002	60.0	81.1	20.00	1623	19.3	66.1	16.62	1099	13.2	32.9	12.33	405	4.9	1030.3	8.09	8340	2.7
CMDCO	42.4	7.38	312	54.9	5.9	13.76	81	14.2	7.7	14.32	112	19.8	4.8	10.52	51	8.9	61.1	9.32	569	0.2
CVC																				
ENCALI	874.0	9.95	8692	32.3	263.7	17.20	4549	17.0	800.2	14.34	11476	42.6	165.1	11.21	1850	6.9	2180.2	12.35	26919	8.6
ZULUA	30.1	6.84	343	47.3	8.8	17.16	151	20.8	8.4	19.80	133	18.4	1.7	10.71	18	2.3	74.6	9.73	726	0.2
CARTAGO	49.9	6.73	336	41.1	9.5	9.48	90	11.0	27.3	18.80	317	63.2	3.2	8.60	43	5.3	96.6	8.47	810	0.3
CVC (VALLE)	436.0	7.41	3389	10.2	48.8	17.07	833	2.9	331.9	15.95	9293	16.0	37.8	11.51	433	1.3	4399.2	7.53	33146	10.5
COR																				
CMEC	478.0	6.89	3274	29.9	77.3	14.84	1124	10.3	182.1	12.04	2193	20.0	22.9	9.79	223	2.0	1468.1	7.46	10952	3.3
PEREIRA	186.6	8.68	1619	36.3	38.2	14.33	353	19.4	38.0	10.27	604	21.1	8.8	10.11	89	3.1	292.3	9.80	2866	0.9
ARMENIA	98.6	8.79	866	60.3	17.8	15.15	249	18.7	13.1	15.84	204	14.2	5.7	10.21	38	2.6	142.0	10.11	1436	0.5
QUIINDIO	27.0	7.12	192	53.3	3.8	14.85	56	15.5	4.4	14.40	44	17.8	4.4	10.43	46	12.8	42.4	8.48	360	0.1
THC																				
TOLIMA	204.6	6.24	1278	24.5	49.3	16.67	825	13.8	159.0	13.47	2141	41.0	31.0	13.67	424	8.1	350.0	9.49	5220	1.7
MULI	150.8	7.98	1202	41.3	33.2	16.16	537	18.3	32.6	16.30	532	18.4	21.3	12.37	264	9.1	272.2	10.63	2893	0.9
CAQUETA	22.3	11.31	232	44.3	9.6	16.34	157	27.7	2.1	19.15	41	7.2	3.2	11.79	38	6.7	44.7	12.66	566	0.2
NORD																				
BOYACA	155.8	9.25	1441	21.5	22.6	16.19	367	5.3	359.2	13.04	4684	69.8	13.8	11.32	156	2.3	583.2	11.50	6708	2.1
SANTANDER	322.6	9.18	2962	38.1	91.9	15.81	1433	18.7	152.0	17.43	2650	34.1	38.4	10.71	411	9.3	632.1	12.30	7777	2.3
N. SANTANDER	278.9	7.46	2080	42.2	77.2	14.72	1136	23.1	109.6	11.06	1212	24.6	27.1	11.14	301	6.1	310.6	9.64	4923	1.6
CEB/CEB																				
CAUCA	139.6	8.80	1403	60.3	12.6	15.34	193	8.3	26.4	13.00	396	17.0	17.6	10.64	187	8.0	229.9	10.14	2332	0.7
MARIÑO	222.3	7.63	1696	61.9	19.4	14.86	289	10.3	16.6	16.81	265	9.7	14.0	12.60	176	6.4	299.3	9.13	2730	0.9
CORELCA																				
ATLANTICO	629.0	10.73	6737	31.4	210.3	20.32	4316	20.1	426.5	16.56	7063	32.9	210.9	13.82	3337	15.3	1480.3	14.32	21499	6.8
BOLIVAR	325.0	10.96	3440	27.6	84.2	20.31	1710	13.7	308.0	13.34	4723	37.8	135.3	15.11	2047	16.4	900.9	13.86	12483	4.0
MAGDALENA	185.2	10.31	1909	44.3	38.0	21.85	831	19.4	39.2	18.60	729	17.0	36.2	16.24	307	13.7	320.3	13.38	4286	1.4
CORDOBA	156.5	9.00	1408	42.4	26.6	21.34	574	17.3	20.9	19.05	398	12.0	34.4	15.17	322	13.7	264.6	12.53	3316	1.1
SUCRE	93.4	8.45	806	32.1	12.1	21.84	265	10.3	38.3	13.98	935	37.2	20.6	16.72	345	13.7	196.4	12.80	2513	0.8
CESAR	100.6	8.95	900	43.1	24.7	22.11	346	26.1	22.9	18.31	424	20.3	12.8	16.65	213	10.2	161.0	12.96	2088	0.7
BOJAJIRA	76.2	8.59	653	43.9	14.2	21.62	307	20.6	14.2	17.76	252	16.9	13.3	16.67	225	15.1	124.1	12.01	1490	0.5
TOTAL SISTEMA	11078.1	7.72	89538	27.2	2287.0	22.57	51606	16.4	6345.3	16.68	109862	33.7	1619.6	14.36	23260	7.4	27958.5	11.24	314373	100.0

(1) Para cada Empresa, se refiere al porcentaje de participación de la facturación sectorial de la Empresa en la facturación total de la misma.
(2) Porcentaje de participación de la facturación total de la Empresa en la facturación total del Sistema.
(3) El Total incluye las Ventas en Bloque.
(4) Precios Corrientes.
* Información suministrada por la Junta Nacional de Tarifas y que no considera los ajustes en los Consumos de Energía debidos a los intercambios entre las diferentes Electricificadoras.

2. DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA Y POTENCIA

Este capítulo contiene el balance energético de 1988 para el Sistema Total y su desagregación entre los mercados regionales y el de éstos descompuesto entre sus empresas constituyentes. Además se presenta el recuento de los balances energéticos en el período 1973-1988 para los mercados regionales y el Sistema Total. El detalle de este compendio para las empresas se presenta en el Apéndice A.

2.1 BALANCE ENERGETICO DE 1988

Los balances se presentan en cuadros separados por mercado, desagregándolos entre sus empresas componentes. El Cuadro No. 2.1 contiene el Sistema Total desagregado entre todos los mercados regionales, incluyendo CHB e ISA, y se observa allí que en 1988 la demanda total de energía fue de 31148 GWh⁽³⁾, de los cuales 30969 GWh fueron atendidos con generación propia de la red pública y solo 179 GWh con importaciones. Por su parte las ventas al consumidor ascendieron a 22940 GWh, correspondiendo el resto de la demanda (8208 GWh) a pérdidas técnicas y no técnicas y al consumo propio del Sistema Eléctrico. De otro lado, la demanda de potencia fue de 5443 MW, cifra que al combinarla con la demanda de energía resulta en un factor de carga de 0.653. El índice de pérdidas fué del 24.4%.

3. Se ha estimado para 1988 un racionamiento de 67 GWh, concentrado principalmente en el Mercado de CORELCA, lo cual dará una demanda real de 31215 GWh.

Los Cuadros Nos. 2.2 a 2.12 corresponden a los mercados EEEB, EEPPM, CVC (VALLE), ICEL, CQR, THC, NORDESTE, CED/CED, ICEL Empresa, GRUPO ICEL y CORELCA respectivamente, presentándose allí los balances de las empresas componentes y el agregado de cada uno de ellos.

En el Cuadro No. 2.13 se presenta el balance energético de CHB como empresa generadora y en el Cuadro No. 2.14 se presenta el balance energético de ISA como entidad generadora y comercializadora de energía en bloque dentro del Sistema Interconectado. Se incluye la generación discriminada por planta, las importaciones y exportaciones efectivas de acuerdo con las lecturas de contador en las fronteras de ISA con sus Empresas Socias, el consumo propio en sus centrales (Chivor, Zipa IV y V, Turbochinú, San Carlos, Jaguas y Calderas), las pérdidas en transmisión a través de la Red de Interconexión.

2.2 BALANCE ENERGETICO 1973-1988

El Cuadro No. 2.15 contiene el balance detallado del Sistema Total para el periodo 1973-1988. Se incluyen allí la generación total, generación hidráulica, generación térmica, importaciones, energía disponible, exportaciones, demanda de energía, ventas al consumidor totales y por sector, consumo propio, pérdidas, índices de pérdidas, la demanda de potencia y el factor de carga.

En los Cuadros Nos. 2.16 a 2.26 se incluye el mismo tipo de balance detallado para los mercados regionales de EEEB, EEPPM, CVC (VALLE), ICEL, CQR, THC, NORDESTE, CED/CED, ICEL Empresa, GRUPO ICEL y CORELCA en el periodo indicado. Por su parte el Cuadro No. 2.27 presenta el balance de CHB para 1987 y 1988 y en el Cuadro 2.28 el balance de ISA a partir de 1973 (1972 fué el año inicial de la operación del Sistema Interconectado). Finalmente en el Apéndice A se presenta el recuento de los balances para todas las empresas durante este mismo periodo.

Los balances energéticos de las electrificadoras filiales de ICEL correspondientes a 1987 fueron revaluados para hacerlos con base en las compras efectivas de energía, y descontando de las compras brutas de energía las pérdidas asignadas, correspondientes a la Red de Interconexión. De igual manera, los balances para 1988 fueron realizados con compras efectivas, descontando de las compras brutas de energía, las pérdidas asignadas a las electrificadoras por el ICEL. La tabla siguiente presenta dichas pérdidas para 1987 y 1988.

PERDIDAS ASIGNADAS A LAS ELECTRIFICADORAS DE ICEL

ELECTRIFICADORA	(GWh)	
	1987	1988
CUNDINAMARCA	12.4	15.7
META	9.7	11.5
ANTIOQUIA	0.0	0.0
CHOCO	0.0	0.0
CHEC	49.8	55.9
TOLIMA	21.3	22.5
HUILA	13.0	12.6
CAQUETA	2.1	2.2
BOYACA	7.7	13.5
SANTANDER	9.9	11.2
NORTE DE SANTANDER	8.8	10.5
CAUCA	9.6	10.5
NARIÑO	11.8	15.1

CUADRO NO. 2.1
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
SISTEMA TOTAL

1988

	I C E L										SISTEMA TOTAL			
	EEB	EEP	PM	C.V.C. (VALLE)	C.O.R.	T.N.C.	MORDESTE	CEB/CEC	ICEL EMPRESA (1)	TOTAL I C E L		CORELCA	C.H.B.	I.S.A.
Generación Total	3927	5904		2924	666	252	748	272	1225	3163	4346	1886	8819	30949
Hidráulica	3716	5904		2866	666	252	107	248	0	1273	4346	1886	8570	24213
Térmica	213	0		58	0	0	441	24	1225	1890	0	0	249	6736
Importaciones (2)	4085	860		1195	1155	754	1504	571	4093	2854	1229	309	3716	179
Energía Disponible	8012	6764		4119	1821	1006	2252	843	5318	6017	5575	2195	12535	161
Exportaciones (2)	0	0		0	0	0	0	0	5223	0	0	2143	11933	0
Demanda	8012	6764		4119	1821	1006	2252	843	95	4017	5575	52	602	31148
Ventas al Consumidor	5941	5390		3248	1343	777	1742	531	0	4393	3948	0	0	22940
Residencial	2874	2895		1410	797	371	756	381	0	2311	1371	0	0	11081
Comercial	497	489		133	137	92	191	32	0	432	419	0	0	2281
Industrial	1817	1472		1171	238	144	433	43	0	1128	1400	0	0	7008
Oficial y A.P.	827	401		250	79	94	127	37	0	357	150	0	0	2211
No Desagregadas	4	113		20	77	6	24	15	0	118	11	0	0	266
Otros	2	20		44	0	20	6	1	0	27	0	0	0	93
Consumo Propio	85	11		21	2	1	37	1	94	155	292	3	54	623
Pérdidas Trans. y Dist.	1986	1363		850	476	228	453	311	1	1469	1315	49	546	7585
3 de Pérdidas	24.8	20.2		20.6	24.1	22.7	20.1	36.9	161	24.4	23.6	161	4.4	24.4
Demanda Máxima de Pot. (MW)	1542.0	1239.4		816.0	342.4	222.0	436.0	182.1	-	1171	881.0	-	-	181
Factor de Carga	0.593	0.623		0.576	0.607	0.517	0.590	0.528	-	0.615	0.772	-	-	0.653

Notas 1

- Corresponde a ICEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.
- Corresponde a cifras netas de intercambio de energía del mercado, al realizar la agregación de las diferentes empresas o submercados que lo componen.
- Importaciones hechas por el Sistema Eléctrico Colombiano a algunos autoprodutores del país, a Venezuela y Ecuador.
- La Energía Disponible del mercado agregado no es igual a las sumas de las Energías disponibles de los mercados componentes, debido a los intercambios existentes entre los años.
- Incluye un ajuste de 7.6Wh correspondiente al saldo neto de intercambios entre los diferentes mercados, que en última instancia son pérdidas en el Sistema pero no es posible localizarlas en ninguno de ellos.
- Porcentaje respecto a la Energía Disponible.
- Demanda Máxima de Potencia calculada usando el factor de diversidad del Sistema ICEL Interconectado.
- Demanda Máxima de Potencia Diversificada, utilizando el factor de diversidad del Sistema Interconectado para 1988 (5.63).

CUADRO NO. 2.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

E E E B

1988

	EEEB Propio	Cundina-marca	Meta	E E E B
Generación Total	3865.6	55.8	5.4	3926.8
Hidráulica	3657.6	55.8	0.0	3713.4
Térmica	208.0	0.0	5.4	213.4
Importaciones	3473.0	(2) 448.0	255.3	4085.4
Energía Disponible	7338.6	503.8	260.7	8012.2
Exportaciones	84.3	6.6	0.0	0.0
Demanda	(1) 7254.3	497.2	260.7	8012.2
Ventas al Consumidor	5350.4	411.7	177.8	5939.9
Residencial	2638.4	149.3	84.2	2871.9
Comercial	536.5	32.6	28.2	597.3
Industrial	1610.9	191.3	34.7	1836.9
Oficial y A.P.	562.5	36.3	28.9	627.7
No Desagregadas	2.1	2.2	0.0	4.3
Otros	0.0	0.0	1.8	1.8
Consumo Propio	85.5	0.1	0.0	85.6
Pérdidas Trans. y Dist.	1818.4	85.4	82.9	1986.7
% de Pérdidas	(1) 25.1	17.2	31.8	24.8
Demanda Máxima de Pot. (MW) ⁽³⁾	1397.0	101.0	46.8	1542.0
Factor de Carga	0.593	0.562	0.636	0.593

Notas:

- (1) Si se consideran los mercados cedidos a la Electrificadora de Cundina-marca como parte de la Demanda de EEEB la Demanda de Energía es 7338.6 GWh y el Índice de Pérdidas es de 24.8%.
- (2) Cifra recalculada por ISA según estructura de intercambios. Incluye la cifra correspondiente al intercambio por Rionegro.
- (3) Demandas Máximas de potencia estimadas de acuerdo con el ajuste de intercambios.

CUADRO NO. 2.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

E E P P M

1988

	EEPPM Propio	Antioquia	Chocó	E E P P M
Generación Total	5819.0	85.0	0.0	5904.0
Hidráulica	5819.0	85.0	0.0	5904.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	1656.7	1196.8	73.6	859.7
Energía Disponible	7475.7	1281.8	73.6	6763.7
Exportaciones	2044.8	22.6	0.0	0.0
Demanda	(1) 5430.9	1259.2	73.6	6763.7
Ventas al Consumidor	4319.3	1008.5	61.1	5388.9
Residencial	2049.9	802.7	42.4	2895.0
Comercial	401.6	81.1	5.9	488.6
Industrial	1397.8	64.1	7.7	1471.6
Oficial y A.P.	341.4	55.1	5.1	401.6
No Desagregadas	109.9	2.7	0.0	112.6
Otros	18.7	0.8	0.0	19.5
Consumo Propio	11.5	0.1	0.0	11.6
Pérdidas Trans. y Dist.	(2) 1100.1	250.6	12.5	1363.2
% de Pérdidas	(3) 20.3	19.9	17.0	20.2
Demanda Máxima de Pot. (MW) ⁽⁴⁾	(1) 994.0	247.5	19.7	1239.4
Factor de Carga	0.624	0.581	0.426	0.623

Notas:

- (1) Si se consideran las exportaciones a Antioquia y Chocó como parte de la Demanda de EEPPM la Demanda de Energía es de 6677.2 GWh., la Demanda de Potencia es igual a 1226 MW.
- (2) Incluye pérdidas de transmisión asociadas a las exportaciones hechas a Antioquia y Chocó, a través de líneas pertenecientes a EEPPM.
- (3) Si este índice se calcula tomando las exportaciones a Antioquia y Chocó como parte de la demanda de EEPPM, el resultado es 16.4%.
- (4) Cifras estimadas a partir del valor real de la Demanda Máxima (Generación EEPPM Propio + Intercambios con ISA) y de la capacidad instalada en la Empresa Antioqueña de Energía.

CUADRO NO. 2.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
C V C VALLE DEL CAUCA

1988

	EMCALI	Cartago	Tuluá	C V C Propio (1)	C V C (VALLE)
Generación Total	0.0	0.0	19.3	2904.3	2923.6
Hidráulica	0.0	0.0	19.3	2846.7	2866.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	57.6	57.6
Importaciones	2770.6	104.8	101.9	1234.4	1194.2
Energía Disponible	2770.6	104.8	121.2	4138.7	4117.8
Exportaciones	24.4	0.0	13.8	2979.3	0.0
Demanda	2746.2	104.8	107.4	1159.4	4117.8
Ventas al Consumidor	2173.4	74.7	96.4	902.2	3246.7
Residencial	874.0	50.2	49.6	456.8	1430.6
Comercial	265.7	8.8	9.5	48.8	332.8
Industrial	800.2	8.4	27.5	334.9	1171.0
Oficial y A.P.	172.1	5.7	9.8	61.7	249.3
No Desagregadas	17.6	1.6	0.0	0.0	19.2
Otros	(2) 43.8	0.0	0.0	0.0	43.8
Consumo Propio	0.0	0.0	0.1	21.1	21.2
Pérdidas Trans. y Dist.	572.8	30.1	10.9	236.1	849.9
% de Pérdidas	20.9	28.7	10.1	20.4	20.6
Demanda Máxima de Pot. (MW)	516.5	22.5	23.8	291.4	816.0
Factor de Carga	0.607	0.532	0.515	0.454	0.576

Notas :

- (1) Comprende todo el mercado del departamento del Valle del Cauca exceptuando los mercados atendidos por las Empresas Municipales de Cali, las Empresas Municipales de Cartago y la Compañía de Electricidad de Tuluá.
- (2) Incluye 43.8 GWh suministrados en el Distrito de Aguablanca.

CUADRO NO. 2.5
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
I C E L

1988

	C B R	T H C (1)	NORDESTE	CED/CED (2)	ICEL EMPRESA (3)	I C E L
Generación Total	666	252	748	272	1225	3163
Hidráulica	666	252	107	248	0	1273
Térmica	0	0	641	24	1225	1890
Importaciones	1155	754	1504	571	4093	2854
Energía Disponible	1821	1006	2252	843	5318	6017
Exportaciones	0	0	0	0	5223	0
Demanda	1821	1006	2252	843	95	6017
Ventas al Consumidor	1343	777	1742	531	0	4393
Residencial	792	377	759	383	0	2311
Comercial	137	92	191	32	0	452
Industrial	258	194	633	43	0	1128
Oficial y A.P.	79	94	127	57	0	357
No Desagregadas	77	0	26	15	0	118
Otros	0	20	6	1	0	27
Consumo Propio	2	1	57	1	94	155
Pérdidas Trans. y Dist.	476	228	453	311	1	1469
% de Pérdidas	26.1	22.7	20.1	36.9	(4) 0.0	24.4
Demanda Máxima de Pot. (MW)	342.4	222.0	436.0	182.1	-	(5) 1116.3
Factor de Carga	0.607	0.517	0.590	0.528	-	0.615

Notas :

- (1) Corresponde a los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá.
- (2) Corresponde a los departamentos de Cauca y Nariño, atendidos por las empresas CEDELCA y CEDENAR respectivamente.
- (3) Corresponde a ICCEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.
- (4) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.
- (5) Demanda Máxima de Potencia calculada con un factor de diversidad igual al del Sistema ICCEL Interconectado.

CUADRO NO. 2.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
C Q R
1988

	CHEC	EEPP de Pereira	EEPP de Armenia	C. R. del Quindío	OTROS (1)	C Q R
Generación Total	583.1	76.7	0.0	0.0	6.2	666.0
Hidráulica	583.1	76.7	0.0	0.0	6.2	666.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	1155.0	320.0	185.2	62.7	94.7	1154.8
Energía Disponible	1738.1	396.7	185.2	62.7	100.9	1820.8
Exportaciones	662.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	1075.3	396.7	185.2	62.7	100.9	1820.8
Ventas al Consumidor	780.2	301.7	142.0	42.4	75.7	1342.0
Residencial	478.1	186.6	98.5	26.9	0.0	790.1
Comercial	77.8	38.2	16.5	3.8	0.0	136.3
Industrial	182.1	58.8	13.1	4.4	0.0	258.4
Oficial y A.P.	42.2	18.1	12.5	7.3	0.0	80.1
No Desagregadas	0.0	0.0	1.4	0.0	75.7	77.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9
Pérdidas Trans. y Dist.	(2) 293.3	94.9	43.2	20.3	25.2	476.9
% de Pérdidas	(3) 27.3	23.9	23.3	32.4	25.0	26.2
Demanda Máxima de Pot. (MW) (4)	210.7	68.0	32.0	14.6	20.5	342.4
Factor de Carga	0.583	0.666	0.661	0.490	0.562	0.607

Notas :

- (1) Se refiere a : Empresas Públicas Municipales de Santa Rosa de Cabal, Tesorería Municipal de Apía, Empresas Municipales de Anserma, Empresas Públicas de Calarcá, Cooperativa Municipal de Salamina y los municipios de Montenegro y Quimbaya.
- (2) Incluye las pérdidas de transmisión asociadas a las exportaciones realizadas a Empresas Públicas de Pereira, Empresas Públicas de Armenia, Corporación Regional del Quindío y Otros, a través de líneas pertenecientes a la CHEC.
- (3) Si este índice se calcula tomando las exportaciones a las empresas mencionadas en la nota (2), como parte de la demanda de la CHEC esta sería de 1738.1, y el resultado sería de 16.9 %.
- (4) Datos ajustados según estructura de intercambios.

CUADRO NO. 2.7
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
T H C (1)
1988

	Tolima	Huila	Caquetá	T H C
Generación Total	218.9	33.4	0.0	252.3
Hidráulica	218.9	33.4	0.0	252.3
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	469.2	322.1	56.0	754.3
Energía Disponible	688.1	355.5	56.0	1006.6
Exportaciones	90.2	2.8	0.0	0.0
Demanda	597.9	352.7	56.0	1006.6
Ventas al Consumidor	460.0	272.3	44.7	777.0
Residencial	204.6	150.6	22.2	377.4
Comercial	49.5	33.2	9.6	92.3
Industrial	159.0	32.6	2.1	193.7
Oficial y A.P.	46.9	35.9	10.6	93.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	20.0	0.2	20.2
Consumo Propio	1.0	0.0	0.0	1.0
Pérdidas Trans. y Dist.	136.9	80.4	11.3	228.6
% de Pérdidas	22.9	22.8	20.2	22.7
Demanda Máxima de Pot. (MW)	123.0	77.9	12.0 (1)	222.0
Factor de Carga	0.555	0.517	0.533	0.518

Nota :

- (1) Corresponde al mercado atendido por la Electricidadra del Tolima, Electricadora del Huila y Electricadora del Caquetá.
- (2) Incluye las pérdidas de potencia de la Central Hidroeléctrica de Betania, en el Departamento del Huila.

CUADRO NO. 2.8
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
NORDESTE
1988

	Boyacá	Santander	Norte de Santander	NORDESTE
Generación Total	370.6	355.2	22.0	747.8
Hidráulica	0.0	107.5	0.0	107.5
Térmica	370.6	247.7	22.0	640.3
Importaciones	447.8	484.4	622.7	1504.5
Energía Disponible	818.4	839.6	644.7	2252.3
Exportaciones	34.5	14.4	1.5	0.0
Demanda	783.9	825.2	643.2	2252.3
Ventas al Consumidor	583.2	641.6	518.5	1743.3
Residencial	155.9	322.8	281.5	760.2
Comercial	22.6	91.1	77.2	190.9
Industrial	359.2	158.0	116.4	633.6
Oficial y A.P.	20.0	63.7	43.4	127.1
No Desagregadas	25.5	0.0	0.0	25.5
Otros	0.0	6.0	0.0	6.0
Consumo Propio	38.7	16.9	0.6	56.2
Pérdidas Trans. y Dist.	162.0	166.7	124.1	452.8
% de Pérdidas	20.7	20.2	19.3	20.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	170.0	163.0	123.0	(1) 436.0
Factor de Carga	0.526	0.578	0.597	0.590

Nota :

(1) Incluye la potencia demandada por las Plantas Propias del ICEL en el mercado de Nordeste.

CUADRO NO. 2.9
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
CED/CED (1)
1988

	Cauca	Nariño	CED/CED
Generación Total	118.4	153.2	271.6
Hidráulica	117.6	129.8	247.4
Térmica	0.8	23.4	24.2
Importaciones	232.4	341.0	571.8
Energía Disponible	350.8	494.2	843.4
Exportaciones	1.6	0.0	0.0
Demanda	349.2	494.2	843.4
Ventas al Consumidor	229.8	300.3	530.1
Residencial	159.5	222.3	381.8
Comercial	12.6	19.4	32.0
Industrial	26.4	16.6	43.0
Oficial y A.P.	30.9	26.4	57.3
No Desagregadas	0.0	14.6	14.6
Otros	0.4	1.0	1.4
Consumo Propio	0.3	1.4	1.7
Pérdidas Trans. y Dist.	119.1	192.5	311.6
% de Pérdidas	34.1	39.0	36.9
Demanda Máxima de Pot. (MW)	84.5	97.6	182.1
Factor de Carga	0.472	0.578	0.529

Nota :

(1) Corresponde al mercado atendido por CEDELCA (Centrales Eléctricas del Cauca) y CEDENAR (Centrales Eléctricas de Nariño).

CUADRO NO. 2.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
ICEL EMPRESA (1)

1988

Generación Total	1224.6
Hidráulica	0.0
Térmica	1224.6
Importaciones	4093.2
Energía Disponible	5317.8
Exportaciones	5223.4
Demanda	94.4
Consumo Propio	93.9
Pérdidas Trans. y Dist.	0.5
% de Pérdidas	(2) 0.0

Notas :

- (1) Corresponde a ICEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.
(2) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 2.11
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
GRUPO ICEL (1)

1988

	Cundina- marca	Meta	Antioquia	Choco	CNEC	Tolima	Huila	Caquetá	Boyacá	Santander	Morón de Santander	Cauca	Marino	ICEL EMPRESA (2)	GRUPO ICEL
Generación Total	55.8	5.4	85.0	0.0	583.1	218.9	31.4	0.0	370.6	355.2	72.0	118.4	153.2	1224.6	3225.4
Hidráulica	55.8	0.0	85.0	0.0	583.1	218.9	31.4	0.0	0.0	107.5	0.0	117.6	149.8	0.0	1331.1
Térmica	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	370.6	247.7	22.0	0.8	23.4	1224.6	1894.5
Importaciones	448.0	255.3	1176.8	73.6	1155.0	469.2	322.1	56.0	447.8	484.4	622.7	232.4	341.0	4093.2	4137.1
Energía Disponible	503.8	260.7	1281.8	73.6	1738.1	488.1	353.5	56.0	818.4	839.6	644.7	350.0	494.2	5317.8	7362.7
Exportaciones	6.6	0.0	22.6	0.0	662.8	90.2	2.0	0.0	34.5	14.4	1.5	1.6	0.0	5223.4	0.0
Demanda	497.2	260.7	1259.2	73.6	1075.3	597.9	352.7	56.0	783.9	825.2	443.2	349.2	494.2	94.4	7362.7
Ventas al Consumidor	411.7	177.8	1008.5	61.1	780.2	460.0	272.3	44.7	583.2	641.6	318.5	279.8	300.3	0.0	5489.7
Residencial	148.3	64.7	802.7	42.4	476.1	204.6	150.6	22.2	155.9	372.8	281.5	149.5	272.3	0.0	3076.1
Comercial	32.6	28.2	81.1	5.9	77.8	49.3	33.2	9.6	72.6	91.1	77.2	12.6	19.4	0.0	540.0
Industrial	191.3	34.7	46.1	7.7	182.1	159.0	32.6	2.1	159.2	158.0	116.4	76.4	16.4	0.0	1352.2
Oficial y A.P.	38.3	28.9	55.1	5.1	42.2	46.9	35.9	10.6	20.0	63.7	43.4	30.9	24.4	0.0	445.4
No Desagregadas	2.2	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	43.0
Otros	0.0	1.8	0.8	0.0	0.0	0.0	20.0	0.2	0.0	4.0	0.0	0.4	1.0	0.0	30.2
Consumo Propio	0.1	0.0	0.1	0.0	1.8	1.0	0.0	0.0	38.7	16.9	0.6	0.3	1.4	93.9	154.8
Pérdidas Trans. y Dist.	85.4	82.9	250.6	12.5	293.3	136.9	80.4	11.3	162.8	166.7	124.1	119.1	192.5	0.5	1718.2
% de Pérdidas	17.2	31.8	19.9	17.0	27.3	22.8	22.8	20.2	20.7	20.2	19.3	34.1	39.0	(3) 0.0	23.3
Demanda Máxima de Pot. (MW)	101.0	46.8	247.5	19.7	210.7	123.0	77.9	12.0	170.0	163.0	123.0	84.5	97.6	-	-
Factor de Carga	0.562	0.636	0.581	0.424	0.583	0.555	0.517	0.333	0.526	0.570	0.597	0.472	0.578	-	-

Notas 1

- (1) Corresponde a las plantas de propiedad del ICEL y a sus trazo empresas filiales.
(2) ICEL - Plantas Propias (Palpa III, Barranca IV, Palenque V y Tanagero).
(3) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 2.12
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
CORELCA

1988

	Atlantico	Bolivar (1)	Magdalena	Córdoba	Sucre	Cesar	Guajira	Corelca Empresa	CORELCA
Generación Total	471.3	118.7	2.7	59.0	0.0	5.4	0.0	3688.8	4346.1
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	471.3	118.7	2.7	59.0	0.0	5.4	0.0	3688.8	4346.1
Importaciones	1815.6	902.1	479.6	293.7	258.5	233.6	185.9	1244.2	1227.5
Energía Disponible	2087.1	1870.8	482.3	352.7	258.5	239.0	185.9	4933.0	8573.6
Exportaciones	7.0	0.4	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	3972.6	0.0
Demanda	2080.1	1020.4	482.3	349.0	258.5	239.0	185.9	940.4	5573.6
Ventas al Consumidor	1486.4	885.5	373.6	260.8	194.7	161.7	124.1	533.8	3966.8
Residencial	679.8	375.6	185.2	156.4	95.4	100.6	76.2	0.0	1549.4
Comercial	216.8	84.2	38.1	25.6	12.2	24.7	14.2	0.0	410.4
Industrial	616.8	308.2	39.2	28.8	58.3	22.9	14.2	(1)	1397.6
Oficial y A.P.	223.3	167.2	38.0	48.7	30.6	13.3	19.3	(1)	576.0
No Desagregadas	0.0	0.1	3.1	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	21.2	10.0	0.6	0.4	0.0	1.9	0.0	255.6	290.7
Pérdidas Trans. y Dist.	578.3	124.1	158.1	87.6	59.8	75.4	61.8	171.0	1318.1
% de Pérdidas	27.8	12.2	32.8	25.1	23.3	31.5	33.2	(2)	23.6
Demanda Máxima de Pot. (MW)	331.6	160.9	84.8	64.5	42.9	42.4	35.9	147.0	(13) 881.0
Factor de Carga	0.718	0.724	0.649	0.618	0.683	0.643	0.591	0.748	0.722

Notas :

- (1) Corresponde a las ventas a Cerromatoso (380.5 GWh), Intercon (130.0 GWh), Nivalis (0.3 GWh) y Empresas Publicas de Cartago (15.0 GWh).
- (2) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.
- (3) Incluye el consumo de potencia de las plantas propias de CORELCA.
- (4) Incluye Magangué.

CUADRO NO. 2.13
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA

1988

	C H B
Generación Total	1886.4
Hidráulica	1886.4
Térmica	0.0
Importaciones	308.8
Energía Disponible	2195.2
Exportaciones	2143.3
Demanda	51.9
Consumo Propio	2.6
Pérdidas Trans. y Dist.	49.3
% de Pérdidas	(1) 2.2

NOTA :

- (1) : Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 2.14
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 I S A (1)
 1988

Generación Propia Bruta	8819.2
Hidráulica	8570.2
Chivor	2886.8
San Carlos	5144.2
Jaquas	478.8
Calderas	60.4
Térmica	249.0
Zipa IV	67.1
Zipa V	82.5
Turbochinu	99.4
Importaciones (2)	3716.3
EEEB	365.0
EEPPM	971.2
CVC (VALLE DEL CAUCA)	528.9
ICEL	634.9
CORELCA	114.0
CHB (BETANIA)	1102.3
Energía Disponible	12535.5
Exportaciones (2)	11933.1
EEEB	3839.5
EEPPM	1849.3
CVC (VALLE DEL CAUCA)	1725.1
ICEL	2866.7
CORELCA	1343.7
CHB (BETANIA)	308.8
Demanda	602.4
Consumo Propio	56.2
Chivor	6.7
San Carlos	14.1
Jaquas	8.9
Calderas	0.6
Zipa IV	10.7
Zipa V	15.0
Turbochinu	0.2
Pérdidas Totales	546.2
% de Pérdidas (3)	4.4

NOTAS :

- (1) Corresponde a ISA como empresa generadora y comercializadora de energía en bloque.
- (2) Corresponde a intercambios efectivos entre ISA y sus empresas socias, según lecturas de contador en las fronteras de dichas empresas con la red de interconexión.
- (3) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 2.15
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 SISTEMA TOTAL
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	10254	11237	12174	13520	14161	16165	17846	19448	19479	21511	23034	24538	25734	27548	29411	30969
Hidráulica	7575	8579	9537	10558	10276	11932	13127	14308	14065	15024	15184	16850	18291	21087	23072	24213
Térmica	2679	2658	2637	3462	3885	4233	4719	5140	5414	6487	7850	7708	7443	6461	6339	6756
Importaciones	9	15	18	20	23	25	29	33	40	38	39	30	5	3	82	179
Energía Disponible	10263	11252	12192	13540	14184	16190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31146
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	10263	11252	12192	13540	14184	16190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31146
Ventas al Consumidor	8327	9141	9900	11022	11391	12883	14011	15153	15325	16455	17287	18265	19126	20412	21827	22740
Residencial	3273	3671	4102	4536	4734	5519	6237	6850	6964	7911	8245	8785	9294	9849	10411	11081
Comercial	1066	1180	1281	1412	1522	1686	1817	1975	1917	1967	2028	2112	2112	2166	2247	2281
Industrial	2907	3112	3249	3700	3709	4115	4365	4514	4513	4732	5005	5323	5477	5460	5480	5608
Oficial y A.P.	828	861	918	974	1003	1044	1145	1153	1453	1546	1651	1759	1808	1805	2136	2211
No Desaparecidas	247	291	320	372	394	480	432	524	533	591	614	719	728	780	787	786
Otros	26	26	30	30	27	39	50	35	45	105	148	167	167	92	86	93
Consumo Propio	173	192	184	242	279	321	358	407	419	510	575	590	593	572	588	623
Pérdidas Trans. y Dist. (2)	1763	1919	2108	2276	2514	2986	3506	3921	3775	4584	5211	5733	6018	6567	7078	7585
% de Pérdidas	17.2	17.1	17.3	16.8	17.7	18.4	19.6	20.1	19.3	21.3	22.6	23.3	23.4	23.8	24.0	24.4
Demanda Máxima de Pot. (MW) (3)	1979.0	2158.0	2303.0	2580.0	2683.0	3046.0	3119.0	3588.0	3404.0	3855.0	4040.0	4230.0	4436.0	4838.0	5150.0	5443.0
Factor de Carga	0.592	0.595	0.604	0.598	0.603	0.607	0.615	0.623	0.655	0.638	0.652	0.669	0.662	0.680	0.654	0.653

- Notas 1) Corresponde a importaciones hechas por el Sistema Colombiano a Venezuela y a algunos autoproducidos del país.
 2) Incluye el ajuste, causado por el no cierre de los intercambios, que corresponde a pérdidas no localizables en ninguno de los Subsistemas.
 3) Demanda Máxima Diversificada, utilizando el factor de diversidad del Sistema Interconectado.

CUADRO NO. 2.16
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
E E E B (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	2926	3096	3133	3039	3632	2969	3594	3436	3335	3607	3972	2811	2825	3364	4477	3927
Hidráulica	2611	2921	2910	3425	2890	2257	2937	2795	2823	2933	3373	2359	2443	3058	4289	3714
Térmica	265	175	223	414	742	712	657	641	512	674	599	452	382	306	188	213
Importaciones	0	0	267	0	402	1454	1354	1884	1718	2086	1944	3456	3786	3789	3187	4085
Energía Disponible	2926	3096	3400	3839	4034	4423	4940	5320	5053	5693	5916	6267	6611	7153	7664	8012
Exportaciones	175	30	0	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	2751	3066	3400	3755	4034	4423	4940	5320	5053	5693	5916	6267	6611	7153	7664	8012
Ventas al Consumidor	2286	2586	2839	3176	3381	3727	3984	4251	4134	4501	4515	4626	4957	5312	5611	5941
Residencial	824	976	1101	1288	1315	1483	1657	1782	1721	2025	2044	2113	2302	2503	2622	2874
Comercial	387	434	482	548	624	667	664	685	622	643	627	584	605	606	621	597
Industrial	762	848	906	1000	1058	1182	1246	1307	1249	1271	1252	1294	1397	1442	1771	1837
Oficial y A.P.	313	328	345	376	380	385	410	469	533	491	496	531	569	551	590	627
No Desagregadas	0	0	5	4	3	9	5	3	4	4	4	7	0	5	6	4
Otros	0	0	0	0	1	1	2	5	5	67	92	97	84	5	1	2
Consumo Propio	30	47	37	57	77	75	77	74	65	79	71	71	57	75	100	85
Pérdidas Trans. y Dist.	435	433	524	522	576	621	887	995	854	1113	1330	1570	1597	1768	1953	1986
% de Pérdidas	15.0	14.1	15.4	13.9	14.3	14.0	17.9	18.7	16.9	19.6	22.5	25.1	24.2	24.7	25.5	24.8
Demanda Máxima de Pot. (MW)	589.0	635.0	696.0	761.0	813.0	886.0	959.0	1028.0	960.0	1084.0	1120.0	1215.0	1232.0	1338.3	1460.0	1542.0
Factor de Carga	0.533	0.551	0.558	0.563	0.568	0.570	0.589	0.591	0.801	0.608	0.603	0.589	0.613	0.618	0.599	0.593

Nota (1) Comprende los mercados atendidos por la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, Electrificadora de Cundinamarca y Electrificadora del Meta.

CUADRO NO. 2.17
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
E E P P N (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	3252	3500	3377	3674	3418	3225	3816	4962	4577	5403	5120	4605	5238	5635	6364	5904
Hidráulica	3247	3491	3362	3644	3406	3211	3800	4957	4574	5400	5116	4602	5236	5633	6362	5904
Térmica	5	9	10	10	12	14	16	5	3	3	4	3	2	2	2	0
Importaciones	0	0	0	0	0	454	199	0	0	0	0	750	376	356	21	868
Energía Disponible	3252	3500	3377	3674	3418	3679	4015	4962	4577	5403	5120	5355	5614	5991	6385	6764
Exportaciones	632	689	386	385	182	0	0	555	63	559	48	0	0	0	0	0
Demanda	2620	2811	2991	3289	3236	3679	4015	4407	4514	4844	5072	5355	5614	5991	6385	6764
Ventas al Consumidor	2110	2269	2417	2660	2602	2984	3193	3510	3603	3801	4025	4181	4345	4689	5155	5390
Residencial	1081	1179	1283	1387	1348	1582	1760	1858	1900	2047	2173	2310	2381	2516	2726	2895
Comercial	179	207	214	229	229	263	280	304	319	351	393	389	414	434	459	489
Industrial	672	707	720	831	815	909	962	984	1021	1034	1036	1108	1149	1277	1426	1472
Oficial y A.P.	128	121	134	145	143	154	169	275	276	276	318	261	267	338	417	401
No Desagregadas (2)	31	35	44	49	49	58	64	74	74	85	87	118	118	107	108	113
Otros	19	20	22	19	18	18	18	13	13	14	17	17	16	17	19	20
Consumo Propio	6	6	6	6	6	6	8	9	8	9	8	9	9	10	11	11
Pérdidas Trans. y Dist.	504	536	568	623	628	689	814	888	903	1034	1039	1165	1260	1292	1219	1363
% de Pérdidas	19.2	19.1	19.0	18.9	19.4	18.7	20.3	20.1	20.0	21.3	20.5	21.8	22.4	21.8	19.1	20.2
Demanda Máxima de Pot. (MW)	513.4	546.2	588.1	618.9	635.1	710.7	756.7	827.0	859.0	914.3	977.1	1008.0	1056.0	1133.0	1178.0	1239.4
Factor de Carga	0.583	0.587	0.581	0.607	0.582	0.591	0.606	0.608	0.608	0.605	0.593	0.606	0.607	0.604	0.619	0.623

Notas (1) Comprende el área metropolitana de Medellín y los departamentos de Antioquia y Chocó.

(2) Corresponde a las ventas en bloque de Empresas Públicas de Medellín y de Empresa Antioqueña de Energía a algunos municipios de Antioquia.

(3) Cifras estimadas a partir del valor de Demanda Máxima (Generación EEPN Propio + Intercambio con ISA) y de la Capacidad Instalada de la Empresa Antioqueña de Energía.

CUADRO NO. 2.18
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
C V C VALLE DEL CAUCA (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	861	1067	1986	1913	1913	2107	2235	2076	2330	2211	1755	2394	2208	2973	2284	2924
Hidráulica	569	846	1941	1714	1758	2005	2091	1835	2104	2044	1491	2222	2148	2972	2276	2866
Térmica	292	221	45	199	155	102	144	241	226	167	264	172	140	1	8	58
Imputaciones	731	715	0	88	105	189	267	630	345	643	1276	847	1127	644	1612	1195
Energía Disponible	1592	1782	1986	2001	2018	2296	2502	2706	2675	2854	3031	3241	3415	3617	3896	4119
Exportaciones	0	0	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	1592	1782	1843	2001	2018	2296	2502	2706	2675	2854	3031	3241	3415	3617	3896	4119
Ventas al Consumidor	1352	1480	1585	1742	1764	1949	2124	2288	2271	2417	2507	2676	2839	2958	3120	3248
Residencial	465	534	612	664	680	782	872	975	991	1093	1125	1181	1249	1351	1376	1438
Comercial	153	177	194	209	205	229	248	260	260	279	285	292	320	313	326	333
Industrial	600	636	642	722	735	791	839	863	825	848	872	942	970	1021	1116	1171
Oficial y A.P.	134	133	137	147	144	147	165	182	195	205	222	240	249	238	261	250
No Desagregadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21	31	35	40	44
Consumo Propio	25	21	12	22	20	16	22	32	26	27	37	31	26	15	21	21
Pérdidas Trans. y Dist.	215	281	246	237	234	331	356	386	378	410	487	534	550	644	755	850
% de Pérdidas	13.5	15.8	13.3	11.8	11.6	14.4	14.2	14.3	14.1	14.4	16.1	16.5	16.1	17.8	19.4	20.6
Demanda Máxima de Pot. (MW)	307.2	335.8	366.0	398.0	427.1	455.8	494.1	547.2	539.5	576.6	592.5	635.4	679.2	745.4	779.8	816.0
Factor de Carga	0.592	0.606	0.574	0.574	0.539	0.575	0.578	0.565	0.566	0.565	0.584	0.582	0.574	0.554	0.570	0.576

(1) Comprende todo el mercado del Valle del Cauca.

CUADRO NO. 2.19
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
I C E L (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	1682	1895	1883	2057	2041	2275	2446	2275	2422	2779	3016	3485	3623	2752	2768	3163
Hidráulica	1098	1321	1319	1255	1233	1375	1362	1220	1388	1451	1316	1515	1353	1286	1161	1273
Térmica	584	574	564	802	808	900	1084	1055	1034	1328	1700	1970	2270	1466	1607	1890
Imputaciones	33	0	237	290	532	780	939	1375	1255	1346	1297	1166	1432	2532	2907	2854
Energía Disponible	1715	1895	2120	2347	2573	3055	3385	3650	3677	4125	4313	4651	5055	5284	5675	6017
Exportaciones	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	1715	1883	2120	2347	2573	3055	3385	3650	3677	4125	4313	4651	5055	5284	5675	6017
Ventas al Consumidor	1329	1472	1624	1799	1940	2315	2596	2802	2836	3030	3177	3485	3687	3810	4068	4393
Residencial	523	579	670	761	865	1061	1306	1427	1483	1590	1671	1849	1955	2033	2133	2311
Comercial	178	202	215	237	249	282	326	347	335	341	347	373	397	400	425	452
Industrial	392	428	462	501	517	604	643	684	695	750	771	852	911	918	996	1128
Oficial y A.P.	116	125	136	139	156	170	200	204	214	223	239	281	290	291	324	357
No Desagregadas	113	132	133	150	145	178	91	103	82	102	116	101	107	142	144	118
Otros	7	6	0	11	8	20	30	37	27	24	33	29	27	26	26	27
Consumo Propio	36	35	42	61	67	91	101	94	89	127	132	154	192	137	143	153
Pérdidas Trans. y Dist.	350	376	454	487	566	649	688	734	752	968	1004	1012	1176	1337	1464	1469
% de Pérdidas	20.4	20.0	21.4	20.7	22.0	21.2	20.3	20.7	20.5	23.5	23.3	21.8	23.3	25.3	25.8	24.4
Demanda Máxima de Pot. (MW) ⁽²⁾	375.0	407.0	446.0	511.0	540.0	635.0	664.0	698.0	657.0	757.0	830.0	861.0	920.0	976.0	1086.0	1116.3
Factor de Carga	0.522	0.528	0.543	0.524	0.544	0.549	0.582	0.597	0.639	0.622	0.593	0.617	0.627	0.618	0.597	0.615

Notas: (1) Incluye los submercados de CDR, NURDESTE, IHC, CED/CEB y la información correspondiente a ICEL Plantas Propias.

(2) Corresponde a la Demanda Máxima de Potencia Diversificada.

CUADRO NO. 2.20
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 C O R (1)
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	670	725	689	579	640	755	691	620	711	692	666	792	687	568	600	666
Hidráulica	670	725	689	579	640	755	691	620	711	692	666	792	687	568	600	666
Térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importaciones	0	0	0	184	197	255	427	575	487	579	649	661	857	1046	1109	1155
Energía Disponible	670	725	689	763	837	1010	1118	1195	1198	1271	1315	1453	1544	1614	1709	1821
Exportaciones	95	99	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	575	626	686	763	837	1010	1118	1195	1198	1271	1315	1453	1544	1614	1709	1821
Ventas al Consumidor	435	462	500	572	607	729	829	880	883	876	929	1073	1134	1187	1244	1343
Residencial	163	178	206	237	263	322	466	501	491	498	526	610	650	690	733	792
Comercial	46	53	55	63	63	71	95	96	89	86	92	106	119	121	128	137
Industrial	110	111	113	133	135	160	177	186	194	180	185	217	223	223	231	258
Oficial y A.P.	29	27	21	23	23	25	38	32	38	39	44	52	59	66	78	79
No Desagregadas	83	91	103	114	122	150	60	64	69	72	75	80	83	87	82	77
Otros	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	7	8	0	0	0	0
Consumo Propio	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pérdidas Trans. y Dist.	138	162	184	189	228	279	287	313	313	393	384	378	408	425	463	476
% de Pérdidas	24.0	25.9	26.8	24.8	27.2	27.6	25.7	26.2	26.1	30.9	29.2	26.0	26.4	26.3	27.1	26.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	127.0	134.3	152.0	167.2	182.5	212.2	231.7	226.0	237.0	242.0	287.0	282.0	294.4	301.0	333.0	342.4
Factor de Carga	0.517	0.532	0.515	0.521	0.524	0.543	0.551	0.604	0.577	0.600	0.523	0.588	0.599	0.612	0.586	0.607

(1) Corresponde a los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda.

CUADRO NO. 2.21
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 T N C (1)
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	209	360	362	328	252	288	320	227	319	378	278	350	279	346	201	252
Hidráulica	206	358	361	324	249	288	320	227	319	378	278	350	279	346	201	252
Térmica	3	2	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Importaciones	58	0	0	40	149	216	239	375	309	340	498	474	607	564	738	754
Energía Disponible	267	360	362	368	401	504	559	602	628	718	776	824	886	910	939	1006
Exportaciones	0	58	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	267	302	341	368	401	504	559	602	628	718	776	824	886	910	939	1006
Ventas al Consumidor	217	257	266	294	315	399	449	486	495	537	591	629	691	683	720	777
Residencial	89	107	109	122	138	176	198	222	223	245	269	290	326	327	349	377
Comercial	40	49	46	51	52	63	66	75	69	67	72	76	79	78	82	92
Industrial	58	68	69	79	79	101	108	110	121	142	160	168	174	174	175	194
Oficial y A.P.	25	28	36	35	40	48	59	58	59	61	63	76	79	79	87	94
No Desagregadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	5	4	6	7	4	11	18	21	23	22	25	19	26	25	26	20
Consumo Propio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pérdidas Trans. y Dist.	49	44	74	73	85	104	109	115	132	180	184	194	194	226	218	228
% de Pérdidas	18.4	14.6	21.7	19.8	21.2	20.6	19.5	19.1	21.0	25.1	23.7	23.5	21.9	24.8	23.2	22.7
Demanda Máxima de Pot. (MW)	62.0	67.3	76.7	90.0	89.5	113.6	113.8	124.0	120.1	135.9	137.3	154.0	165.3	171.5	224.0	222.0
Factor de Carga	0.492	0.512	0.508	0.467	0.511	0.506	0.561	0.554	0.597	0.603	0.645	0.611	0.612	0.606	0.479	0.517

(1) Incluye a Tolima, Huila y Caquetá.

CUADRO NO. 2.22
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
NORDEBIE (11)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	642	666	677	908	912	1004	1173	1151	1113	1089	1044	1204	1152	733	726	748
Hidráulica	71	101	121	116	114	116	104	112	96	104	96	109	119	94	101	107
Térmica	571	565	556	792	798	888	1069	1039	1017	985	948	1095	1033	639	625	641
Importaciones	29	61	151	13	119	161	101	229	270	487	578	490	431	1204	1368	1504
Energía Disponible	671	727	828	921	1031	1165	1274	1380	1383	1576	1622	1694	1783	1937	2094	2252
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	671	727	828	921	1031	1165	1274	1380	1383	1576	1622	1694	1783	1937	2094	2252
Ventas al Consumidor	525	589	676	731	806	926	1017	1100	1106	1234	1258	1339	1418	1491	1624	1742
Residencial	166	182	226	255	312	378	431	469	509	555	573	608	642	681	717	739
Comercial	75	81	94	103	116	127	142	151	130	160	157	164	171	172	184	191
Industrial	211	236	268	277	290	318	331	359	353	403	398	434	471	484	557	633
Oficial y A.P.	43	49	58	59	65	77	84	84	82	88	91	113	115	100	117	127
No Desagregadas	30	41	30	36	22	25	28	36	10	27	38	18	18	45	49	26
Otros	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	6
Consumo Propio	32	31	38	58	64	88	97	90	85	92	87	97	89	54	56	57
Pérdidas Trans. y Dist.	114	107	114	132	161	151	160	190	192	250	277	258	276	392	414	453
% de Pérdidas	17.0	14.7	13.8	14.3	15.6	13.0	12.6	13.8	13.9	15.9	17.1	15.2	15.5	20.2	19.8	20.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	163.0	175.8	191.3	205.6	224.4	239.2	253.7	265.7	281.3	309.0	321.1	359.0	370.7	395.0	423.0	436.0
Factor de Carga	0.470	0.472	0.494	0.511	0.524	0.556	0.569	0.593	0.561	0.582	0.577	0.539	0.549	0.560	0.565	0.590

(11) Corresponde a los departamentos de Boyacá, Santander y Norte de Santander.

CUADRO NO. 2.23
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
CED/CEB (11)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	161	144	155	242	237	228	262	277	279	297	299	289	296	309	290	272
Hidráulica	151	137	148	236	230	216	247	261	262	277	276	264	268	278	259	248
Térmica	10	7	7	6	7	12	15	16	17	20	23	25	28	31	31	24
Importaciones	41	84	110	53	67	148	172	196	189	232	255	327	382	430	485	571
Energía Disponible	202	228	265	295	304	376	434	473	468	529	554	616	678	739	775	843
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	202	228	265	295	304	376	434	473	468	529	554	616	678	739	775	843
Ventas al Consumidor	152	164	182	202	212	261	301	336	352	383	399	444	444	449	480	531
Residencial	103	112	129	147	152	185	211	235	260	292	303	341	337	335	354	383
Comercial	17	19	20	20	18	21	23	25	27	28	26	27	28	29	31	32
Industrial	33	33	32	32	33	25	27	29	27	25	28	33	36	37	33	43
Oficial y A.P.	19	20	21	22	20	20	27	30	35	35	39	40	37	38	50	57
No Desagregadas	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	4	10	12	15
Otros	0	0	0	1	0	7	10	14	0	0	0	0	0	0	0	1
Consumo Propio	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	6
Pérdidas Trans. y Dist.	49	63	82	93	92	115	132	136	115	145	154	171	233	288	294	311
% de Pérdidas	24.3	27.6	30.9	31.5	30.3	30.6	30.4	28.8	24.6	27.4	27.8	27.8	34.4	39.0	37.9	36.9
Demanda Máxima de Pot. (MW)	42.7	45.8	53.9	65.9	75.6	80.7	89.9	98.6	110.1	116.6	117.9	126.0	135.5	144.2	154.9	182.1
Factor de Carga	0.540	0.568	0.561	0.511	0.472	0.532	0.531	0.548	0.483	0.518	0.536	0.558	0.571	0.585	0.571	0.528

(11) Corresponde a los departamentos de Cauca y Marión atendidos respectivamente por las empresas CEDELCA y CEDENAR

CUADRO NO. 2.24
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 ICEL EMPRESA (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323	729	850	1209	796	951	1225
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323	729	850	1209	796	951	1225
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	60	605	3638	4093	
Energía Disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323	732	925	1269	1401	4589	5318	
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	292	686	861	1105	1317	4431	5223	
Demanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	46	64	164	84	158	95	
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	41	53	99	78	83	94	
Pérdidas Trans. y Dist.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11	65	6	75	1	
% de Pérdidas (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.2	5.1	0.4	1.6	0.0	

(1) Corresponde a las plantas de Paipa III, Barranca IV, Palenque V y Tasajero.

(2) Porcentaje con respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 2.25
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 GRUPO ICEL (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	1615	1855	1857	2050	2078	2271	2479	2276	2430	2786	3007	3461	3643	2792	2850	3226
Hidráulica	1023	1268	1277	1232	1253	1355	1377	1214	1391	1453	1301	1486	1368	1320	1237	1331
Térmica	592	587	580	818	825	916	1102	1062	1039	1333	1706	1975	2275	1472	1613	1895
Importaciones	125	108	394	452	686	1021	1217	1780	1730	2002	2118	2097	2370	3576	4035	4135
Energía Disponible	1740	1963	2251	2502	2744	3292	3696	4056	4160	4788	5125	5558	6013	6368	6885	7361
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	1740	1963	2251	2502	2744	3292	3696	4056	4160	4788	5125	5558	6013	6368	6885	7361
Ventas al Consumidor	1363	1564	1771	1975	2140	2553	2886	3197	3257	3577	3819	4174	4442	4638	5037	5489
Residencial	603	691	798	925	1046	1277	1495	1688	1768	1927	2073	2301	2469	2621	2836	3075
Comercial	199	228	252	278	293	331	344	401	396	404	408	432	460	479	510	541
Industrial	389	445	492	529	560	661	699	740	740	822	857	946	1013	1101	1214	1352
Oficial y A.P.	133	151	177	187	202	227	254	265	270	283	298	328	344	344	386	445
No Desagregadas	30	41	41	45	38	36	40	53	31	50	60	43	45	62	63	46
Otros	9	8	11	11	9	21	32	42	32	91	123	124	111	31	28	30
Consumo Propio	36	35	42	61	67	91	101	94	89	127	132	154	192	137	143	155
Pérdidas Trans. y Dist.	341	364	438	466	537	640	709	765	814	1084	1174	1230	1379	1593	1705	1717
% de Pérdidas	19.6	18.5	19.5	18.6	19.6	19.7	19.2	18.9	19.6	22.6	22.9	22.1	22.9	25.0	24.8	23.3

(1) Incluye las trece Empresas filiales de ICEL (Electrificadoras correspondientes a los departamentos de Cundinamarca, Meta, Antioquia, Chocó, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Tolima, Huila, Caquetá, Cauca, Marino, Central Hidroeléctrica de Caldas - CHECI y sus plantas propias.

CUADRO NO. 2.26
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (BWH) Y POTENCIA (MW)
 CORELCA (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	1533	1679	1795	2037	2168	2505	2818	3198	3409	3777	4690	4495	4315	4210	4158	4346
Hidráulica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Térmica	1533	1679	1795	2037	2168	2505	2818	3198	3409	3777	4690	4495	4315	4210	4158	4346
Importaciones	9	15	18	20	23	25	29	33	40	64	0	117	308	850	1289	1229
Energía Disponible	1542	1694	1813	2057	2191	2530	2847	3231	3449	3841	4690	4612	4623	5060	5427	5575
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331	0	0	0	0	0
Demanda	1542	1694	1813	2057	2191	2530	2847	3231	3449	3841	4359	4612	4623	5060	5427	5575
Ventas al Consumidor	1250	1334	1435	1645	1704	1908	2114	2302	2481	2706	3063	3297	3298	3643	3873	3968
Residencial	380	403	436	474	526	611	702	808	869	1156	1232	1332	1389	1446	1534	1571
Comercial	149	160	176	189	215	245	244	249	281	353	376	374	376	393	416	410
Industrial	481	493	519	606	584	629	695	674	723	837	1074	1127	1050	1302	1371	1400
Oficial y A.P.	137	154	166	167	180	188	201	207	235	340	381	446	473	487	544	576
No Desagregadas	103	124	138	169	199	235	272	344	373	0	0	13	1	6	8	11
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	9	0	0
Consumo Propio	76	83	87	96	107	127	141	195	203	227	285	276	261	270	268	292
Pérdidas Trans. y Dist.	216	277	291	316	380	495	592	734	765	908	1011	1039	1064	1147	1286	1315
% de Pérdidas	14.0	16.4	16.1	15.4	17.3	19.6	20.8	22.7	22.2	23.6	23.2	22.5	23.0	22.7	23.7	23.6
Demanda Máxima de Pot. (MW)	279.0	305.0	327.0	368.0	385.0	442.0	493.0	539.0	573.0	667.0	743.0	753.6	752.6	823.2	863.0	881.0
Factor de Carga	0.631	0.634	0.633	0.638	0.650	0.653	0.659	0.684	0.687	0.657	0.670	0.699	0.701	0.702	0.718	0.722

(1) Corresponde a los departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar y Bujaía, lo correspondiente a la energía generada en plantas propias de CORELCA y a partir de 1982 los intercambios de Energía del Sistema CORELCA con ISA.

CUADRO NO. 2.27
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (BWH) Y POTENCIA (MW)
 CHB

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	873	1886
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	873	1886
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	309
Energía Disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	877	2195
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	852	2143
Demanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	52
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
Pérdidas Trans. y Dist.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	49
% de Pérdidas (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	2.2

8 Corporación Hidroeléctrica de Betania.

(1) Porcentaje respecto a la Energía disponible.

CUADRO NO. 2.26
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 I S A
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	-	-	-	-	989	3084	2937	3501	3406	3734	4481	6768	7445	8614	8487	8819
Hidráulica	-	-	-	-	989	3084	2937	3501	3176	3196	3888	6152	7111	8138	8111	8570
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	230	538	593	616	334	476	376	249
Importaciones	900	855	573	860	184	-	-	555	62	559	3734	4808	4792	3583	2650	3716
Energía Disponible	900	855	573	860	1173	3084	2937	4056	3468	4293	8215	11576	12237	12197	11137	12535
Exportaciones	859	813	546	817	1066	2914	2759	3852	3243	4014	7810	11077	11704	11655	10662	11933
Demanda	41	42	27	43	107	170	178	204	225	279	405	499	533	542	476	602
Consumo Propio	-	-	-	-	2	6	9	3	28	41	42	49	50	65	44	56
Pérdidas Totales	41	42	27	43	105	164	169	201	197	238	363	450	483	477	432	546
Pérdidas Propias	-	-	-	-	34	40	49	72	56	116	165	228	219	78	3	-
Pérdidas red Interconex	41	42	27	43	71	124	120	129	141	122	198	222	264	393	429	546

3. DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS

3.1 PERIODO 1988

En este capítulo se hace un análisis de la composición de los más importantes rubros que aparecen en los cuadros de balance incluidos en el Capítulo 2, numeral 2.1, para el año 1988.

En primer término, parte superior de los cuadros, se presenta la composición porcentual de la generación de energía entre sus dos fuentes primarias, hidráulica y térmica. Es necesario anotar que para generación de energía y para los demás ítems aquí presentados se incluyen los valores anuales con el fin de facilitar el rápido cálculo de cualquier cifra parcial.

En segundo término aparece una doble composición de la energía disponible, desde el punto de vista de la oferta, entre generación propia e importaciones y desde el punto de vista de la demanda, entre exportaciones y demanda propia.

En tercer término se presenta la composición de la demanda de energía entre ventas al consumidor, incluyendo la participación de cada sector de consumo, consumo propio y pérdidas de transmisión y distribución.

Por último y a manera de complemento, se descomponen las ventas al consumidor en forma porcentual entre los diversos sectores (residencial, comercial, industrial, oficial y

alumbrado público), lo cual aparece en la última parte de los cuadros.

El Cuadro No. 3.1 presenta la descomposición para el Sistema Total y cada uno de sus mercados componentes, mientras que los Cuadros Nos. 3.2 a 3.13 presentan la descomposición para los mercados regionales (EEEEB, EEPPM, CVC (VALLE), ICEL, CQR, THC, NORDESTE, ICEL Empresa, CED/CED, Grupo ICEL, CORELCA y CHB) y sus empresas componentes. El Cuadro No. 3.14 presenta para ISA la descomposición de la generación y la energía disponible.

Adicionalmente en la Sección Figuras se presentan las Nos. 3, 4 y 5 las cuales representan para el Sistema Total en el año 1988 la descomposición de la generación, la demanda total de energía y las ventas al consumidor respectivamente.

3.2 PERIODO 1973-1988

De igual forma que en el numeral anterior, se presenta en éste la descomposición de la generación, la energía disponible y de la demanda de energía para el Sistema Total, los mercados regionales e ISA en el período comprendido entre 1973 y 1988.

En el Cuadro No. 3.15 se presenta la descomposición para el Sistema Total, en los cuadros Nos. 3.16 a 3.26 se presenta para los mercados regionales y los cuadros No. 3.27 y 3.28 presentan la descomposición de la generación y la energía disponible de CHB e ISA.

Finalmente, en el Apéndice B se presenta la descomposición de la generación, la energía disponible y la demanda en el período 1973-1988 para las diferentes empresas.

CUADRO NO. 3.1

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)

SISTEMA TOTAL (1)

1988

	E E E B	E E P P M	C V C (VALLE)	I C E L						CORELCA	C N B	I S A	SISTEMA TOTAL
				C D R	T H C	NORDESTE	CEB/CEB	ICEL EMPRESA	TOTAL I C E L				
GENERACION (GWh)	3927	5904	2924	666	252	748	272	1225	3163	4346	1886	8819	30969
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	94.6	100.0	98.0	100.0	100.0	14.3	91.2	0.0	40.2	0.0	100.0	97.2	78.2
Térmica	5.4	0.0	2.0	0.0	0.0	85.7	8.8	100.0	59.8	100.0	0.0	2.8	21.8
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	8012	6764	4119	1821	1006	2252	843	5318	6017	5575	2195	12535	31148
Generación Propia	49.0	87.3	71.0	36.6	25.0	33.2	32.3	23.0	52.6	78.0	85.9	70.4	99.4
Importaciones	51.0	12.7	29.0	83.4	75.0	66.8	67.7	77.0	47.4	22.0	14.1	29.6	0.6
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.2	0.0	0.0	97.6	95.2	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.8	100.0	100.0	2.4	4.8	100.0
DEMANDA (GWh)	8012	6764	4119	1821	1006	2252	843	95	6017	5575	52	602	31148
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	74.1	79.6	78.9	73.8	77.2	77.4	63.0	0.0	73.0	71.2	0.0	0.0	73.6
Residencial	35.9	42.7	34.7	43.6	37.5	33.7	45.4	0.0	38.5	28.2	0.0	0.0	35.5
Comercial	7.5	7.2	8.1	7.5	9.1	8.5	3.8	0.0	7.5	7.4	0.0	0.0	7.3
Industrial	22.9	21.8	28.4	14.2	19.3	28.1	5.1	0.0	18.7	25.1	0.0	0.0	22.5
Oficial y A.P.	7.8	5.9	6.1	4.3	9.3	5.6	6.8	0.0	5.9	10.3	0.0	0.0	7.1
No Desagregadas	0.0	1.7	0.5	4.2	0.0	1.2	1.8	0.0	2.0	0.2	0.0	0.0	0.9
Otros	0.0	0.3	1.1	0.0	2.0	0.3	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3
Consumo Propio	1.1	0.2	0.5	0.1	0.1	2.5	0.1	98.9	2.6	5.2	5.8	9.3	2.0
Pérdidas Trans. y Dist.	24.8	20.2	20.6	26.1	22.7	20.1	36.9	(1)	24.4	23.6	94.2	90.7	24.4
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	5941	5390	3248	1343	777	1742	531	0	4393	3968	0	0	22940
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0
Residencial	48.4	53.7	43.9	59.0	48.5	43.6	72.2	0.0	52.6	39.6	0.0	0.0	48.4
Comercial	10.0	9.1	10.3	10.2	11.8	11.0	8.0	0.0	10.3	10.3	0.0	0.0	9.9
Industrial	30.9	27.3	36.1	19.2	25.0	36.3	8.1	0.0	25.7	35.3	0.0	0.0	30.5
Oficial y A.P.	10.6	7.4	7.7	5.9	12.1	7.3	10.7	0.0	8.1	14.5	0.0	0.0	9.6
No Desagregadas	0.1	2.1	0.6	5.7	0.0	1.5	2.8	0.0	2.7	6.3	0.0	0.0	1.2
Otros	0.0	0.4	1.4	0.0	2.6	0.3	0.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.4

(1) Ver notas en el Cuadro No. 2.1

(2) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 3.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

E E E B

1988

	EEEB Propio	Cundina-marca	Meta	E E E B
GENERACION (GWh)	3865.6	55.8	5.4	3926.8
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	94.6	100.0	0.0	94.6
Térmica	5.4	0.0	100.0	5.4
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	7338.6	503.8	260.7	8012.2
Generación Propia	52.7	11.1	2.1	49.0
Importaciones	47.3	88.9	97.9	51.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	1.1	1.3	0.0	0.0
Demanda	98.9	98.7	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	7254.3	497.2	260.7	8012.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	73.7	82.8	68.2	74.1
Residencial	36.3	30.0	32.3	35.8
Comercial	7.4	6.6	10.8	7.5
Industrial	22.2	38.5	13.3	22.9
Oficial y A.P.	7.8	7.3	11.1	7.8
No Desagregadas	0.0	0.4	0.0	0.1
Otros	0.0	0.0	0.7	0.0
Consumo Propio	1.2	0.0	0.0	1.1
Pérdidas Trans. y Dist.	25.1	17.2	31.8	24.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	5350.4	411.7	177.8	5939.9
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	49.4	36.3	47.3	48.3
Comercial	10.0	7.9	15.9	10.1
Industrial	30.1	46.5	19.5	30.9
Oficial y A.P.	10.5	8.8	16.3	10.6
No Desagregadas	0.0	0.5	0.0	0.1
Otros	0.0	0.0	1.0	0.0

CUADRO NO. 3.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

E E P P M

1988 *

	EEPPH Propio	Antioquia	Chocó	E E P P M
GENERACION (GWh)	5819.0	85.0	0.0	5904.0
Generación Total	100.0	100.0	0.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	0.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	7475.7	1281.8	73.6	6763.7
Generación Propia	77.8	6.6	0.0	87.3
Importaciones	22.2	93.4	100.0	12.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	27.4	1.8	0.0	0.0
Demanda	72.6	98.2	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	5430.9	1259.2	73.6	6763.7
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	79.5	80.1	83.0	79.6
Residencial	37.8	63.8	57.6	42.7
Comercial	7.4	6.4	8.0	7.2
Industrial	25.7	5.2	10.5	21.8
Oficial y A.P.	6.3	4.4	6.9	5.9
No Desagregadas	2.0	0.2	0.0	1.7
Otros	0.3	0.1	0.0	0.3
Consumo Propio	0.2	0.0	0.0	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	20.3	19.9	17.0	20.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	4319.3	1008.5	61.1	5388.9
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	47.5	79.5	69.4	53.6
Comercial	9.3	8.0	9.7	9.1
Industrial	32.4	6.6	12.6	27.3
Oficial y A.P.	7.9	5.5	8.3	7.5
No Desagregadas	2.5	0.3	0.0	2.1
Otros	0.4	0.1	0.0	0.4

* Ver Notas en el Cuadro No. 2.3

CUADRO NO. 3.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)
C V C VALLE DEL CAUCA †

1988

	EMCALI	Cartago	Tuluá	C V C Propio	C V C (VALLE)
GENERACION (GWh)	0.0	0.0	19.3	2904.3	2923.6
Generación Total	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	100.0	98.0	98.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	2770.6	104.8	121.2	4138.7	4117.8
Generación Propia	0.0	0.0	15.9	70.2	71.0
Importaciones	100.0	100.0	84.1	29.8	29.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.9	0.0	11.4	72.0	0.0
Demanda	99.1	100.0	88.6	28.0	100.0
DEMANDA (GWh)	2746.2	104.8	107.4	1159.4	4117.8
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	79.1	71.3	89.8	77.8	78.9
Residencial	31.8	48.0	46.3	39.4	34.7
Comercial	9.7	8.4	8.8	4.2	8.1
Industrial	29.1	8.0	25.6	28.9	28.4
Oficial y A.P.	6.3	5.4	9.1	5.3	6.1
No Desagregadas	0.6	1.5	0.0	0.0	0.5
Otros	1.6	0.0	0.0	0.0	1.1
Consumo Propio	0.0	0.0	0.1	1.8	0.5
Pérdidas Trans. y Dist.	20.9	28.7	10.1	20.4	20.6
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	2173.4	74.7	96.4	902.2	3246.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	40.3	67.3	51.4	50.7	44.0
Comercial	12.2	11.8	9.9	5.4	10.3
Industrial	36.8	11.2	28.5	37.1	36.1
Oficial y A.P.	7.9	7.6	10.2	6.8	7.7
No Desagregadas	0.8	2.1	0.0	0.0	0.6
Otros	2.0	0.0	0.0	0.0	1.3

† Ver Notas en el Cuadro No. 2.4

82

CUADRO NO. 3.5
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)
I C E L †

1988

	C Q R	T H C	NORDESTE	CED/CED	ICEL EMPRESA	I C E L
GENERACION (GWh)	666	252	748	272	1225	3163
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	14.3	91.2	0.0	40.2
Térmica	0.0	0.0	85.7	8.8	100.0	59.8
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	1821	1006	2252	843	5318	6017
Generación Propia	36.6	25.0	33.2	32.3	23.0	52.6
Importaciones	63.4	75.0	66.8	67.7	77.0	47.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	98.2	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	1.8	100.0
DEMANDA (GWh)	1821	1006	2252	843	95	6017
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	73.8	77.2	77.4	63.0	0.0	73.0
Residencial	43.6	37.5	33.7	45.4	0.0	39.5
Comercial	7.5	9.1	8.5	3.8	0.0	7.5
Industrial	14.2	19.3	28.1	5.1	0.0	18.7
Oficial y A.P.	4.3	9.3	5.6	6.8	0.0	5.9
No Desagregadas	4.2	0.0	1.2	1.8	0.0	2.0
Otros	0.0	2.0	0.3	0.1	0.0	0.4
Consumo Propio	0.1	0.1	2.5	0.1	98.9	2.6
Pérdidas Trans. y Dist.	26.1	22.7	20.1	36.9	(1) 0.0	24.4
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	1343	777	1742	531	0	4393
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0
Residencial	59.0	48.5	43.6	72.2	0.0	52.6
Comercial	10.2	11.8	11.0	6.0	0.0	10.3
Industrial	19.2	25.0	36.3	8.1	0.0	25.7
Oficial y A.P.	5.9	12.1	7.3	10.7	0.0	8.1
No Desagregadas	5.7	0.0	1.5	2.8	0.0	2.7
Otros	0.0	2.6	0.3	0.2	0.0	0.6

† Ver Notas en el Cuadro No. 2.5

(1) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

83

CUADRO NO. 3.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

C Q R (1)

1988

	CHEC	EEPP de Pereira	EEPP de Armenia	C. R. del Quindío	OTROS (1)	C Q R
GENERACION (GWh)	583.1	76.7	0.0	0.0	6.2	666.0
Generación Total	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	1738.1	396.7	185.2	62.7	100.9	1820.8
Generación Propia	33.5	19.3	0.0	0.0	6.1	36.6
Importaciones	66.5	80.7	100.0	100.0	93.9	63.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	38.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	61.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	1075.3	396.7	185.2	62.7	100.9	1820.8
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	72.5	76.1	76.7	67.6	75.0	73.7
Residencial	44.5	47.1	53.2	42.9	0.0	43.4
Comercial	7.2	9.6	8.9	6.1	0.0	7.5
Industrial	16.9	14.8	7.1	7.0	0.0	14.2
Oficial y A.P.	3.9	4.6	6.7	11.6	0.0	4.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.8	0.0	75.0	4.2
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	27.3	23.9	23.3	32.4	25.0	26.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	780.2	301.7	142.0	42.4	75.7	1342.0
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	61.3	61.8	69.4	63.4	0.0	58.8
Comercial	10.0	12.7	11.6	9.0	0.0	10.2
Industrial	23.3	19.5	9.2	10.4	0.0	19.3
Oficial y A.P.	5.4	6.0	8.8	17.2	0.0	6.0
No Desagregadas	0.0	0.0	1.0	0.0	100.0	5.7
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Nota :

(1) Ver notas en el cuadro No. 2.6

CUADRO NO. 3.7
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

T H C

1988

	Tolima	Huila	Caquetá	T H C
GENERACION (GWh)	218.9	33.4	0.0	252.3
Generación Total	100.0	100.0	0.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	0.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	688.1	355.5	56.0	1006.6
Generación Propia	31.8	9.4	0.0	25.1
Importaciones	68.2	90.6	100.0	74.9
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	13.1	0.8	0.0	0.0
Demanda	86.9	99.2	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	597.9	352.7	56.0	1006.6
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	76.9	77.2	79.8	77.2
Residencial	34.2	42.7	39.6	37.5
Comercial	8.3	9.4	17.1	9.2
Industrial	26.6	9.2	3.8	19.2
Oficial y A.P.	7.8	10.2	18.9	9.3
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	5.7	0.4	2.0
Consumo Propio	0.2	0.0	0.0	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	22.9	22.8	20.2	22.7
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	460.0	272.3	44.7	777.0
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	44.4	55.3	49.7	48.6
Comercial	10.8	12.2	21.5	11.9
Industrial	34.6	12.0	4.7	24.9
Oficial y A.P.	10.2	13.2	23.7	12.0
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	7.3	0.4	2.6

† Ver Nota en el Cuadro No. 2.7

CUADRO NO. 3.8

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)

NORDESTE

1988

	Boyacá	Santander	Norte de Santander	NORDESTE
GENERACION (GWh)	370.6	355.2	22.0	747.8
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	30.3	0.0	14.4
Térmica	100.0	69.7	100.0	85.6
ENERGIA DISPONIBLE (BWh)	818.4	839.6	644.7	2252.3
Generación Propia	45.3	42.3	3.4	33.2
Importaciones	54.7	57.7	96.6	66.8
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	4.2	1.7	0.2	0.0
Demanda	95.8	98.3	99.8	100.0
DEMANDA (GWh)	783.9	825.2	643.2	2252.3
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	74.4	77.8	80.6	77.4
Residencial	19.8	39.3	43.8	33.8
Comercial	2.9	11.0	12.0	8.5
Industrial	45.8	19.1	18.1	28.1
Oficial y A.P.	2.6	7.7	6.7	5.6
No Desagregadas	3.3	0.0	0.0	1.1
Otros	0.0	0.7	0.0	0.3
Consumo Propio	4.9	2.0	0.1	2.5
Pérdidas Trans. y Dist.	20.7	20.2	19.3	20.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	583.2	641.6	518.5	1743.3
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	26.7	50.4	54.3	43.6
Comercial	3.9	14.2	14.9	11.0
Industrial	61.6	24.6	22.4	36.3
Oficial y A.P.	3.4	9.9	8.4	7.3
No Desagregadas	4.4	0.0	0.0	1.5
Otros	0.0	0.9	0.0	0.3

CUADRO NO. 3.9

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)

CED/CED 1

1988

	Cauca	Nariño	CED/CED
GENERACION (GWh)	118.4	153.2	271.6
Generación Total	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	99.3	84.7	91.1
Térmica	0.7	15.3	8.9
ENERGIA DISPONIBLE (BWh)	350.8	494.2	843.4
Generación Propia	33.8	31.0	32.2
Importaciones	66.2	69.0	67.8
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.5	0.0	0.0
Demanda	99.5	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	349.2	494.2	843.4
Demanda Total	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	65.8	60.7	62.9
Residencial	45.7	44.9	45.3
Comercial	3.6	3.9	3.8
Industrial	7.6	3.4	5.1
Oficial y A.P.	8.8	5.3	6.8
No Desagregadas	0.0	3.0	1.7
Otros	0.1	0.2	0.2
Consumo Propio	0.1	0.3	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	34.1	39.0	36.9
VENTAS AL CONSUMIDOR (BWh)	229.8	300.3	530.1
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0
Residencial	69.4	74.0	72.0
Comercial	5.5	6.5	6.0
Industrial	11.5	5.5	8.1
Oficial y A.P.	13.4	8.8	10.8
No Desagregadas	0.0	4.9	2.8
Otros	0.2	0.3	0.3

1 Ver Nota en el Cuadro No. 2.9

CUADRO NO. 3.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

ICEL EMPRESA †

1988

	ICEL EMPRESA
GENERACION (GWh)	1224.6
Generación Total	100.0
Hidráulica	0.0
Térmica	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	5317.8
Generación Propia	23.0
Importaciones	77.0
Energía Disponible	100.0
Exportaciones	98.2
Consumo Propio	1.8
Pérdidas Trans. y Dist.	0.0

† Ver Nota en el Cuadro No. 2.10

CUADRO NO. 3.11

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

GRUPO ICEL †

1988

	Cundina marca	Meta	Antioquia	Chocó	CNEC	Tolima	Huila	Caquetá	Boyacá	Santander	Sur de Santander	Cauca	Magdalena	ICEL EMPRESA	GRUPO ICEL
GENERACION (GWh)	55.8	5.4	85.0	0.0	583.1	218.9	33.4	0.0	370.6	355.2	22.0	118.4	153.2	1224.6	3225.6
Generación Total	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	30.3	0.0	99.3	84.7	0.0	41.3
Térmica	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	69.7	100.0	0.7	15.3	100.0	58.7
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	503.8	260.7	1281.8	73.6	1738.1	688.1	355.5	56.0	818.4	839.6	644.7	350.8	494.2	5317.8	7362.7
Generación Propia	11.1	2.1	6.6	0.0	33.5	31.8	9.4	0.0	45.3	42.3	3.4	33.8	31.0	23.0	41.8
Importaciones	88.9	97.9	93.4	100.0	66.5	68.2	90.6	100.0	54.7	57.7	96.6	66.2	69.0	77.0	56.2
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	3.3	0.0	1.8	0.0	38.1	13.1	0.8	0.0	4.2	1.7	0.2	0.5	0.0	98.2	6.0
Demanda	98.7	100.0	98.2	100.0	61.9	86.9	99.2	100.0	95.8	98.3	99.8	99.5	100.0	1.8	100.0
DEMANDA (GWh)	497.2	260.7	1259.2	73.6	1075.3	597.9	352.7	56.0	783.9	825.2	643.2	349.2	494.2	94.4	7362.7
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	82.8	68.2	80.1	83.0	72.5	76.9	77.2	79.8	74.9	77.8	80.6	65.8	60.7	0.0	74.6
Residencial	30.0	32.3	43.8	57.6	44.5	34.2	42.7	39.6	19.8	39.3	43.8	45.7	44.9	0.0	41.9
Comercial	6.6	10.8	8.4	8.0	7.2	8.3	9.4	17.1	2.9	11.0	12.0	3.6	3.9	0.0	7.3
Industrial	38.3	13.3	5.2	10.3	16.9	28.6	9.2	3.8	45.8	19.1	18.1	7.6	3.4	0.0	18.4
Oficial y A.P.	7.3	11.1	4.4	6.9	3.9	7.8	10.2	18.9	2.6	7.7	6.7	8.8	5.3	0.0	6.0
No Desagregadas	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.6
Otros	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	5.7	0.4	0.0	0.7	0.0	0.1	0.2	0.0	0.4
Consumo Propio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	4.9	2.0	0.1	0.1	0.3	99.5	2.1
Pérdidas Trans. y Dist.	17.2	31.8	19.9	17.0	27.3	22.9	22.8	20.2	20.7	20.2	19.3	34.1	39.0	(1)	23.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	411.7	177.8	1008.5	61.1	780.2	460.0	272.3	44.7	583.2	641.6	518.5	229.8	300.3	0.0	5469.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0
Residencial	36.3	47.3	79.5	69.4	61.3	44.4	55.3	49.7	26.7	50.4	54.3	69.4	74.0	0.0	56.0
Comercial	7.9	15.9	8.0	9.7	10.0	10.8	12.2	21.5	3.9	14.2	14.9	5.5	6.5	0.0	9.9
Industrial	46.5	19.5	6.6	17.6	23.3	34.6	17.0	4.7	61.6	24.6	22.4	11.3	3.3	0.0	24.6
Oficial y A.P.	8.8	16.3	5.5	8.3	3.4	10.2	13.2	23.7	3.8	9.9	8.4	13.4	8.8	0.0	8.1
No Desagregadas	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.8
Otros	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	7.3	0.6	0.0	0.9	0.0	0.2	0.3	0.0	0.6

† Ver Notas en el Cuadro No. 2.11

(1) Porcentaje respecto a la Energía Disponible.

CUADRO NO. 3.12
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)
 CORELCA

1988

	Atlántico	Bolívar	Magdalena	Córdoba	Sucre	Cesar	Guajira	Corelca Empresa	CORELCA
GENERACION (GWh)									
Generación Total	471.5	118.7	2.7	59.0	0.0	5.4	0.0	3688.8	4346.1
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)									
Generación Propia	2087.1	1020.8	482.3	352.7	256.5	239.0	185.9	4933.0	5573.6
Importaciones	22.6	11.6	0.6	16.7	0.0	2.3	0.0	74.8	78.0
Energía Disponible	77.4	88.4	99.4	83.3	100.0	97.7	100.0	25.2	72.0
Exportaciones	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Demanda	0.3	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	80.5	0.0
	99.7	100.0	100.0	99.0	100.0	100.0	100.0	19.5	100.0
DEMANDA (GWh)									
Demanda Total	2080.1	1020.4	482.3	349.0	256.5	239.0	185.9	960.4	5573.6
Ventas al Consumidor	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	71.2	86.7	67.1	74.7	76.7	67.7	66.8	55.6	71.2
Comercial	30.4	31.8	38.5	44.8	37.2	42.2	41.1	0.0	28.2
Industrial	10.1	8.3	7.9	7.6	4.8	10.3	7.6	0.0	7.4
Oficial y A.P.	20.0	30.2	8.1	6.0	22.8	9.6	7.6	54.0	25.1
No desagregadas	10.7	16.4	12.0	14.0	11.9	5.6	10.5	1.6	10.3
Otros	0.0	0.0	0.6	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Consumo Propio	1.0	1.1	0.1	0.2	0.0	0.8	0.0	26.6	5.2
Pérdidas Trans. y Dist.	27.8	12.2	32.8	25.1	23.3	31.5	33.2 (1)	3.5	23.6
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)									
Ventas Totales	1480.6	885.5	323.6	280.8	196.7	161.7	124.1	533.8	3466.8
Residencial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Comercial	42.5	36.8	57.2	60.0	48.5	62.2	61.5	0.0	39.6
Industrial	14.2	9.5	11.8	10.2	6.2	15.3	11.4	0.0	10.3
Oficial y A.P.	28.2	34.8	12.1	8.0	29.7	14.2	11.4	97.2	35.3
No desagregadas	15.1	18.9	17.9	18.7	15.6	8.3	15.7	2.8	14.5
Otros	0.0	0.0	1.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(1) Ver Notas en el Cuadro No. 2.12
 (1) Porcentaje Respecto a la Energía disponible

CUADRO NO. 3.13
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)
 CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA

1988

	C H B
GENERACION (GWh)	
Generación Total	1886.4
Hidráulica	100.0
Térmica	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	
Generación Propia	85.9
Importaciones	14.1
Energía Disponible	100.0
Exportaciones	97.6
Consumo Propio	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	2.2

CUADRO NO. 3.14
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)

I S A
1988

	I S A
GENERACION (GWh)	8819.2
Generación Total	100.0
Hidráulica	97.2
Chivor	32.7
San Carlos	58.3
Jaguas	5.4
Calderas	0.8
Térmica	2.8
Zipa IV	0.8
Zipa V	0.9
Turbochinu	1.1
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	12535.5
Generación Propia	70.4
Importaciones	29.6
Energía Disponible	100.0
Exportaciones	95.2
Consumo Propio	0.4
Pérdidas Totales	4.4

CUADRO NO. 3.15
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)
SISTEMA TOTAL 4
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	10254	11237	12174	13520	14161	14165	17846	19448	19479	21511	23034	24558	25734	27518	29411	30969
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	73.9	76.3	78.3	74.4	72.4	73.8	73.6	73.6	72.2	69.8	65.9	68.6	71.1	76.5	78.4	78.2
Térmica	26.1	23.7	21.7	25.6	27.4	26.2	26.4	26.4	27.8	30.2	34.1	31.4	28.9	23.5	21.6	21.8
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	10263	11252	12192	13540	14184	14190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31148
Generación Propia	99.9	99.9	99.9	99.9	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.9	100.0	100.0	99.7	99.4
Importaciones	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.3	0.6
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	10263	11252	12192	13540	14184	14190	17875	19481	19519	21549	23073	24588	25739	27551	29493	31148
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	81.1	81.2	81.2	81.4	80.3	79.6	78.4	77.8	78.6	76.3	74.9	74.3	74.3	74.1	74.0	73.6
Residencial	31.8	32.5	33.8	33.4	33.4	34.2	34.9	35.1	35.9	36.6	35.7	35.7	36.1	35.8	35.4	35.5
Comercial	10.2	10.5	10.3	10.4	10.7	10.4	9.9	9.6	9.3	9.1	8.8	8.2	8.2	7.8	7.6	7.3
Industrial	28.3	27.7	26.6	27.3	26.1	25.4	24.5	23.2	23.1	22.0	21.7	21.6	21.3	22.4	22.6	22.5
Oficial y A.P.	8.1	7.7	7.5	7.2	7.1	6.4	6.4	6.9	7.4	7.2	7.2	7.2	7.2	6.9	7.2	7.1
No Desasafegadas	2.4	2.6	2.6	2.7	2.8	3.0	2.4	2.7	2.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Otros	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.5	0.4	0.7	0.6	0.3	0.3	0.3
Consumo Propio	1.7	1.7	1.5	1.8	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.4	2.5	2.4	2.3	2.1	2.0	2.0
Pérdidas Trans. y Dist.	17.2	17.1	17.3	16.8	17.7	18.4	19.6	20.1	19.3	21.3	22.6	23.3	23.4	23.8	24.0	24.4
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	8327	9141	9900	11022	11391	12883	14031	15153	15375	16455	17287	18285	19128	20412	21827	22940
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	39.3	40.2	41.5	41.1	41.3	42.9	44.4	45.1	45.4	48.0	47.7	48.2	48.6	48.2	47.7	48.4
Comercial	12.6	12.9	12.9	12.8	13.4	13.1	12.6	12.4	11.9	12.0	11.7	11.0	11.0	10.5	10.3	9.9
Industrial	34.9	34.0	32.8	33.6	32.6	31.9	31.3	29.8	29.4	28.8	29.0	29.1	28.6	30.2	30.4	30.5
Oficial y A.P.	9.9	9.4	9.3	8.8	8.1	8.1	8.2	8.8	9.5	9.4	9.6	9.6	9.7	9.3	9.8	9.6
No Desasafegadas	3.0	3.1	3.2	3.4	3.5	3.7	3.1	3.5	3.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2
Otros	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.6	0.8	0.9	0.9	0.5	0.4	0.4

Ver Notas en el Cuadro No. 2.15

CUADRO NO. 3.16
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)
E E E B 4
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total	2926	3096	3133	3839	3632	2969	3594	3436	3335	3607	3972	2811	2825	3364	4477	3927
Hidráulica	90.9	94.3	92.9	89.2	79.6	76.0	81.7	81.3	84.6	81.3	84.9	83.9	86.5	90.9	95.8	94.6
Térmica	9.1	5.7	7.1	10.8	20.4	24.0	18.3	18.7	15.4	18.7	15.1	16.1	13.5	9.1	4.2	5.4
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia	100.0	100.0	92.1	100.0	90.0	67.1	72.6	64.6	66.0	63.4	67.1	44.9	42.7	47.0	58.4	49.0
Importaciones	0.0	0.0	7.9	0.0	10.0	32.9	27.4	35.4	34.0	36.6	32.9	55.1	57.3	53.0	41.6	51.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	6.0	1.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	94.0	99.0	100.0	97.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total	2751	3066	3400	3755	4034	4423	4948	5320	5053	5693	5916	6267	6611	7153	7664	8012
Ventas al Consumidor	83.1	84.4	83.5	84.6	83.8	84.3	80.5	79.9	81.8	79.0	76.3	73.8	74.9	74.3	73.2	74.1
Residencial	29.9	31.8	32.5	33.3	32.6	33.6	33.5	33.4	34.1	35.5	34.4	33.8	34.7	34.9	34.2	35.9
Comercial	14.1	14.2	14.2	14.6	15.5	15.1	13.4	12.9	12.3	11.3	10.6	9.3	9.2	8.5	8.1	7.5
Industrial	27.7	27.7	26.6	26.6	26.2	26.7	25.2	24.6	24.7	22.3	21.2	20.6	21.1	23.0	23.4	22.9
Oficial y A.P.	11.4	10.7	10.1	10.0	9.4	8.7	8.3	8.8	10.5	8.6	8.4	8.5	8.6	7.7	7.7	7.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.2	1.4	1.5	1.3	0.1	0.0	0.0
Consumo Propio	1.1	1.5	1.1	1.5	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3	1.4	1.2	1.1	0.9	1.0	1.3	1.1
Pérdidas Trans. y Dist.	15.8	14.1	15.4	13.9	14.3	14.0	17.9	18.7	16.9	19.6	22.5	25.1	24.2	24.7	25.5	24.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales	2286	2586	2839	3176	3381	3727	3984	4251	4134	4501	4515	4626	4957	5312	5611	5941
Residencial	36.1	37.7	38.7	39.3	38.9	39.9	41.5	42.0	41.7	45.0	45.3	45.6	46.4	47.1	46.7	48.4
Comercial	16.9	16.8	17.0	17.3	18.5	17.9	16.7	16.1	15.0	14.3	13.9	12.6	12.2	11.4	11.1	10.0
Industrial	33.3	32.8	31.9	31.5	31.3	31.7	31.3	30.7	30.2	28.2	27.7	28.0	28.2	30.9	31.6	30.9
Oficial y A.P.	13.7	12.7	12.2	11.8	11.2	10.3	10.3	11.0	12.9	10.9	11.0	11.5	11.5	10.4	10.5	10.6
No Desagregadas	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	1.5	2.0	2.1	1.7	0.1	0.0	0.0

Ver Notas en el Cuadro No. 2.16

CUADRO NO. 3.17
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)
E E P P N 4
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total	3252	3500	3377	3674	3418	3225	3816	4962	4577	5403	5120	4605	5238	5635	6364	5904
Hidráulica	99.8	99.7	99.7	99.7	99.6	99.6	99.6	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	87.7	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0	86.0	93.3	94.1	99.7	87.3
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	6.7	5.9	0.3	12.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	19.4	19.7	11.4	10.5	5.3	0.0	0.0	11.2	1.4	10.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	80.6	80.3	88.6	89.5	94.7	100.0	100.0	88.8	98.6	89.7	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total	2620	2811	2991	3289	3236	3679	4015	4407	4514	4844	5072	5355	5614	5991	6385	6764
Ventas al Consumidor	80.6	80.7	80.8	80.9	80.4	81.1	79.5	79.7	79.8	78.5	79.3	78.0	77.4	78.2	80.7	79.6
Residencial	41.4	41.9	42.8	42.1	41.6	43.0	42.3	42.2	42.1	42.3	42.8	43.0	42.3	42.0	42.7	42.7
Comercial	6.8	7.4	7.2	7.0	7.1	7.1	7.0	6.9	7.1	7.2	7.7	7.3	7.4	7.2	7.2	7.2
Industrial	25.8	25.2	24.1	25.3	25.2	24.7	24.0	22.4	22.6	21.3	20.4	20.7	20.5	21.3	21.3	21.8
Oficial y A.P.	4.9	4.3	4.5	4.4	4.4	4.2	4.2	6.2	6.1	5.4	6.3	4.9	4.8	5.6	6.5	5.9
No Desagregadas	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6	1.8	1.7	1.8	2.1	1.8	1.7	1.7
Otros	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Consumo Propio	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	19.2	19.1	19.0	18.9	19.4	18.7	20.3	20.1	20.0	21.3	20.5	21.8	22.4	21.6	19.1	20.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales	2110	2269	2417	2660	2602	2984	3193	3510	3603	3801	4025	4181	4345	4689	5155	5390
Residencial	51.2	52.0	53.1	52.2	51.8	53.0	53.2	52.9	52.6	53.9	54.0	55.3	54.9	53.6	52.8	53.7
Comercial	8.5	9.1	8.9	8.6	8.8	8.8	8.7	8.7	8.9	9.2	9.8	9.3	9.5	9.3	8.9	9.1
Industrial	31.8	31.2	29.8	31.2	31.3	30.5	30.1	28.1	28.3	27.2	25.7	26.5	26.4	27.2	27.7	27.3
Oficial y A.P.	6.1	5.3	5.5	5.5	5.5	5.2	5.3	7.8	7.7	7.1	7.9	6.2	6.1	7.2	8.1	7.4
No Desagregadas	1.5	1.5	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.7	2.3	2.1	2.1
Otros	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

Ver Notas en el Cuadro No. 2.17

CUADRO NO. 3.18
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
 C V C VALLE DEL CAUCA
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total	861	1067	1986	1913	1913	2107	2235	2076	2330	2211	1755	2394	2288	2973	2284	2924
Hidráulica	66.1	79.3	97.7	89.6	91.9	95.2	93.6	88.4	90.3	92.4	85.0	92.8	93.9	100.0	99.6	98.0
Térmica	33.9	20.7	2.3	10.4	8.1	4.8	6.4	11.6	9.7	7.6	15.0	7.2	6.1	0.0	0.4	2.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia	54.1	59.9	100.0	95.6	94.8	91.8	89.3	76.7	87.1	77.5	57.9	73.9	67.0	82.2	58.6	71.0
Importaciones	45.9	40.1	0.0	4.4	5.2	8.2	10.7	23.3	12.9	22.5	42.1	26.1	33.0	17.8	41.4	29.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demandas	100.0	100.0	92.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total	1592	1782	1843	2001	2018	2296	2502	2706	2675	2854	3031	3241	3415	3617	3896	4119
Ventas al Consumidor	84.9	83.0	86.0	87.1	87.4	84.9	84.9	84.5	84.9	84.7	82.7	82.5	83.1	81.8	80.1	78.9
Residencial	29.2	29.9	33.3	33.3	33.7	34.0	34.9	36.0	37.1	38.3	37.1	36.4	37.1	37.3	35.4	34.7
Comercial	9.8	9.9	10.5	10.4	10.2	10.0	9.9	9.9	9.7	9.8	9.4	9.0	9.4	8.7	8.4	8.1
Industrial	37.7	35.7	34.8	36.1	36.4	34.5	33.5	31.9	30.8	29.4	28.8	29.1	28.4	28.2	28.6	28.4
Oficial y A.P.	8.4	7.5	7.4	7.3	7.1	6.4	6.6	6.7	7.3	7.2	7.3	7.4	7.3	6.6	6.7	6.1
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.9	1.0	1.0	1.1
Consumo Propio	1.6	1.2	0.7	1.1	1.0	0.7	0.9	1.2	1.0	0.9	1.2	1.0	0.8	0.4	0.5	0.5
Pérdidas Trans. y Dist.	13.5	15.8	13.3	11.8	11.6	14.4	14.2	14.3	14.1	14.4	16.1	16.5	16.1	17.8	19.4	20.6
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales	1352	1480	1585	1742	1764	1949	2124	2288	2271	2417	2507	2676	2839	2958	3120	3248
Residencial	34.4	36.0	38.7	38.2	38.5	40.2	41.0	42.6	43.7	45.2	44.8	44.1	44.6	45.7	44.1	43.9
Comercial	11.3	12.0	12.2	12.0	11.6	11.7	11.7	11.7	11.4	11.5	11.4	10.9	11.3	10.6	10.4	10.3
Industrial	44.4	43.0	40.5	41.4	41.7	40.6	39.5	37.7	36.3	34.8	34.8	35.2	34.2	34.5	35.8	36.1
Oficial y A.P.	9.9	9.0	8.6	8.4	8.2	7.5	7.8	8.0	8.6	8.5	8.9	9.0	8.8	8.0	8.4	7.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.1	1.2	1.3	1.4

Ver Nota en el Cuadro No. 2.18

CUADRO No. 3.19
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
 I C E L
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total	1682	1895	1883	2057	2041	2275	2446	2275	2422	2779	3016	3485	3623	2752	2768	3163
Hidráulica	85.3	89.7	70.0	61.0	60.4	60.4	55.7	53.6	57.3	52.2	43.6	43.5	37.3	46.7	41.9	40.2
Térmica	34.7	30.3	30.0	39.0	39.6	39.6	44.3	46.4	42.7	47.8	56.4	56.5	62.7	53.3	58.1	59.8
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia	98.1	100.0	88.8	87.6	79.3	74.5	72.3	62.3	65.9	67.4	69.9	74.9	71.7	52.1	48.8	52.6
Importaciones	1.9	0.0	11.2	12.4	20.7	25.5	27.7	37.7	34.1	32.6	30.1	25.1	28.3	47.9	51.2	47.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demandas	100.0	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total	1715	1883	2120	2347	2573	3055	3385	3650	3677	4125	4313	4651	5055	5284	5675	6017
Ventas al Consumidor	77.5	78.1	76.6	76.7	75.4	75.8	76.7	76.7	77.1	73.4	73.6	74.9	72.9	72.1	71.7	73.0
Residencial	30.4	30.8	31.6	32.5	33.6	34.7	38.6	39.1	40.4	38.4	38.7	39.8	38.7	38.4	37.9	38.5
Comercial	10.4	10.7	10.1	10.1	9.7	9.2	9.6	9.5	9.1	8.3	8.0	8.0	7.9	7.6	7.5	7.5
Industrial	22.9	22.7	21.8	21.3	20.1	19.8	19.0	18.7	18.9	18.2	17.9	18.3	18.0	17.4	17.6	18.7
Oficial y A.P.	6.8	6.6	6.4	5.9	6.1	5.6	5.9	5.6	5.8	5.4	5.5	6.8	5.7	5.5	5.7	5.9
No Desagregadas	6.6	7.0	6.3	6.4	5.6	5.8	2.7	2.8	2.2	2.5	2.7	2.2	2.1	2.7	2.5	2.0
Otros	0.4	0.3	0.4	0.5	0.3	0.7	0.9	1.0	0.7	0.6	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4
Consumo Propio	2.1	1.9	2.0	2.6	2.6	3.0	3.0	2.6	2.4	3.1	3.1	3.3	3.8	2.6	2.5	2.6
Pérdidas Trans. y Dist.	20.4	20.0	21.4	20.7	22.0	21.2	20.3	20.7	20.5	23.5	23.3	21.8	23.3	25.3	25.8	24.4
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales	1329	1472	1624	1799	1940	2315	2596	2802	2836	3030	3177	3485	3687	3810	4068	4393
Residencial	39.4	39.3	41.3	42.4	44.7	45.8	50.2	50.9	52.3	52.3	52.6	53.1	53.0	53.4	53.0	52.6
Comercial	13.4	13.7	13.2	13.2	12.8	12.2	12.6	12.4	11.8	11.3	10.9	10.7	10.8	10.5	10.4	10.3
Industrial	29.5	29.1	28.4	27.8	26.6	24.3	24.8	24.4	24.5	24.8	24.3	24.4	24.7	24.1	24.5	25.7
Oficial y A.P.	8.7	8.5	8.4	7.7	8.0	7.3	7.7	7.3	7.5	7.4	7.5	8.1	7.9	7.8	8.0	8.1
No Desagregadas	8.5	9.0	8.2	8.3	7.5	7.7	3.5	3.7	2.9	3.4	3.7	2.9	2.9	3.7	3.5	2.7
Otros	0.5	0.4	0.5	0.6	0.4	0.9	1.2	1.3	1.0	0.8	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6

Ver Nota en el Cuadro No. 2.19

CUADRO NO. 3.20
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)

C O M 3

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	670	725	689	579	640	755	691	620	711	692	666	792	687	568	600	666
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	670	725	689	763	837	1010	1118	1195	1198	1271	1315	1453	1544	1614	1709	1821
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	75.9	76.5	74.8	61.8	51.9	59.3	54.4	50.6	54.5	44.5	35.2	35.1	36.6
Importaciones	0.0	0.0	0.0	24.1	23.5	25.2	38.2	48.1	40.7	45.6	49.4	45.5	55.5	64.8	64.9	63.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	14.2	13.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	65.8	86.3	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	575	626	686	763	837	1010	1118	1195	1198	1271	1315	1453	1544	1614	1709	1821
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	75.7	73.8	72.9	74.9	72.6	72.2	74.1	73.6	73.7	68.9	70.6	73.9	73.5	73.6	72.8	73.8
Residencial	28.9	28.5	30.0	31.0	31.6	31.9	41.6	41.8	40.9	39.0	40.0	42.0	42.2	42.8	42.9	43.6
Comercial	8.0	8.5	8.0	8.3	7.5	7.0	8.5	8.0	7.4	6.8	7.0	7.3	7.7	7.5	7.5	7.5
Industrial	19.1	17.7	16.5	17.4	16.1	15.8	15.8	15.6	16.2	14.2	14.1	14.9	14.4	13.8	13.5	14.2
Oficial y A.P.	5.0	4.3	3.1	3.0	2.7	2.5	2.7	2.7	3.2	3.1	3.3	3.6	3.8	4.1	4.1	4.3
No Desagregadas	14.4	14.5	15.0	14.9	14.6	14.9	5.4	5.4	5.8	5.7	5.7	5.5	5.4	5.4	4.8	4.2
Otros	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	24.0	25.9	26.8	24.8	27.2	27.6	25.7	26.2	26.1	30.9	29.2	26.0	26.4	26.3	27.1	26.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	435	462	500	572	607	729	829	880	883	876	929	1073	1134	1187	1244	1343
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	37.8	38.6	41.2	41.5	43.3	44.3	56.2	57.0	55.6	56.9	56.6	56.9	57.3	58.1	58.9	59.0
Comercial	10.6	11.5	11.0	11.0	10.4	9.7	11.5	10.9	10.1	9.8	9.9	9.9	10.5	10.2	10.3	10.2
Industrial	25.3	24.0	22.6	23.3	22.2	21.9	21.4	21.1	22.0	20.5	19.9	20.2	19.7	18.8	18.6	19.2
Oficial y A.P.	6.7	5.8	4.2	4.0	3.8	3.4	3.6	3.6	4.3	4.3	4.7	4.8	5.2	5.6	5.6	5.9
No Desagregadas	19.1	19.7	20.6	19.9	20.1	20.6	7.2	7.3	7.8	8.2	8.1	7.5	7.3	6.6	6.6	5.7
Otros	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0

1 Ver Notas en el Cuadro No. 2.20

CUADRO NO. 3.21
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)

T N C 3

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	209	360	362	328	252	288	320	227	319	378	278	350	279	346	201	252
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	98.6	99.4	99.7	98.8	98.8	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	1.4	0.6	0.3	1.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	267	360	362	368	401	504	559	602	628	718	776	824	886	910	939	1006
Generación Propia	78.3	160.0	100.0	89.1	62.8	57.1	57.2	37.7	50.8	52.6	35.8	42.5	31.5	38.0	21.4	25.0
Importaciones	21.7	0.0	0.0	10.9	37.2	42.9	42.8	62.3	49.2	47.4	64.2	57.5	68.5	62.0	78.6	75.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	16.1	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	83.9	94.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	267	302	341	368	401	504	559	602	628	718	776	824	886	910	939	1006
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	81.2	85.1	78.0	79.9	78.6	79.2	80.3	80.7	78.8	74.8	76.2	76.4	78.0	75.1	76.7	77.2
Residencial	33.2	35.5	31.9	33.1	34.4	35.0	35.4	36.8	35.4	34.1	34.7	35.3	36.9	36.0	37.2	37.5
Comercial	15.0	16.2	13.5	13.9	13.0	12.5	11.8	12.5	11.0	9.3	9.3	9.2	8.9	8.6	8.7	9.1
Industrial	21.7	22.5	20.2	21.5	19.7	20.0	19.3	18.3	19.3	19.8	20.6	20.4	20.4	19.1	18.6	19.3
Oficial y A.P.	9.4	9.6	10.6	9.5	10.0	9.5	10.6	9.6	9.4	8.5	8.4	9.2	8.9	8.7	9.3	9.3
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Otros	1.9	1.3	1.8	1.9	1.5	2.2	3.2	3.5	3.7	3.1	3.2	2.3	2.9	2.7	2.8	2.0
Consumo Propio	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	18.4	14.6	21.7	19.8	21.2	20.6	19.5	19.1	21.0	25.1	23.7	23.5	21.9	24.8	23.2	22.7
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	217	257	266	294	315	399	449	486	495	537	591	629	691	683	720	777
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	41.1	41.5	41.0	41.5	43.8	44.1	44.1	45.8	45.2	45.6	45.5	46.1	47.2	47.8	48.5	48.5
Comercial	18.4	19.1	17.3	17.3	16.5	15.8	14.7	15.4	13.9	12.5	12.2	12.1	11.4	11.4	11.4	11.8
Industrial	26.7	26.5	25.9	26.9	25.1	25.3	24.1	22.6	24.4	26.4	27.1	26.7	26.2	25.5	24.3	25.0
Oficial y A.P.	11.5	11.3	13.5	11.9	12.7	12.0	13.1	11.9	11.9	11.4	11.0	12.1	11.4	11.6	12.1	12.1
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Otros	2.3	1.6	2.3	2.4	1.9	2.8	4.0	4.3	4.6	4.1	4.2	3.0	3.8	3.7	3.6	2.6

1 Ver Nota en el Cuadro No. 2.21

CUADRO NO. 3.22
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
NORDESTE 1

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	642	666	677	908	912	1004	1173	1151	1113	1089	1044	1204	1152	733	726	748
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	11.1	15.2	17.9	12.8	12.5	11.6	8.9	9.7	8.6	9.6	9.2	9.1	10.3	12.8	13.9	14.3
Térmica	88.9	84.8	82.1	87.2	87.5	88.4	91.1	90.3	91.4	90.4	90.8	90.9	89.7	87.2	86.1	85.7
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	671	727	828	921	1031	1165	1274	1380	1383	1576	1622	1694	1783	1937	2094	2252
Generación Propia	95.7	91.6	81.8	98.6	88.5	86.2	92.1	83.4	80.5	69.1	64.4	71.1	64.6	37.8	34.7	33.2
Importaciones	4.3	8.4	18.2	1.4	11.5	13.8	7.9	16.6	19.5	30.9	35.6	28.9	35.4	62.2	65.3	66.8
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	671	727	828	921	1031	1165	1274	1380	1383	1576	1622	1694	1783	1937	2094	2252
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	78.2	81.0	81.6	79.4	78.2	79.4	79.8	79.7	80.0	78.3	77.5	79.1	79.5	77.0	77.5	77.4
Residencial	24.7	25.1	27.2	27.7	30.3	32.4	33.8	34.0	37.0	35.1	35.3	35.9	36.0	35.1	34.2	33.7
Comercial	11.2	11.1	11.4	11.2	11.3	10.9	11.1	10.9	10.8	10.2	9.7	9.7	9.6	8.9	8.8	8.5
Industrial	31.4	32.5	32.4	30.1	28.1	27.3	26.0	26.0	25.5	25.6	24.5	25.6	26.4	25.0	26.6	28.1
Oficial y A.P.	6.4	6.7	7.0	6.4	6.3	6.6	6.6	6.1	5.9	5.6	5.6	6.7	6.4	5.6	5.6	5.6
No Desagregadas	4.5	5.6	3.6	3.9	2.1	2.1	2.2	2.6	0.7	1.7	2.3	1.1	1.0	2.3	2.3	1.2
Otros	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3
Consumo Propio	4.8	4.3	4.6	6.3	6.2	7.6	7.6	6.5	6.1	5.8	5.4	5.7	5.0	2.8	2.7	2.3
Pérdidas Trans. y Dist.	17.0	14.7	13.8	14.3	15.6	13.0	12.6	13.8	13.9	15.9	17.1	15.2	15.5	20.2	19.8	20.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	525	589	676	731	806	926	1017	1100	1106	1234	1258	1339	1418	1491	1624	1742
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	31.6	30.8	33.5	34.9	38.7	40.9	42.3	42.7	46.0	44.9	45.6	45.6	45.2	45.7	44.2	43.6
Comercial	14.3	13.8	13.9	14.1	14.4	13.7	14.0	13.7	13.6	13.0	12.5	12.2	12.1	11.5	11.3	11.0
Industrial	40.2	40.1	39.6	37.9	36.0	34.3	32.5	32.6	31.9	32.7	31.6	32.4	33.2	32.5	34.3	36.3
Oficial y A.P.	8.2	8.3	8.6	8.1	8.1	8.3	8.3	7.6	7.4	7.1	7.2	8.4	8.1	7.2	7.2	7.3
No Desagregadas	5.7	7.0	4.4	4.9	2.7	2.7	2.8	3.3	0.9	2.2	3.0	1.3	1.3	3.0	3.0	1.5
Otros	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3

1 Ver Nota en el cuadro No. 2.22

CUADRO NO. 3.23
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
CEO/CED 4

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	161	144	155	242	237	228	262	277	279	297	299	289	296	309	296	272
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	93.8	95.1	95.5	97.5	97.0	94.7	94.3	94.2	93.9	93.3	92.3	91.3	90.5	90.0	89.3	91.2
Térmica	6.2	4.9	4.5	2.5	3.0	5.3	5.7	5.8	6.1	6.7	7.7	8.7	9.5	10.0	10.7	8.8
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	202	228	265	295	304	376	434	473	468	529	554	616	678	739	775	843
Generación Propia	79.7	63.2	58.5	82.0	78.0	60.6	60.4	58.6	59.6	56.1	54.0	46.9	43.7	41.8	37.4	32.3
Importaciones	20.3	36.8	41.5	18.0	22.0	39.4	39.6	41.4	40.4	43.9	46.0	53.1	56.3	58.2	62.6	67.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	202	228	265	295	304	376	434	473	468	529	554	616	678	739	775	843
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	75.2	72.0	68.7	68.5	69.7	69.4	69.4	71.0	75.2	72.4	72.0	72.0	65.5	60.7	62.0	63.0
Residencial	51.0	49.2	48.8	49.8	50.0	49.2	48.7	49.7	55.5	55.2	54.7	55.2	49.7	45.3	45.7	45.4
Comercial	8.4	8.3	7.5	6.8	5.9	5.6	5.3	5.3	5.8	5.3	4.7	4.4	4.1	3.9	4.0	3.8
Industrial	6.4	5.7	4.5	4.1	4.3	6.6	6.2	6.1	5.8	4.7	5.1	5.4	5.3	5.0	4.3	5.1
Oficial y A.P.	9.4	8.8	7.9	7.5	9.2	5.3	6.2	6.3	7.5	6.6	7.0	6.5	5.5	5.1	6.5	6.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.3	0.5	0.9	1.4	1.5	1.8
Otros	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.9	2.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Consumo Propio	0.5	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	24.3	27.6	30.9	31.5	30.3	30.6	30.4	28.8	24.6	27.4	27.8	27.8	34.4	39.0	37.9	36.9
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	152	164	182	202	212	261	301	336	352	383	399	444	444	449	480	531
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	47.7	48.3	50.9	52.8	51.7	50.9	50.1	50.0	53.8	53.3	55.9	56.8	55.9	54.6	53.7	52.2
Comercial	11.2	11.6	11.0	9.9	8.5	8.0	7.6	7.4	7.7	7.3	6.5	6.1	6.3	6.5	6.5	6.0
Industrial	8.6	7.9	6.6	5.9	6.1	9.6	9.0	8.6	7.7	6.5	7.0	7.4	8.1	8.2	8.9	8.1
Oficial y A.P.	12.5	12.2	11.5	10.9	13.2	7.7	9.0	8.9	9.9	9.1	9.0	9.0	8.3	8.5	10.4	10.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	1.4	2.2	2.5	2.8
Otros	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.7	3.3	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2

1 Ver Nota en el Cuadro No 2.23

CUADRO NO. 3.24
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)
ICEL EMPRESA I
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323	729	850	1209	796	951	1225
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (EMh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323	732	925	1269	1401	4589	5318
Generación Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	99.6	91.9	95.3	56.8	20.7	23.0
Importaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	8.1	4.7	43.2	79.3	77.0
Energía Disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	93.7	93.1	87.1	94.0	96.6	98.2
Demanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	4.3	6.9	12.9	6.0	3.4	1.8
DEMANDA (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	46	64	164	84	158	95
Demanda Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	89.1	82.8	60.4	92.9	52.5	98.9
Pérdidas Trans. y Dist.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.9	17.2	39.6	7.1	47.5	1.1

1 Ver notas en el cuadro No 2.24

CUADRO NO. 3.25
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)
GRUPO ICEL I
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	1615	1855	1857	2050	2078	2271	2479	2276	2430	2786	3007	3461	3643	2792	2850	3226
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	63.3	68.4	68.8	60.1	60.3	59.7	55.5	53.3	57.2	52.2	43.3	42.9	37.6	47.3	43.4	41.3
Térmica	36.7	31.6	31.2	39.9	39.7	40.3	44.5	46.7	42.8	47.8	56.7	57.1	62.4	52.7	58.6	58.7
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	1740	1963	2251	2502	2744	3292	3696	4056	4160	4788	5125	5558	6013	6368	6885	7361
Generación Propia	92.8	94.5	82.5	81.9	75.7	69.0	67.1	56.1	58.4	58.2	58.7	62.3	60.6	43.8	41.4	43.8
Importaciones	7.2	5.5	17.5	18.1	24.3	31.0	32.9	43.9	41.6	41.8	41.3	37.7	39.4	56.2	58.6	56.2
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	1740	1963	2251	2502	2744	3292	3696	4056	4160	4788	5125	5558	6013	6368	6885	7361
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	78.3	79.7	78.6	79.0	78.0	77.5	78.1	78.8	78.3	74.7	74.5	75.1	73.9	72.8	73.1	74.6
Residencial	34.7	35.2	35.3	37.1	38.1	38.7	40.5	41.7	42.5	40.3	40.4	41.4	41.2	41.1	41.2	41.9
Comercial	11.4	11.6	11.2	11.1	10.7	10.1	9.8	9.9	9.5	8.4	8.0	7.8	7.7	7.5	7.4	7.3
Industrial	22.4	22.7	21.9	21.1	20.4	20.1	18.9	18.4	18.3	17.2	16.7	17.0	16.8	17.3	17.6	18.4
Oficial y A.P.	7.6	7.7	7.9	7.5	7.4	6.9	6.9	6.5	6.5	5.9	5.8	5.9	5.7	5.4	5.6	6.0
No Desagregadas	1.7	2.1	1.8	1.8	1.1	1.1	1.1	1.3	0.7	1.0	1.2	0.8	0.7	1.0	0.9	0.6
Otros	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.6	0.9	1.0	0.8	1.9	2.4	2.2	1.8	0.5	0.4	0.4
Consumo Propio	2.1	1.8	1.9	2.4	2.4	2.8	2.7	2.3	2.1	2.7	2.6	2.8	3.2	2.2	2.1	2.1
Pérdidas Trans. y Dist.	19.6	18.5	19.5	18.6	19.6	19.7	19.2	18.9	19.6	22.6	22.9	22.1	22.9	25.0	24.8	23.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	1363	1564	1771	1975	2140	2553	2886	3197	3257	3577	3819	4174	4442	4638	5037	5489
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	44.2	44.1	45.1	46.7	48.9	50.0	51.8	52.8	54.2	53.9	54.3	55.1	55.6	56.6	56.2	56.1
Comercial	14.6	14.6	14.2	14.1	13.7	13.0	12.6	12.5	12.2	11.3	10.7	10.3	10.4	10.3	10.1	9.9
Industrial	28.5	28.5	27.8	26.8	26.2	25.9	24.2	23.4	23.3	23.0	22.4	22.7	22.8	23.7	24.1	24.6
Oficial y A.P.	9.8	9.7	10.0	9.5	9.4	8.9	8.9	8.3	8.3	7.9	7.8	7.9	7.7	7.4	7.7	8.1
No Desagregadas	2.2	2.6	2.3	2.3	1.4	1.4	1.4	1.7	1.0	1.4	1.6	1.0	1.0	1.3	1.3	0.8
Otros	0.7	0.5	0.6	0.6	0.4	0.8	1.1	1.3	1.0	2.5	3.2	3.0	2.5	0.7	0.6	0.5

1 Ver Nota en el Cuadro No. 2.25

CUADRO NO. 3.26
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
CORELCA 8
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	1533	1679	1795	2037	2168	2505	2818	3198	3409	3777	4690	4495	4315	4210	4158	4346
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	1542	1694	1813	2057	2191	2530	2847	3231	3449	3841	4690	4612	4623	5060	5427	5575
Generación Propia	99.4	99.1	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	98.8	98.3	100.0	97.5	93.3	83.2	76.6	78.0
Importaciones	0.6	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.7	0.0	2.5	6.7	16.8	23.4	22.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	1542	1694	1813	2057	2191	2530	2847	3231	3449	3841	4359	4612	4623	5060	5427	5575
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	81.1	78.7	79.1	79.9	77.8	75.4	74.2	71.3	71.9	70.5	70.3	71.5	71.4	72.0	71.4	71.2
Residencial	24.6	23.8	24.0	23.0	24.0	24.1	24.5	25.1	25.2	30.1	28.4	28.9	30.2	28.6	28.3	28.2
Comercial	9.7	9.4	9.7	9.2	9.8	9.7	8.6	8.3	8.1	9.2	8.6	8.4	8.1	7.8	7.7	7.4
Industrial	31.2	29.1	28.6	31.4	26.7	24.9	24.4	20.9	21.0	21.8	24.6	24.4	22.7	25.7	25.3	25.1
Oficial y A.P.	8.9	9.1	9.2	8.1	8.2	7.4	7.1	6.4	6.8	9.4	8.7	9.7	10.2	9.6	10.0	10.3
No Desagregadas	6.7	7.3	7.6	8.2	9.1	9.3	9.6	10.6	10.8	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.1	0.2
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0
Consumo Propio	4.9	4.9	4.8	4.7	4.9	5.0	5.0	6.0	5.9	5.9	6.5	6.0	5.6	5.3	4.9	5.2
Pérdidas Trans. y Dist.	14.0	16.4	16.1	15.4	17.3	19.6	20.8	22.7	22.2	23.6	23.2	22.5	23.0	22.7	23.7	23.6
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	1250	1334	1435	1645	1704	1908	2114	2302	2481	2706	3063	3297	3298	3643	3873	3968
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	30.4	30.2	30.3	28.7	30.8	32.0	33.2	35.1	35.1	42.8	40.2	40.4	42.2	39.7	39.7	39.6
Comercial	11.9	12.0	12.3	11.5	12.6	12.8	11.5	11.7	11.3	13.0	12.3	11.3	11.4	10.8	10.7	10.3
Industrial	38.5	37.0	36.2	39.3	34.3	33.0	32.9	29.3	29.1	30.9	35.1	34.2	31.8	35.7	35.4	35.3
Oficial y A.P.	11.0	11.5	11.6	10.2	10.6	9.9	9.5	9.0	9.5	13.3	12.4	13.5	14.3	13.4	14.0	14.5
No Desagregadas	8.2	9.3	9.6	10.3	11.7	12.3	12.9	14.9	15.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.2	0.2	0.3
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	0.0	0.0

8 Ver Nota en el Cuadro No. 2.26

CUADRO NO. 3.27
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (II)
CHB
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	873	1886
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	877	2195
Generación Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.5	85.9
Importaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	14.1
Energía Disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.1	97.6
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	2.2

CUADRO NO. 3.2B
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)

I S A

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	-	-	-	-	989	3084	2937	3501	3406	3734	4481	6768	7445	8614	8487	8819
Generación Total	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	93.2	85.6	86.8	90.9	95.5	94.5	95.6	97.2
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	14.4	13.2	9.1	4.5	5.5	4.4	2.8
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	900	855	573	860	1173	3084	2937	4056	3468	4293	8215	11576	12237	12197	11137	12535
Generación Propia	-	-	-	-	84.3	100.0	100.0	86.3	98.2	87.0	54.5	58.5	60.8	70.6	76.2	70.4
Importaciones	100.0	100.0	100.0	100.0	15.7	-	-	13.7	1.8	15.0	45.5	41.5	39.2	29.4	23.8	29.6
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	95.4	95.1	95.3	95.0	90.9	94.5	93.9	95.0	93.5	93.5	95.1	95.7	95.6	95.6	95.7	95.2
Consumo Propio	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.1	0.8	1.0	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	0.2
Pérdidas Propias	-	-	-	-	2.9	1.3	1.7	1.7	1.6	2.7	2.0	2.0	1.8	0.6	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	4.6	4.9	4.7	5.0	6.0	4.0	4.1	3.2	4.1	2.8	2.4	1.9	2.2	3.3	3.0	2.5

4. DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA PERIODO 1988

Este capítulo presenta, para el año de 1988, la participación de cada uno de los mercados regionales dentro de la generación y la demanda de energía del Sistema Eléctrico Nacional, y la participación de cada una de las empresas en la generación y la demanda del mercado en el cual están incluidas.

Inicialmente, se incluye la desagregación de la generación total así como la desagregación de sus componentes hidráulica y térmica. A continuación se desagrega no sólo la demanda de energía sino también sus componentes como son ventas al consumidor (con la desagregación de los respectivos sectores de consumo), consumo propio y las pérdidas en transmisión y distribución.

El Cuadro No. 4.1 presenta la desagregación de la generación y la demanda para el Sistema Total donde aparece la participación de los mercados regionales (EEEEB, EEFFM, CVC (VALLE), ICEL, CORELCA, CHB) y de ISA. Cabe anotar que aparece la participación en el total, de los submercados que conforman el ICEL (CQR, THC, NORDESTE, ICEL Empresa y CED/CED). Los Cuadros Nos. 4.2 a 4.11 presentan la desagregación regional de la generación y la demanda para los diferentes mercados y submercados (EEEEB, EEFFM, CVC (VALLE), ICEL, CQR, THC, NORDESTE, CED/CED, GRUPO ICEL y CORELCA). Para cada mercado o submercado se presenta la participación de cada una de las empresas que lo componen en la generación y la demanda del mercado y la participación

del mercado o submercado en la generación y la demanda de energía del Sistema Eléctrico Nacional.

Adicionalmente en la Sección Figuras, las Nos. 3 y 4 presentan en forma gráfica la desagregación de la generación y la demanda del Sistema Total.

CUADRO NO. 4-1
SISTEMA ELÉCTRICO COLOMBIANO
DESAGREGACIÓN REGIONAL DE LA GENERACIÓN Y LA DEMANDA DE ENERGÍA (1)
SISTEMA TOTAL
1988

	E E E B	E E P P M	C V C (VALLE)	C B R	T H C	I C E L			I C E L EMPRESA I (1)	TOTAL I C E L I	CORELCA	C H B	I S A	SISTEMA TOTAL GWh
						C B R	T H C	MORDESTE						
Generación Total	12.7	19.1	9.4	2.1	0.8	2.4	0.9	4.0	10.2	14.0	6.1	28.5	30969	
Hidráulica	15.3	24.4	11.8	2.8	1.0	0.5	1.0	0.0	8.3	0.0	7.8	35.4	24213	
Térmica	3.1	0.0	0.9	0.0	0.0	9.5	0.4	18.1	28.0	64.3	0.0	3.7	6756	
Demanda	25.8	21.7	13.2	5.9	3.2	7.2	2.7	0.3	19.3	17.9	0.2	1.9	31148	
Ventas al Consumidor	25.9	23.5	14.2	5.8	3.4	7.6	2.3	0.0	19.1	17.3	0.0	0.0	22940	
Residencial	25.9	26.1	12.9	7.1	3.4	6.9	3.5	0.0	20.9	14.2	0.0	0.0	11081	
Comercial	26.2	21.4	14.6	6.0	4.0	8.4	1.4	0.0	19.8	18.0	0.0	0.0	7281	
Industrial	28.4	18.1	16.7	3.7	2.8	9.0	0.6	0.0	16.1	20.0	0.0	0.0	7008	
Oficial y A.P.	1.5	42.5	11.3	3.6	4.2	5.7	2.6	0.0	16.1	26.1	0.0	0.0	2711	
No Desagregadas	2.2	21.5	7.5	29.0	0.0	9.8	5.6	0.0	44.4	4.1	0.0	0.0	266	
Consumo Propio	13.5	1.8	3.4	0.3	0.2	9.2	0.2	15.0	24.9	46.9	0.5	9.0	623	
Pérdidas Trans. y Dist.	26.3	19.0	11.2	6.3	3.0	6.0	4.1	0.1	19.4	17.3	0.6	(2)	7585	

(1) Corresponde a ICEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.

(2) Incluyen pérdidas en la red de Interconexión y el ajuste (Pérdidas no localizables) debido al no cierre de intercambios de Energía.

CUADRO NO. 4.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%)

E E E B

1988

	EEEB Propio %	Cundina- marca %	Meta %	E E E B GWh
Generación Total	98.5	1.4	0.1	3926.8
Hidráulica	98.5	1.5	0.0	3713.4
Térmica	97.5	0.0	2.5	213.4
Demanda	90.5	6.2	3.3	8012.2
Ventas al Consumidor	90.1	6.9	3.0	5939.9
Residencial	91.9	5.2	2.9	2871.9
Comercial	89.8	5.5	4.7	597.3
Industrial	87.7	10.4	1.9	1836.9
Oficial y A.P.	89.6	5.8	4.6	627.7
No Desagregadas	48.8	51.2	0.0	4.3
Otros	0.0	0.0	100.0	1.8
Consumo Propio	99.9	0.1	0.0	85.6
Pérdidas Trans. y Dist.	91.5	4.3	4.2	1986.7

CUADRO NO. 4.3

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%)

E E P P M

1988

	EEPPM Propio %	Antioquia %	Chocó %	E E P P M GWh
Generación Total	98.6	1.4	0.0	5904.0
Hidráulica	98.6	1.4	0.0	5904.0
Térmica	100.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	80.3	18.6	1.1	6763.7
Ventas al Consumidor	80.2	18.7	1.1	5388.9
Residencial	70.8	27.7	1.5	2895.0
Comercial	82.2	16.6	1.2	488.6
Industrial	95.0	4.5	0.5	1471.6
Oficial y A.P.	85.0	13.7	1.3	401.6
No Desagregadas	97.6	2.4	0.0	112.6
Otros	95.9	4.1	0.0	19.5
Consumo Propio	99.1	0.9	0.0	11.6
Pérdidas Trans. y Dist.	80.7	18.4	0.9	1363.2

CUADRO NO. 4.4

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (Z)

C V C VALLE DEL CAUCA

1988

	EMCALI	Cartago	Tuluá	C V C Propia	C V C (VALLE) GWh
	%	%	%	%	
Generación Total	0.0	0.0	0.7	99.3	2923.6
Hidráulica	0.0	0.0	0.7	99.3	2866.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	100.0	57.6
Demanda	66.7	2.5	2.6	28.2	4117.8
Ventas al Consumidor	66.9	2.3	3.0	27.8	3246.7
Residencial	61.1	3.5	3.5	31.9	1430.6
Comercial	79.8	2.6	2.9	14.7	332.8
Industrial	68.4	0.7	2.3	28.6	1171.0
Oficial y A.P.	69.1	2.3	3.9	24.7	249.3
No Desagregadas	91.7	8.3	0.0	0.0	19.2
Otros	100.0	0.0	0.0	0.0	43.8
Consumo Propio	0.0	0.0	0.5	99.5	21.2
Pérdidas Trans. y Dist.	67.4	3.5	1.3	27.8	849.9

CUADRO NO. 4.5

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (Z)

I C E L

1988

	C B R	T H C	NORDESTE	CED/CED	ICEL EMPRESA	I C E L
	%	%	%	%	%	GWh
Generación Total	21.1	8.0	23.6	8.6	38.7	3163
Hidráulica	52.3	19.8	8.4	19.5	0.0	1273
Térmica	0.0	0.0	33.9	1.3	64.8	1890
Demanda	30.3	16.7	37.4	14.0	1.6	6017
Ventas al Consumidor	30.6	17.7	39.6	12.1	0.0	4393
Residencial	34.3	16.3	32.8	16.6	0.0	2311
Comercial	30.3	20.4	42.2	7.1	0.0	452
Industrial	22.9	17.2	56.1	3.8	0.0	1128
Oficial y A.P.	22.1	26.3	35.6	16.0	0.0	357
No Desagregadas	65.3	0.0	22.0	12.7	0.0	118
Otros	0.0	74.1	22.2	3.7	0.0	27
Consumo Propio	1.3	0.6	36.8	0.6	60.7	155
Pérdidas Trans. y Dist.	32.4	15.5	30.8	21.2	0.1	1469

CUADRO NO. 4.6

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%)

C Q R

1988

	CHEC	EEPP de Pereira	EEPP de Armenia	C. R. del Quindío	OTROS (1)	C Q R
	%	%	%	%	%	GWh
Generación Total	87.6	11.5	0.0	0.0	0.9	666.0
Hidráulica	87.6	11.5	0.0	0.0	0.9	666.0
Térmica	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	59.1	21.8	10.2	3.4	5.5	1820.8
Ventas al Consumidor	58.1	22.5	10.6	3.2	5.6	1342.0
Residencial	60.5	23.6	12.5	3.4	0.0	790.1
Comercial	57.1	28.0	12.1	2.8	0.0	136.3
Industrial	70.4	22.8	5.1	1.7	0.0	258.4
Oficial y A.P.	52.7	22.6	15.6	9.1	0.0	80.1
No Desagregadas	0.0	0.0	1.8	0.0	98.2	77.1
Otros	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	94.7	5.3	0.0	0.0	0.0	1.9
Pérdidas Trans. y Dist.	61.4	19.9	9.1	4.3	5.3	476.9

Nota :

(1) Ver notas en el cuadro No. 2.6

CUADRO NO. 4.7

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%)

T H C

1988

	Tolima	Huila	Caquetá	T H C
	%	%	%	GWh
Generación Total	86.8	13.2	0.0	252.3
Hidráulica	86.8	13.2	0.0	252.3
Térmica	100.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	59.4	35.0	5.6	1006.6
Ventas al Consumidor	59.2	35.0	5.8	777.0
Residencial	54.2	39.9	5.9	377.4
Comercial	53.6	36.0	10.4	92.3
Industrial	82.1	16.8	1.1	193.7
Oficial y A.P.	50.3	38.4	11.3	93.4
No Desagregadas	100.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	99.0	1.0	20.2
Consumo Propio	100.0	0.0	0.0	1.0
Pérdidas Trans. y Dist.	59.9	35.2	4.9	228.6

CUADRO NO. 4.8

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%)

NORDESTE

1988

	Boyacá	Santander	Norte de Santander	NORDESTE
	%	%	%	GWh
Generación Total	49.6	47.5	2.9	747.8
Hidráulica	0.0	100.0	0.0	107.5
Térmica	57.9	38.7	3.4	640.3
Demanda	34.8	36.6	28.6	2252.3
Ventas al Consumidor	33.5	36.6	29.7	1743.3
Residencial	20.5	42.5	37.0	760.2
Comercial	11.8	47.8	40.4	190.9
Industrial	56.7	24.9	18.4	633.6
Oficial y A.P.	15.7	50.2	34.1	127.1
No Desagregadas	100.0	0.0	0.0	25.5
Otros	0.0	100.0	0.0	6.0
Consumo Propio	68.8	30.1	1.1	56.2
Pérdidas Trans. y Dist.	35.8	36.8	27.4	452.8

CUADRO NO. 4.9

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (%)

CED/CED

1988

	Cauca	Nariño	CED/CED
	%	%	GWh
Generación Total	43.6	56.4	271.6
Hidráulica	47.5	52.5	247.4
Térmica	3.3	96.7	24.2
Demanda	41.4	58.6	843.4
Ventas al Consumidor	43.4	56.6	530.1
Residencial	41.8	58.2	381.8
Comercial	39.4	60.6	32.0
Industrial	61.4	38.6	43.0
Oficial y A.P.	53.9	46.1	57.3
No Desagregadas	0.0	100.0	14.6
Otros	28.6	71.4	1.4
Consumo Propio	17.6	82.4	1.7
Pérdidas Trans. y Dist.	38.2	61.8	311.6

CUADRO NO. 4.10
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (2)
 GRUPO ICEL
 1988

	Cundina marca %	Meta %	Antioquia %	Chocó %	CHEC %	Tolima %	Huila %	Caquetá %	Boyacá %	Santander %	Morte de Santander %	Cauca %	Mariño %	ICEL EMPRESA %	GRUPO ICEL GWh
Generación Total	1.7	0.2	2.6	0.0	18.1	6.8	1.0	0.0	11.5	11.0	0.7	3.7	4.7	38.0	3225.6
Hidráulica	4.2	0.0	6.4	0.0	43.8	16.4	2.5	0.0	0.0	8.1	0.0	8.8	9.8	0.0	1331.1
Térmica	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6	13.1	1.2	0.0	1.2	64.6	1894.5
Demanda	6.8	3.5	17.2	1.0	14.6	8.1	4.8	0.8	10.6	11.2	8.7	4.7	6.7	1.3	7362.7
Ventas al Consumidor	7.5	3.2	18.4	1.1	14.2	8.4	5.0	0.8	10.6	11.7	9.4	4.2	5.5	0.0	5469.7
Residencial	4.9	2.7	26.0	1.4	15.5	6.7	4.9	0.7	5.1	10.5	9.2	5.2	7.2	0.0	3076.1
Coercial	6.0	5.2	15.0	1.1	14.4	9.2	6.1	1.8	4.2	16.8	14.3	2.3	3.6	0.0	540.8
Industrial	14.1	2.6	4.9	0.6	13.5	11.8	2.4	0.2	26.4	11.7	8.6	2.0	1.2	0.0	1352.2
Oficial y A.P.	8.1	6.5	12.4	1.1	9.5	10.5	8.1	2.4	4.5	14.4	9.7	6.9	5.9	0.0	445.4
No Desagregadas	4.9	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	0.0	0.0	0.0	32.4	0.0	45.0
Otros	0.0	6.0	2.6	0.0	0.0	0.0	66.2	0.7	0.0	19.9	0.0	1.3	3.3	0.0	30.2
Consumo Propio	0.1	0.0	0.1	0.0	1.2	0.6	0.0	0.0	25.0	10.9	0.4	0.2	0.9	60.6	154.8
Pérdidas Trans. y Dist.	5.0	4.8	14.6	0.7	17.1	8.0	4.7	0.7	9.4	9.7	7.2	6.9	11.2	0.0	1718.2

CUADRO NO. 4.11
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESAGREGACION REGIONAL DE LA GENERACION Y LA DEMANDA DE ENERGIA (2)
 CORELCA
 1988

	Atlántico %	Bolívar %	Magdalena %	Córdoba %	Sucro %	Cesar %	Suajira %	Corelca Empresa %	CORELCA GWh
Generación Total	10.0	2.7	0.1	1.4	0.0	0.1	0.0	84.9	4346.1
Hidráulica	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	10.0	2.7	0.1	1.4	0.0	0.1	0.0	84.9	4346.1
Demanda	37.3	18.3	8.7	6.3	4.6	4.3	3.3	17.2	5573.6
Ventas al Consumidor	37.2	22.3	8.2	6.6	5.0	4.1	3.1	13.5	3966.8
Residencial	40.0	20.8	11.0	10.0	6.1	6.4	4.9	8.0	1569.4
Coercial	31.2	20.5	9.3	6.5	3.0	6.0	3.3	0.0	410.4
Industrial	29.8	22.0	2.8	1.5	4.2	1.6	1.0	37.1	1399.6
Oficial y A.P.	38.8	29.0	10.1	8.5	5.3	2.3	3.4	2.6	576.0
No Desagregadas	0.0	0.9	27.2	71.9	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
Otros	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	7.3	3.7	0.2	0.2	0.0	0.7	0.0	87.9	290.7
Pérdidas Trans. y Dist.	44.0	9.4	12.0	6.7	4.5	5.7	6.7	13.0	1316.1

5. CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA Y POTENCIA

En este capítulo se hace un análisis de la evolución de los principales renglones componentes del balance energético durante el periodo 1973-1988, calculando las tasas de crecimiento histórico para la generación, la demanda de energía, las ventas totales y sectoriales al consumidor, las pérdidas agregadas el consumo propio y la demanda máxima o de potencia.

Específicamente se han calculado tasas de crecimiento anual promedio en los periodos 1974-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1988 y para el año de 1988 en los diferentes mercados regionales, incluyendo el Sistema Total y el Grupo ICEL, información que se presenta en los Cuadros Nos. 5.1 a 5.14. La información de las tasas de crecimiento se complementa en estos cuadros con los valores de los respectivos rubros para los años de 1973 y 1988.

CUADRO NO. 5.1

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

SISTEMA TOTAL

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	10254	9.0	9.8	5.8	6.4	5.3	30969
Demanda	10263	9.0	9.8	5.7	6.6	5.6	31148
Ventas al Consumidor	8327	9.0	8.9	4.8	6.2	5.1	22940
Residencial	3273	12.0	10.8	6.3	6.0	6.4	11081
Comercial	1046	10.7	7.9	2.4	2.6	1.5	2281
Industrial	2907	5.7	6.8	3.9	8.6	4.9	7008
Oficial y A.P.	828	5.3	7.8	6.7	6.2	3.5	2211
No Desagregadas y Otros	273	13.2	10.6	-7.5	-3.0	1.7	359
Consumo Propio	173	3.1	17.2	7.9	1.5	6.0	623
Pérdidas Trans. y Dist.	1763	9.3	13.2	8.9	8.0	7.2	7585
Demanda Máxima de Pot. (MW)	1979.0	7.9	9.1	4.5	7.1	5.7	5443.0

CUADRO NO. 5.2

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

E E E B

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	2926	3.5	1.9	-3.8	11.6	-12.3	3927
Demanda	2751	11.2	9.4	4.4	6.6	4.5	8012
Ventas al Consumidor	2286	11.4	8.4	3.1	6.2	5.9	5941
Residencial	824	15.6	10.1	5.3	7.7	9.6	2874
Comercial	387	11.6	7.3	-2.5	-0.4	-3.9	597
Industrial	762	9.0	7.6	1.3	9.6	3.7	1837
Oficial y A.P.	313	5.0	6.3	3.9	3.3	6.3	627
No Desagregadas y Otros	0	999.9	9.9	60.0	-58.5	-14.3	6
Consumo Propio	30	11.1	14.9	-5.1	14.2	-15.0	85
Pérdidas Trans. y Dist.	435	9.8	13.7	9.9	7.5	1.7	1986
Demanda Máxima de Pot. (MW)	589.0	8.7	8.1	3.7	7.8	5.6	1542.0

CUADRO NO. 5.3

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

E E P P M

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	3252	1.9	8.0	1.1	4.1	-7.2	5904
Demanda	2620	6.8	8.1	5.0	6.4	5.9	6764
Ventas al Consumidor	2110	7.0	7.7	4.4	7.4	4.6	5390
Residencial	1081	8.9	7.7	5.1	6.7	6.2	2895
Comercial	179	9.3	7.3	6.4	5.7	6.5	489
Industrial	672	3.5	6.5	3.1	8.6	3.2	1472
Oficial y A.P.	128	2.3	15.5	-0.6	14.5	-3.8	401
No Desagregadas y Otros	50	14.9	5.7	9.0	-0.2	4.7	133
Consumo Propio	6	0.0	8.4	0.0	6.9	0.0	11
Pérdidas Trans. y Dist.	504	6.2	9.3	7.2	2.7	11.8	1363
Demanda Máxima de Pot. (MW)	513.4	7.0	7.1	5.0	5.5	5.2	1239.4

CUADRO NO. 5.4

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

C V C VALLE DEL CAUCA

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	861	51.9	0.9	2.0	8.5	28.0	2924
Demanda	1592	7.6	8.0	4.8	6.4	5.7	4119
Ventas al Consumidor	1352	8.3	7.6	4.4	4.6	4.1	3248
Residencial	465	14.7	9.8	5.4	4.1	3.9	1430
Comercial	153	12.6	6.7	3.6	1.3	2.1	333
Industrial	600	3.4	6.1	2.4	6.5	4.9	1171
Oficial y A.P.	134	1.1	5.8	6.5	0.1	-4.2	250
No Desagregadas y Otros	0	-	-	-	27.3	56.1	64
Consumo Propio	25	-30.7	21.7	-4.1	-6.9	0.0	21
Pérdidas Trans. y Dist.	215	7.0	9.4	7.3	15.6	12.6	850
Demanda Máxima de Pot. (MW)	307.2	9.3	8.3	4.4	6.3	4.6	816.0

CUADRO NO. 5.5

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

I C E L

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	1682	5.8	3.9	9.8	-4.4	14.3	3163
Demanda	1715	11.2	11.5	6.7	6.0	6.0	6017
Ventas al Consumidor	1329	10.5	11.5	5.6	6.0	8.0	4393
Residencial	523	13.2	16.3	6.5	5.7	7.3	2311
Comercial	178	9.9	10.0	2.7	4.4	6.4	452
Industrial	392	8.6	8.2	5.9	7.4	13.3	1128
Oficial y A.P.	116	8.3	8.4	7.3	7.2	10.2	357
No Desagregadas y Otros	120	8.4	-0.1	-0.9	2.7	-14.7	145
Consumo Propio	36	8.0	17.5	15.4	-6.9	8.4	155
Pérdidas Trans. y Dist.	350	13.9	10.7	9.3	7.7	0.3	1469
Demanda Máxima de Pot. (MW)	375.0	9.1	9.4	5.7	6.7	2.8	1116.3

CUADRO NO. 5.6

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

C B R

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
		Generación Total	670	1.4	-2.1	2.1	
Demanda	575	9.2	11.7	5.3	5.7	6.6	1821
Ventas al Consumidor	435	7.2	12.0	5.2	5.8	8.0	1343
Residencial	165	11.7	19.5	5.3	6.8	8.0	792
Comercial	46	9.3	11.8	4.4	4.8	7.0	137
Industrial	110	1.4	10.5	3.7	5.0	11.7	258
Oficial y A.P.	29	-14.9	8.8	13.0	10.2	12.9	79
No Desagregadas y Otros	85	11.1	-9.1	5.0	-2.5	-6.1	77
Consumo Propio	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2
Pérdidas Trans. y Dist.	138	15.5	11.2	5.4	5.3	2.8	476
Demanda Máxima de Pot. (MW)	127.0	9.4	8.3	5.4	5.2	2.8	342.4

CUADRO NO. 5.7

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

T M C (1)

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
		Generación Total	209	31.6	-8.9	4.2	
Demanda	267	13.0	12.0	8.0	4.3	7.1	1006
Ventas al Consumidor	217	10.7	12.8	7.3	4.0	7.9	777
Residencial	89	10.7	15.3	8.0	5.0	8.0	377
Comercial	40	7.2	10.3	1.0	5.2	12.2	92
Industrial	58	9.1	9.8	10.5	2.3	10.9	194
Oficial y A.P.	25	20.0	10.0	6.4	6.0	8.0	94
No Desagregadas y Otros	5	9.5	28.5	4.4	-8.4	-25.9	20
Consumo Propio	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1
Pérdidas Trans. y Dist.	49	22.9	9.2	11.0	5.5	4.6	228
Demanda Máxima de Pot. (MW)	62.0	11.2	10.1	5.9	10.3	-0.9	222.0

NOTA : (1) Corresponde a los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá.

CUADRO NO. 5.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
ICEL EMPRESA (1)
1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 82	83 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	0	-	-	55.3	0.4	28.8	1225
Demanda	0	-	-	74.2	-16.6	-39.9	95
Consumo Propio	0	-	-	47.3	-1.7	13.3	94
Pérdidas Trans. y Dist.	0	-	-	-	-75.1	-98.7	1

Nota : (1) Corresponde a ICEL como Empresa que genera, compra y vende Energía en Bloque.

CUADRO NO. 5.11
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
GRUPO ICEL (1)
1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	1615	7.2	4.2	9.9	-4.0	13.2	3226
Demanda	1740	13.7	12.5	8.2	7.0	6.9	7361
Ventas al Consumidor	1363	14.0	12.5	6.8	7.3	9.0	5489
Residencial	603	15.0	16.2	7.9	7.6	8.4	3075
Comercial	199	12.5	9.7	2.8	5.6	6.1	541
Industrial	389	12.5	8.7	6.3	10.1	11.4	1352
Oficial y A.P.	133	15.4	8.4	5.4	9.0	15.3	445
No Desagregadas y Otros	39	15.5	12.8	10.4	-21.3	-16.5	76
Consumo Propio	36	8.0	17.5	15.4	-6.9	8.4	155
Pérdidas Trans. y Dist.	341	13.3	11.8	12.5	7.6	0.7	1717

Nota : (1) Incluye las trece Empresas filiales del ICEL (Electrificadoras correspondientes a los departamentos de Cundinamarca, Meta, Antioquia, Chocó, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Tolima, Huila, Caquetá, Cauca, Nariño, Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC) y sus plantas propias.

CUADRO NO. 5.12

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

CORELCA

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	1533	8.2	12.2	6.2	0.2	4.5	4346
Demanda	1542	8.4	12.3	7.4	6.4	2.7	5575
Ventas al Consumidor	1250	7.1	9.9	7.5	6.4	2.5	3968
Residencial	380	7.1	13.1	11.4	4.2	2.4	1571
Comercial	149	8.7	8.9	6.9	2.9	-1.4	410
Industrial	481	3.9	5.4	9.3	10.1	2.1	1400
Oficial y A.P.	137	10.1	4.5	18.0	6.8	5.9	576
No Desagregadas y Otros	103	15.7	20.0	-50.7	3.2	37.5	11
Consumo Propio	76	7.0	17.5	6.0	3.8	9.0	292
Pérdidas Trans. y Dist.	216	16.1	20.3	7.7	7.3	2.3	1315
Demanda Máxima de Pot. (MW)	279.0	8.3	10.5	6.9	5.4	2.1	881.0

CUADRO NO. 5.13

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

C H B

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	0	-	-	-	-	116.0	1886
Demanda	0	-	-	-	-	108.0	52
Consumo Propio	0	-	-	-	-	200.0	3
Pérdidas Trans. y Dist.	0	-	-	-	-	104.2	49

CUADRO NO. 5.14

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

CRECIMIENTO HISTORICO DE LAS DEMANDAS DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

I S A

1973 - 1988

	1973	Tasa Promedio de Crecimiento Anual %					1988
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	88	
Generación Total	0	-	-	16.3	5.8	3.9	8819
Demanda	41	-18.8	49.8	21.2	4.1	26.7	602
Consumo Propio	0	-	-	75.5	3.8	27.3	56
Pérdidas Trans. y Dist.	41	-18.8	49.4	19.2	4.2	26.7	546

6. SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

En este capítulo se presenta un compendio de la distribución de los suscriptores del servicio de energía en el país, según los tres principales sectores de consumo (residencial, comercial e industrial) y una agrupación de los otros sectores (oficial, alumbrado público y otros) para cada una de las empresas incluidas en el balance y para el período 1973-1988; además se incluyen las tasas de crecimiento de estos sectores en este período. También se presenta en este capítulo la evolución del consumo por suscriptor en el sector residencial para las diferentes empresas, mercados y el Sistema Total, conjuntamente con las tasas de crecimiento.

La información está organizada por mercados regionales e incluye el total de suscriptores por sector para cada mercado y para el Sistema Total. El Cuadro No. 6.1 contiene la distribución del número de suscriptores del sector residencial, el Cuadro No. 6.2 la del sector comercial, el Cuadro No. 6.3 la del sector industrial; en el Cuadro No. 6.4 está agrupada la información del número de suscriptores de los sectores oficial, alumbrado público y otros suscriptores.

Para el análisis de la evolución de los sectores de consumo se calculan las tasas de crecimiento anual promedio en los períodos 1974-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1988 y para el año de 1988 para los diferentes mercados regionales y las empresas que los conforman, y para el Sistema Total. El Cuadro No. 6.5 presenta las tasas de crecimiento para el

Sistema Total y los Cuadros Nos. 6.6 a 6.14 las tasas de crecimiento para los mercados EEEB, EEEFM, CVC (VALLE DEL CAUCA), ICEL, COR, THC, NORDESTE, CED/CED y CORELCA, respectivamente. La información de las tasas de crecimiento se complementa en estos cuadros con el número de suscriptores de cada sector para los años 1973 y 1988.

El Cuadro No. 6.15 presenta la evolución del consumo promedio por suscriptor residencial durante el período 1973-1988, para los diferentes Mercados, sus empresas componentes, y para el Sistema Total, y el Cuadro No. 6.16 contiene las respectivas tasas de crecimiento para los períodos 1974-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1988 y para 1988.

En el Capítulo 7 "Tarifas del Servicio de Energía Eléctrica" se presenta información desagregada sobre suscriptores de acuerdo con los diferentes estratos socioeconómicos y por rangos de consumo. La información se presenta en dicho capítulo debido a la estrecha relación de esta información con la estructura tarifaria.

Por último, debe mencionarse que todas las empresas del Sector Eléctrico han adelantado un trabajo de reclasificación de los usuarios del servicio mucho más desagregada que la presentada en los capítulos anteriores de este documento, lo cual permitirá en un futuro un análisis más detallado de los consumos y suscriptores sectoriales, circunstancia que indudablemente dará mayor calidad y utilidad a estas estadísticas. En el Apéndice C se presentan los resultados de esta reclasificación para los años 1985, 1986, 1987 Y 1988.

Cuadro No 6.1
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO
SECTOR RESIDENCIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	361086	378099	401808	428093	452108	479883	507362	540109	569742	608875	659158	712494	776673	831389	890272	954724
EEEB PROPIO	322544	337978	358246	381309	401644	426296	447219	472793	496461	531876	572815	619566	673332	716637	767033	818033
CUNDINAMARCA	28342	40121	43562	46784	50464	53587	60143	67316	73281	81381	9078	91618	97618	103202	10998	99098
RESTA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25818	27263	31310	35325	39350	41735	47593
EPPM	223439	242315	262717	285249	302308	320839	345832	378815	405097	431952	457473	494223	532423	580517	638390	671423
EPPM PROPIO	185364	197395	209923	219037	226718	235476	253929	271065	286269	303517	318131	334102	356303	386611	417514	429485
ANTIOQUIA	38075	43020	50720	63087	72066	81658	93910	103392	113966	122751	132705	151934	166407	188912	208537	228614
COCCO	ND	1900	2074	3125	3527	3707	4093	4358	4862	5884	6637	8167	9713	10994	12319	13124
CVC	222843	228613	245639	255827	262154	272324	285294	297405	313783	329457	346807	365460	391354	415798	439892	461273
CENCALI (1)	120518	126781	134134	138938	143231	147528	152788	156295	164947	170702	176636	182705	198398	212162	223785	232573
TULUA	9224	9113	9444	9920	10276	10806	11593	12839	13343	14413	14852	16974	17034	18487	19144	20338
CARTAGO	7996	8313	8978	9362	10005	10204	11139	11887	12067	12453	13779	15201	15866	16483	17421	18151
RESTO DEL VALLE	84805	84406	93083	97607	98462	103986	109732	116384	123224	131889	141540	150580	160056	168664	179542	190211
COR	88620	94006	100489	105898	115292	126082	169917	183609	196781	208837	221587	239099	251091	262659	282543	291140
CNEC	62149	67347	72363	77059	84800	93836	102779	111223	119689	127710	134739	146362	154140	162799	176910	183673
EMP PUB PEREIRA	26471	26439	28124	28839	30492	32246	33133	36379	39020	40893	43450	46000	48247	49273	52881	56131
EMP PUB ARMENIA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25166	30342	32239	34825	35033	
CDRP RES QUINDIO	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12496	13842	14250	15066	15671	16395	16425	17348	17927	18263
NORDESTE	128509	137118	163112	176674	195479	214082	233994	251883	276890	292377	319893	339721	394568	423175	453333	491480
BOYACA	24143	27488	30815	33711	46103	52489	59045	62085	70818	72888	82735	101539	111165	126331	136718	159160
SANTANDER	55252	57472	77927	85135	89777	97491	106457	113335	123254	130426	140211	153422	174494	185247	197318	209213
NORTE DE SANTANDER	49114	52158	54370	57768	59577	64102	69492	76263	82818	89063	96947	102760	108909	111597	121499	124107
THC	75326	80476	86780	94616	104756	118513	128125	139429	153740	165228	176977	193396	208130	217283	230175	248018
TOLIMA	46487	50223	52491	55978	63936	69011	73899	80376	88247	94245	101315	110665	114968	118400	125622	134205
HUILA	28839	30241	34289	38638	41160	44612	48723	53679	58909	63856	68603	75424	83601	97948	91960	98250
CAGUETA	ND	ND	ND	ND	ND	4890	5303	5374	6384	7127	7397	9507	9561	10933	12391	13563
CED CED	54395	58304	67101	72787	77747	86225	96887	104888	113238	121774	130381	143320	156183	167403	181391	199602
CAUCA	22159	24008	26899	28403	29309	32326	35873	38773	42318	45873	47936	54389	59719	64565	70953	77444
MARINO	32236	34296	40402	44384	48438	53899	61012	66115	70920	75901	82445	88931	96464	102836	110438	122158
TOTAL ICEL	346850	369904	417482	449975	493274	544902	628923	679809	740649	788216	848838	937736	1009972	1070520	1149640	1230240
CORELCA	24407	236224	250175	265998	286053	307728	334811	361753	388761	415105	446105	493482	544202	571897	610562	640673
ATLANTICO	106492	111028	113103	117549	121987	126877	130998	138337	145012	149978	152233	167910	186261	191581	198254	204250
BOLIVAR	41683	44149	49495	53346	51874	67174	70928	73594	80642	86232	90175	98839	109927	113701	124136	128244
MAGDALENA	22998	23949	23791	27672	29758	31326	37517	40017	43252	47994	53623	58398	66454	71989	76088	79423
CORDOBA	24859	26159	27459	29162	32794	36645	39226	42941	45601	50270	55647	60014	65101	69153	74399	78958
SUCRE	11126	11904	12424	14467	15073	18402	22968	25440	28160	31886	36491	44513	47947	52977	56822	59151
CEPAR	10424	11748	12847	13789	15469	16773	18931	22609	26603	27300	32940	36702	40239	44418	50847	53299
GUAJIRA	6823	7268	8056	10033	10121	11119	12423	17063	19488	21445	24696	27106	28273	28748	30016	32673
TOTAL SISTEMA	1378325	1453155	1577821	1685142	1795899	1925876	2102222	2257891	2418032	2573605	2758381	3003395	3254626	3470121	3728756	3958331

ND : Información no disponible.

(1) No incluye Aguablanca

Cuadro No 6.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO
SECTOR COMERCIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	54451	57612	63106	66468	70408	73494	75772	79095	78984	78458	77569	76661	76494	75515	79965	83177
EEEB PROPIO CUNDINAMARCA META	48171 6280 ND	50751 6861 ND	55836 7270 ND	58820 7648 ND	62207 8201 ND	65038 8456 ND	66602 9173 ND	69346 9749 ND	69059 9925 ND	68835 5864 3759	68036 5708 3825	66699 5842 4120	66137 6016 4341	64774 6169 4572	68710 6477 4798	71512 6544 5101
EEPPH	19004	20173	22261	25224	26817	28617	30268	32513	34910	35994	37251	39100	41248	43514	46238	50687
EEPPH PROPIO ANTIOQUIA CHOCO	13378 3426 ND	14153 5840 180	14874 7201 186	15383 9396 445	16065 10317 435	16632 11469 516	17424 12304 540	18737 13235 541	20190 14091 629	20919 14351 724	23502 12965 784	25133 13041 926	26651 13619 998	27953 14451 1110	29471 15366 1201	31337 18071 1277
CVC	38697	31268	31533	32009	32686	33825	34998	36248	36618	36213	34863	34653	34926	33857	33908	34101
ENCALI TULUA CARTAGO RESTO DEL VALLE	15318 2249 1999 11131	15501 2490 2079 11198	15342 2599 1843 11949	15477 3807 1861 12137	15873 3825 1800 12442	16642 4261 1758 12789	17329 4617 1759 13209	18222 4012 1762 13486	18748 4289 1743 13307	18856 4833 1743 12984	18706 4928 1672 12984	18755 4934 1443 12500	19003 4967 1485 11821	19591 4817 1553 10916	19919 4967 1703 10425	20599 5231 1725 9917
CBR	12178	13705	13842	13427	13502	14184	17093	17595	17244	16272	17198	17849	18798	19178	20415	21698
CHEC EMP. PUB. PEREIRA EMP. PUB. ARMENIA CORP. RES. GUIINDIO	9266 2912 ND ND	10114 3591 ND ND	10285 3557 ND ND	9620 3807 ND ND	9677 3825 ND ND	9925 4261 ND ND	10340 4617 1151 985	10906 4012 1962 960	10247 4012 1995 990	8927 4289 880	9151 4833 856	9546 4928 897	9982 4934 1042	10280 4967 1037	11474 5066 1113	12348 5231 1189
MORDESTE	14018	15063	18158	18834	28756	21840	23843	24752	26672	26174	27645	29390	29410	29931	29849	31204
BOYACA SANTANDER MORTE DE SANTANDER	1521 7022 5475	1641 7263 6159	1721 9685 6752	1746 10083 7005	2715 10464 7357	3148 10823 7867	3561 12116 8166	3849 12447 8456	5100 12755 8817	3931 13159 9084	4147 13823 9675	4339 14932 10119	4362 14891 10137	4442 15269 10220	4521 14979 10349	5899 15285 10108
TMC	10213	10677	11567	11937	12861	14425	14853	14905	13765	13858	14287	14675	15044	15687	16657	18087
TOLIMA HUILA CAQUETA	6725 3488 ND	7007 3670 ND	7353 4212 ND	7576 4361 ND	8401 4460 ND	8792 4487 1146	9182 4417 1256	9339 4397 1169	8171 4445 1149	8266 4424 1168	8555 4472 1260	8725 4674 1276	8829 4899 1316	8984 5095 1608	9530 5074 2053	9872 6055 2168
CEB_CED	4520	4910	4756	4729	4397	4345	4517	4856	4542	4447	4099	4055	4388	4539	5393	5056
CAUCA MARTINO	1663 2833	1719 3191	1737 3019	1660 3069	1528 2869	1660 2705	1705 2812	2029 2807	1826 2716	1764 2683	1573 3526	1542 2513	1690 2698	1695 2844	1778 3617	1850 3186
TOTAL ICEL	40929	44333	48323	48927	51496	54814	60308	62088	62222	60751	63229	65969	67640	69335	72214	76017
CORELCA	21886	24233	25434	26707	29368	30839	32207	34565	35883	35613	36489	36743	36042	36203	36379	36933
ATLANTICO BOLIVAR MAGDALENA CORDOBA SUCRE CESAR GUAJIRA	6454 7099 3620 1991 2153 3000 959	6701 5929 4551 2322 2290 3106 1334	6802 4228 4566 2786 3387 3285 1400	7193 4355 4608 3231 2492 3311 1520	7818 5399 4975 3474 3587 3537 1778	8417 5635 5184 3730 2497 3456 1920	8756 5813 5441 3865 3567 3409 2356	9318 5973 5665 4394 2753 4010 2340	10350 5973 5576 4646 3321 4010 2328	10686 5219 5558 4795 2689 4283 2383	10913 5435 5516 4938 2451 4782 2458	11506 5534 5013 4938 2409 4786 2557	11523 5672 4211 4990 2415 4747 2483	11921 5889 4061 4959 2389 4565 2421	12095 6117 3986 4954 2561 4461 2405	12285 6318 4071 4919 2461 4344 2339
TOTAL SISTEMA	166967	177641	190657	199335	210775	221589	233556	244509	248618	247029	249381	253126	256350	259424	268824	280937

ND : información no disponible.

Cuadro No 6.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO
SECTOR INDUSTRIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	11627	13063	14127	14847	15107	15294	15356	15969	17215	19011	19841	20822	21109	20788	19961	20613
EEEB PROPIO CUNDINAMARCA META	10908 719 ND	12368 695 ND	13398 729 ND	14082 765 ND	14262 845 ND	14503 791 ND	14663 893 ND	15053 916 ND	16197 1018 ND	17735 1014 262	18542 1039 260	19470 1076 276	19818 1095 196	19448 1159 181	18564 1225 172	19206 1245 162
EEPPH	2217	2347	2506	2604	2813	3025	3213	3501	3879	3343	3401	3866	4006	4438	4815	5327
EEPPH PROPIO ANTIOQUIA CHOCO	1892 325 ND	2002 344 1	2101 404 1	2116 469 19	2201 594 18	2309 699 17	2382 807 24	2556 909 36	2873 962 44	2270 1018 55	2215 1134 52	2594 1204 68	2651 1265 90	2845 1488 105	3003 1657 159	3242 1912 172
CVC	2605	2438	2613	2668	2683	2830	2819	2868	2992	3102	3045	3162	3174	3280	3335	3417
ENCALI TULUA CARTAGO RESTO DEL VALLE	1068 232 113 1192	1006 77 107 1248	984 65 110 1454	972 48 78 1570	972 60 82 1583	983 60 82 1705	991 60 98 1670	963 60 103 1742	983 68 111 1830	960 207 108 1827	931 197 108 1809	941 226 109 1886	958 112 109 1993	926 112 109 2114	937 123 129 2146	947 125 146 2201
CBR	872	782	790	682	691	711	780	946	959	952	965	1174	1272	1247	1523	1708
CHEC EMP. PUB. PEREIRA EMP. PUB. ARMENIA CORP. RES. GUIINDIO	443 429 ND ND	457 325 ND ND	477 313 ND ND	373 309 ND ND	383 308 ND ND	406 305 ND ND	378 310 92 ND	374 305 267 ND	365 313 281 ND	318 348 266 ND	307 348 281 ND	320 348 288 5	341 628 298 16	353 634 244 5	405 712 381 25	473 803 408 21
MORDESTE	1641	1750	1945	2092	2410	2702	3253	3176	3203	3381	2947	3123	3341	3126	3114	3861
BOYACA SANTANDER MORTE DE SANTANDER	407 1088 146	445 1153 152	494 1270 181	513 1356 223	733 1442 233	796 1661 245	902 2064 289	953 1948 275	1174 1708 321	980 2098 303	990 1617 340	1050 1717 336	1074 1656 611	910 1551 665	922 1532 660	1130 2005 725
TMC	563	525	551	523	606	778	1632	907	853	859	811	803	798	745	903	1066
TOLIMA HUILA CAQUETA	275 288 ND	293 232 ND	318 233 ND	336 187 ND	401 205 ND	422 216 140	448 282 902	465 291 151	446 289 118	427 312 120	422 315 74	404 327 72	405 315 78	367 316 62	385 328 93	532 472 59
CEB_CED	651	705	725	735	688	556	577	651	726	786	749	765	815	884	944	1150
CAUCA MARTINO	105 546	125 580	129 596	145 590	164 524	185 371	197 380	223 428	233 491	244 522	266 505	251 514	268 547	287 597	310 634	453 697
TOTAL ICEL	3727	3762	4011	4032	4395	4747	6244	5680	5741	5938	5472	5865	6226	6002	6384	7785
CORELCA	2052	2147	2228	2230	2267	2411	2421	2537	2437	2299	2342	2463	2613	2659	2058	3181
ATLANTICO BOLIVAR MAGDALENA CORDOBA SUCRE CESAR GUAJIRA	1453 209 100 79 80 22 91	1523 228 98 78 88 23 10	1557 264 102 77 109 21 ND	1585 360 107 78 108 18 ND	1480 270 110 78 195 21 13	1485 365 140 81 263 62 17	1460 395 133 107 263 72 21	1509 395 153 107 263 72 21	1459 344 149 119 209 75 84	1366 312 131 110 175 99 81	1333 312 202 123 151 138 91	1262 343 255 137 168 208 120	1257 328 255 144 160 292 178	1249 343 255 152 185 372 202	1221 353 255 152 185 400 219	1152 383 476 202 195 457 231
TOTAL SISTEMA	22228	23757	25485	26381	27265	28307	30253	30575	32264	33693	34101	36178	37128	37367	37553	40321

ND : información no disponible.

Cuadro No. 6.5
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (Z)
SISTEMA TOTAL
1973 - 1988

Cuadro No. 6.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SUSCRIPTORES POR SECTORES DE CONSUMO
SECTOR OTROS

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	3487	3333	3452	3809	3904	3869	3974	4115	3979	4490	4734	5314	5938	5972	6163	6926
EEEB PROPTO CUNDINAMARCA META	2617 870	2812 723	2924 728	3060 749	3067 837	3086 783	3150 824	3225 890	3191 788	3431 780	3760 834	3867 822	4141 884	4446 864	4581 1020	5301 1137
EEPPM	7529	7791	7949	8301	8510	8807	8935	7228	7149	7051	5157	5518	5962	6078	6374	7173
EEPPM PROPTO ANTIOQUIA CHOCO	6601 928	6732 1028	6754 1164	6817 1446	6866 1608	6857 1878	6819 2037	4734 2374	4440 2573	4167 2720	2118 2842	2199 3103	2278 3452	2373 3439	2335 3755	2437 4421
CVC	2290	2359	2530	2672	2716	3282	3184	3228	3584	3833	11661	26895	26096	32372	38604	41736
ENCALI (1)	789	782	814	842	896	922	970	996	1023	1081	8590	23747	23175	29509	33321	38593
TULLA	71	89	97	89	93	91	98	102	108	116	166	166	139	162	172	172
CARTAGO	184	136	137	141	133	569	273	131	289	287	288	260	248	264	262	277
RESTO_DEL_VALLE	1310	1332	1482	1600	1594	1700	1843	1999	2163	2369	2617	2722	2534	2437	2649	2694
CDR	1293	1735	1898	1812	1583	1660	2161	2136	2154	2593	3208	2478	2609	2893	3160	3213
CHIC ENP PUB PEREIRA ENP PUB ARMENIA CDR RES QUIINDIO OTROS_CDR	1292 1 1 1 1	1477 258 1 1 1	1639 259 1 1 1	1558 254 1 1 1	1313 270 1 1 1	1394 266 1 1 1	1475 265 139 282	1461 270 149 256	1447 272 135 280	1485 280 335 293	2091 283 527 307	1658 303 167 330	1572 329 171 527	1661 346 175 711	1811 393 414 542	1832 462 415 584
MORDESTE	2043	2381	3131	3598	3693	3922	3934	4408	4356	4567	4830	5529	5674	7045	5910	6128
BOYACA SANTANDER NORTE_DE_SANTANDER	588 787 688	668 953 758	723 1354 854	786 1924 888	893 1905 897	1000 2032 890	1004 2012 918	1109 2469 830	1164 2356 836	1068 2637 862	1191 2681 958	1312 2936 1281	1349 3249 1076	1448 4490 1107	1517 5290 1103	1861 5253 1024
THC	1645	1663	1774	1931	2107	2566	2720	3320	4038	3114	3301	3563	3695	3790	4917	4710
TOLIMA HUILA CAQUETA	1100 545	924 539	980 794	1043 888	1152 953	1403 1015	1470 1099	1521 1171	1568 2332	1658 1309	1796 1368	1901 1510	1928 1622	1967 1661	1884 1656	1732 1546
CEB_CEB	1100	1104	1224	1324	1392	1335	1402	1574	1583	1536	1678	1755	1800	1857	1942	2239
CAUCA MARIÑO	395 305	640 464	706 518	766 558	821 371	750 605	757 645	908 666	907 676	931 605	941 737	993 762	974 826	987 870	1012 930	1298 943
TOTAL ICEL	6101	6683	8027	8665	8777	9503	10217	11438	12131	11810	13017	13327	13778	15385	15929	16290
CORELCA																
ATLANTICO	816	844	872	664	924	933	958	980	1056	1366	1200	1211	1150	1202	1245	1309
SOLIVAR	530	562	566	599	753	763	773	777	829	987	979	1031	1170	1190	1434	1351
MAGDALENA	260	273	289	285	288	298	294	450	518	549	587	533	788	823	820	1485
CORBODA	410	490	550	612	664	687	701	708	722	775	796	313	845	876	838	850
SUCRE	194	213	237	276	371	392	321	343	331	342	389	477	549	596	623	680
CESAR	143	185	135	179	190	257	381	411	398	396	416	463	528	556	518	669
SUANTRA	79	82	96	114	121	126	142	188	189	174	203	237	254	291	338	383
CORELCA EMPRESA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TOTAL CORELCA	2432	2629	2743	2729	3311	3456	3569	3857	4093	4489	4570	4885	5287	5537	5920	6735
TOTAL SISTEMA	21839	22997	24901	26176	27218	28917	29877	29866	30936	31693	39121	52939	57061	63544	72990	78860

ND : Información no disponible.

(1) Incluye Distrito de Aguablanca a partir de 1983, con los siguientes valores:

Año	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Nro. de suscriptores	7676	22667	25028	28337	34252	37335

Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (Z)						Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	
Sector y Empresas	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
EEEB	361086	5.5	6.1	7.5	7.1	7.2	954724
EEPPM	223439	8.4	7.6	7.0	8.0	5.2	671423
CVC	222543	5.1	3.9	5.6	5.6	4.9	461273
ICEL	346850	9.7	10.2	8.2	6.8	7.0	1230240
CORELCA	224407	5.6	7.7	8.5	5.6	4.9	640671
TOTAL SISTEMA	1378325	7.0	7.4	7.6	6.7	6.2	3958331
COMERCIAL							
EEEB	54451	7.7	4.6	-0.7	2.8	4.0	83177
EEPPM	19004	8.2	7.9	4.9	7.1	9.6	50687
CVC	30697	1.4	2.8	-0.7	-0.8	0.6	34101
ICEL	40929	8.7	5.1	1.7	4.0	5.1	76017
CORELCA	21886	7.8	6.3	0.8	0.8	1.6	36955
TOTAL SISTEMA	166967	6.9	5.1	1.0	3.1	4.5	280937
INDUSTRIAL							
EEEB	11627	10.2	2.5	5.7	-0.8	3.3	20613
EEPPM	2217	6.3	6.9	2.7	10.0	10.6	5327
CVC	2605	0.2	1.9	2.0	2.5	2.5	3417
ICEL	3727	3.7	7.2	1.9	7.7	21.9	7785
CORELCA	2052	4.2	2.8	0.4	6.8	4.0	3181
TOTAL SISTEMA	22228	7.1	3.7	4.0	2.8	7.4	40323
OTROS							
EEEB	3487	2.3	2.4	7.6	5.3	12.4	6926
EEPPM	7529	2.8	-1.9	-3.8	6.4	12.5	7173
CVC	2290	5.1	5.0	51.9	16.9	8.1	41736
ICEL	6101	14.7	7.3	3.8	5.7	2.3	16290
CORELCA	2432	6.2	7.1	6.5	8.4	13.8	6735
TOTAL SISTEMA	21839	6.8	3.7	13.8	11.4	8.0	78860

Cuadro No. 6.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (%)
EEEB
1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
EEEB_PROPIO	322544	5.4	5.7	7.3	6.7	6.6	818033
CUNDINAMARCA	38542	6.3	9.1	0.1	9.6	9.3	89098
META	-	-	-	-	10.2	14.0	47593
Total EEEB	361086	5.5	6.1	7.5	7.1	7.2	954724
COMERCIAL							
EEEB_PROPIO	48171	7.7	4.4	-0.9	2.6	4.1	71512
CUNDINAMARCA	6280	7.6	6.0	-9.2	2.9	1.3	6564
META	-	-	-	-	5.5	6.3	5101
Total EEEB	54451	7.7	4.6	-0.7	2.8	4.0	83177
INDUSTRIAL							
EEEB_PROPIO	10908	10.8	2.4	5.7	-1.0	3.5	19206
CUNDINAMARCA	719	0.7	4.7	3.6	4.4	1.6	1245
META	-	-	-	-	-6.2	-5.8	162
Total EEEB	11627	10.2	2.5	5.7	-0.8	3.3	20613
OTROS							
EEEB_PROPIO	2617	5.7	2.0	5.1	8.6	15.7	5301
CUNDINAMARCA	870	-8.5	4.1	-0.1	8.8	11.5	1137
META	-	-	-	-	-18.8	-13.2	488
Total EEEB	3487	2.3	2.4	7.6	5.3	12.4	6926

Cuadro No. 6.7
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (%)
EEPPM
1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
EEPPM_PROPIO	185364	6.4	5.2	5.6	6.4	2.9	429485
ANTIOQUIA	38075	15.4	15.3	10.0	11.2	9.7	228814
CHOCO	-	-	16.0	17.4	10.6	6.5	13124
Total EEPPM	223439	8.4	7.6	7.0	8.0	5.2	671423
COMERCIAL							
EEPPM_PROPIO	13578	4.7	4.7	7.3	5.6	6.3	31337
ANTIOQUIA	5426	15.2	12.9	0.6	9.9	16.1	18071
CHOCO	-	-	23.8	13.0	8.6	6.5	1279
Total EEPPM	19004	8.2	7.9	4.9	7.1	9.6	50687
INDUSTRIAL							
EEPPM_PROPIO	1892	5.4	4.0	0.7	6.9	8.0	3243
ANTIOQUIA	325	11.5	17.6	6.8	14.8	15.7	1912
CHOCO	-	-	104.8	20.1	24.1	8.2	172
Total EEPPM	2217	6.3	6.9	2.7	10.0	10.6	5327
OTROS							
EEPPM_PROPIO	6601	1.2	-6.9	-13.6	2.3	4.4	2437
ANTIOQUIA	928	12.0	15.3	7.8	8.6	17.7	4421
CHOCO	-	-	31.1	14.1	10.7	10.9	315
Total EEPPM	7529	2.8	-1.9	-3.8	6.4	12.5	7173

Cuadro No. 6.8
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (%)
 CVC VALLE DEL CAUCA
 1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
EMCALI	120518	5.5	3.1	4.9	5.4	3.9	232573
TULUA	9224	1.2	6.3	5.8	6.1	6.2	20338
CARTAGO	7996	6.0	5.8	5.9	4.6	4.2	18151
RESTO_DEL_VALLE	84805	4.8	4.6	6.6	5.9	5.9	190211
Total CVC	222543	5.1	3.9	5.6	5.6	4.9	461273
COMERCIAL							
EMCALI	15318	0.1	3.5	0.8	2.7	3.4	20599
TULUA	2249	3.3	3.0	-1.2	-10.8	-	1859
CARTAGO	1999	-4.0	-0.9	-3.4	5.1	1.2	1726
RESTO_DEL_VALLE	11131	3.6	2.4	-2.6	-5.7	-4.9	9917
Total CVC	30697	1.4	2.8	-0.7	-0.8	0.6	34101
INDUSTRIAL							
EMCALI	1068	-4.0	-0.4	-0.1	-0.4	1.1	947
TULUA	232	-47.1	-1.6	13.3	3.2	-	123
CARTAGO	113	-1.3	-1.3	1.3	9.9	13.2	146
RESTO_DEL_VALLE	1192	10.4	3.7	2.7	3.4	2.6	2201
Total CVC	2605	0.2	1.9	2.0	2.5	2.5	3417
OTROS							
EMCALI	789	1.6	4.1	87.7	18.5	8.6	38593
TULUA	7	272.3	1.0	6.4	7.4	-	172
CARTAGO	184	-13.7	-0.9	13.6	3.8	5.7	277
RESTO_DEL_VALLE	1310	6.4	6.2	4.9	2.1	1.7	2694
Total CVC	2290	5.1	5.0	51.9	16.9	8.1	41736

Cuadro No. 6.9
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (%)
 SISTEMA ICEL
 1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
COR	88620	6.5	12.8	6.5	5.1	3.0	291140
NORDESTE	128509	12.7	9.1	9.4	7.6	7.9	491480
THC	75326	7.3	9.9	8.3	6.0	7.8	248018
CEC_CED	54395	11.1	9.3	8.3	8.5	10.0	199602
TOTAL ICEL	346850	9.7	10.2	8.2	6.8	7.0	1230240
COMERCIAL							
COR	12178	6.6	4.9	1.3	4.9	6.2	21690
NORDESTE	14018	13.8	6.4	3.5	2.0	4.5	31204
THC	10213	6.4	5.2	0.2	6.3	8.6	18087
CEC_CED	4520	2.6	0.3	-1.9	4.7	-6.6	5036
TOTAL ICEL	40929	8.7	5.1	1.7	4.0	5.1	76017
INDUSTRIAL							
COR	872	-4.8	3.7	6.1	10.3	12.1	1708
NORDESTE	1641	8.9	10.3	1.0	4.9	24.0	3861
THC	563	-1.1	10.5	-2.5	10.1	32.8	1066
CEC_CED	651	5.5	-2.1	4.6	12.2	21.8	1150
TOTAL ICEL	3727	3.7	7.2	1.9	7.7	21.9	7785
OTROS							
COR	1293	21.2	2.4	4.1	7.2	1.7	3213
NORDESTE	2063	23.2	7.1	5.2	2.6	3.7	6128
THC	1645	3.8	13.4	2.2	8.4	-4.2	4710
CEC_CED	1100	5.5	5.2	2.7	7.5	15.3	2239
TOTAL ICEL	6101	14.7	7.3	3.8	5.7	2.3	16290

Cuadro No. 6.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (Z)
CQR
1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor		Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Suscriptor	
	1973	1988	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988	
RESIDENCIAL									
CHEC	62149	183673	7.9	9.0	6.7	6.0	3.8		
EMP_PUB_PEREIRA	26471	56151	3.1	5.3	5.8	5.2	6.2		
EMP_PUB_ARMENIA	-	35053	-	-	7.8	2.8	0.7		
CORP_REG_QUINDIO	-	16263	-	-	3.5	-0.3	-9.3		
Total CQR	88620	291140	6.5	12.8	6.5	5.1	3.0		
COMERCIAL									
CHEC	9266	12360	5.4	1.2	-1.8	7.4	7.7		
EMP_PUB_PEREIRA	2912	5223	10.5	1.2	5.5	1.9	3.1		
EMP_PUB_ARMENIA	-	2918	-	-	7.7	0.9	5.6		
CORP_REG_QUINDIO	-	1189	-	-	1.7	4.5	6.8		
Total CQR	12178	21690	6.6	4.9	1.3	4.9	6.2		
INDUSTRIAL									
CHEC	443	473	3.8	-4.7	-1.8	11.5	16.8		
EMP_PUB_PEREIRA	429	803	-14.6	-0.5	15.5	8.5	12.8		
EMP_PUB_ARMENIA	-	408	-	-	2.2	11.0	7.1		
CORP_REG_QUINDIO	-	24	-	-	-	68.7	-4.0		
Total CQR	872	1708	-4.8	3.7	6.1	10.3	12.1		
OTROS									
CHEC	1292	1832	12.6	-2.3	1.5	5.2	1.2		
EMP_PUB_PEREIRA	1	462	1509.3	0.8	4.7	10.9	17.6		
EMP_PUB_ARMENIA	-	415	-	-	2.8	34.4	0.2		
CORP_REG_QUINDIO	-	504	-	-	15.5	-1.5	-7.0		
Total CQR	1293	3213	21.2	2.4	4.1	7.2	1.7		

Cuadro No. 6.11
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (Z)
THC
1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor		Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Suscriptor	
	1973	1988	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988	
RESIDENCIAL									
TOLIMA	46487	134205	6.3	8.9	7.4	5.3	6.8		
HUILA	28839	98250	9.0	9.4	9.3	5.5	6.8		
CAQUETA	-	15563	-	-	12.2	17.6	23.6		
Total THC	75326	248018	7.3	9.9	8.3	6.0	7.8		
COMERCIAL									
TOLIMA	6725	9872	4.6	4.9	-1.1	3.8	3.6		
HUILA	3488	6055	9.9	0.9	2.2	7.3	19.3		
CAQUETA	-	2160	-	-	2.4	18.0	5.2		
Total THC	10213	18087	6.4	5.2	0.2	6.3	8.6		
INDUSTRIAL									
TOLIMA	275	532	7.5	7.9	-2.7	9.5	38.2		
HUILA	288	475	-10.1	4.5	1.6	14.7	46.2		
CAQUETA	-	59	-	-	-12.4	-8.9	-36.6		
Total THC	563	1066	-1.1	10.5	-2.5	10.1	32.8		
OTROS									
TOLIMA	1100	1752	-5.6	9.2	4.9	-3.1	-7.0		
HUILA	545	1546	20.7	8.1	6.7	-1.6	-5.5		
CAQUETA	-	1412	-	-	-25.4	113.5	1.1		
Total THC	1645	4710	3.8	13.4	2.2	8.4	-4.2		

Cuadro No. 6.12
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (Z)
 NORDESTE
 1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (Z)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
BOYACA	24143	13.0	15.0	12.4	12.7	16.4	159160
SANTANDER	55252	18.8	7.8	9.0	6.1	5.5	208213
NORTE_DE_SANTANDER	49114	5.2	7.0	7.4	4.5	2.1	124107
Total NORDESTE	128509	12.7	9.1	9.4	7.6	7.9	491480
COMERCIAL							
BOYACA	1521	6.4	17.5	2.6	10.4	30.5	5899
SANTANDER	7022	17.4	5.1	3.7	0.7	1.5	15205
NORTE_DE_SANTANDER	5475	11.1	4.6	3.7	-0.1	-2.4	10100
Total NORDESTE	14018	13.8	6.4	3.5	2.0	4.5	31204
INDUSTRIAL							
BOYACA	407	10.2	14.0	2.4	1.7	22.6	1130
SANTANDER	1088	8.0	8.9	-3.2	6.6	30.9	2005
NORTE_DE_SANTANDER	146	11.3	8.7	17.3	5.9	10.0	726
Total NORDESTE	1641	8.9	10.3	1.0	4.9	24.0	3861
OTROS							
BOYACA	588	10.9	8.9	4.0	11.3	22.7	1861
SANTANDER	787	40.5	9.7	5.6	-0.1	-1.4	3243
NORTE_DE_SANTANDER	688	11.4	-0.6	5.3	-1.6	-7.2	1024
Total NORDESTE	2063	23.2	7.1	5.2	2.6	3.7	6128

Cuadro No. 6.13
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (Z)
 CED_CED
 1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (Z)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
RESIDENCIAL							
CAUCA	22159	9.8	7.7	9.0	9.0	9.1	77444
NARINO	32236	12.0	10.4	7.8	8.2	10.6	122158
Total CED_CED	54395	11.1	9.3	8.3	8.5	10.0	199602
COMERCIAL							
CAUCA	1665	2.1	3.2	-3.6	3.1	4.2	1850
NARINO	2855	2.8	-1.4	-0.8	5.7	-11.9	3186
Total CED_CED	4520	2.6	0.3	-1.9	4.7	-6.6	5036
INDUSTRIAL							
CAUCA	105	10.8	11.6	3.7	19.1	46.1	453
NARINO	546	4.5	-6.4	5.0	8.4	9.9	697
Total CED_CED	651	5.5	-2.1	4.6	12.2	21.8	1150
OTROS							
CAUCA	595	8.9	5.2	1.4	10.0	28.1	1296
NARINO	505	1.3	5.2	4.4	4.5	1.4	943
Total CED_CED	1100	5.5	5.2	2.7	7.5	15.3	2239

Cuadro No. 6.14
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CRECIMIENTO HISTORICO DEL NUMERO DE SUSCRIPTORES (Z)
 CORELCA
 1973 - 1988

Sector y Empresas	Suscriptor	Promedio de la tasa anual de crecimiento (Z)					Suscriptor
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
	RESIDENCIAL						
ATLANTICO	106692	3.0	4.1	6.1	3.1	3.0	204250
BOLIVAR	41683	9.0	8.9	7.7	5.6	4.4	129624
MAGDALENA	22998	5.9	9.2	10.7	6.1	4.4	79423
CORDOBA	24659	5.5	9.1	8.9	7.0	7.3	79858
SUCRE	11126	9.9	13.5	13.6	7.5	4.7	59515
CESAR	10424	11.0	12.0	12.2	11.2	6.8	55329
GUAJIRA	6825	8.6	16.2	10.6	4.9	8.8	32672
Total CORELCA	224407	5.6	7.7	8.5	5.6	4.9	640671
COMERCIAL							
ATLANTICO	6454	2.7	6.5	4.3	2.2	1.6	12285
BOLIVAR	3709	6.8	7.6	-1.4	3.6	3.3	6316
MAGDALENA	3620	12.6	4.3	-5.8	-1.1	2.1	4071
CORDOBA	1991	18.3	9.5	2.6	-0.5	-0.7	4919
SUCRE	2153	5.3	2.9	-2.6	0.6	4.2	2461
CESAR	3000	4.0	4.3	3.4	-2.8	-2.2	4364
GUAJIRA	959	20.8	10.8	1.2	0.7	5.6	2539
Total CORELCA	21986	7.8	6.3	0.8	0.8	1.6	36955
INDUSTRIAL							
ATLANTICO	1453	3.5	-0.6	-3.6	-2.9	-6.0	1152
BOLIVAR	309	8.5	1.6	-3.6	5.3	7.9	383
MAGDALENA	100	1.0	8.4	10.6	31.8	21.6	579
CORDOBA	79	-2.6	7.4	6.1	11.9	9.2	202
SUCRE	80	16.7	19.3	-9.5	6.8	-0.5	195
CESAR	22	-2.3	27.9	32.3	14.4	9.2	437
GUAJIRA	9	-	-	25.1	9.1	5.5	231
CORELCA_EMPRESA	-	-	-	-	26.0	100.0	2
Total CORELCA	2052	4.2	2.8	0.4	6.8	4.0	3181
OTROS							
ATLANTICO	816	3.4	2.4	3.3	4.4	5.1	1309
BOLIVAR	530	3.3	6.5	8.5	4.9	-5.9	1351
MAGDALENA	260	5.4	9.3	11.9	23.5	81.1	1485
CORDOBA	410	15.8	5.2	3.6	0.2	1.4	850
SUCRE	194	10.5	7.7	9.9	7.4	9.1	680
CESAR	143	-3.6	25.3	5.1	6.2	9.3	669
GUAJIRA	79	10.2	14.4	6.2	14.7	13.3	383
CORELCA_EMPRESA	-	-	-	-	38.7	300.0	8
Total CORELCA	2432	6.2	7.1	6.5	6.4	13.8	6735

Cuadro No 6.15
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CONSUMO PROMEDIO POR SUSCRIPTOR (kWh/susc)
 SECTOR RESIDENCIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EED	2287	2576	2743	2911	2909	3089	3266	3302	3024	3325	3103	2962	2964	3004	2947	3008
EED PROPIO	2423	2729	2908	3081	3080	3264	3463	3510	3208	3557	3294	3138	3140	3206	3134	3225
CUNDINAMARCA	1149	1288	1384	1530	1551	1696	1807	1839	1773	1994	1685	1718	1783	1683	1732	1676
NETA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1186	1976	1913	1869	1901	1883	1767
EPPP	4842	4874	4882	4863	4435	4934	4909	4907	4692	4741	4751	4675	4473	4333	4266	4311
EPPP PROPIO	5289	5349	5426	5543	5104	5714	5535	5539	5371	5366	5304	5275	5010	4857	4706	4772
ANTIOQUIA	2668	2784	2701	2636	2529	2817	3195	3313	3100	3322	3546	3476	3432	3360	3449	3507
CHOCO	ND	2894	3182	2144	2049	2050	1734	2179	2036	2005	2335	2436	2584	2901	3190	3233
CVC (VALLE)	2102	2344	2491	2595	2590	2849	3056	3285	3155	3323	3242	3230	3247	3250	3127	3101
ERCALI	2704	2989	3235	3339	3267	3572	3769	4005	3783	4059	4009	4000	3985	3974	3796	3757
TULUA	1918	2139	2160	2106	2121	2091	2423	2780	2274	2379	2262	2144	2277	2304	2376	2463
CARTAGO	2226	2357	2494	2520	2318	2744	2813	3062	2933	2866	3178	3039	3214	3178	2795	2732
RESTO DEL VALLE	1253	1396	1452	1593	1682	1965	2154	2396	2432	2517	2395	2437	2438	2450	2406	2401
CDR	1868	1895	2042	2232	2271	2538	2731	2730	2496	2375	2370	2538	2580	2633	2589	2713
CHEC	1610	1674	1793	2016	2041	2251	2537	2556	2380	2204	2184	2358	2460	2516	2475	2602
EMP. PUB. PEREIRA	2474	2433	2680	2808	2912	3374	3474	3570	3103	3083	3222	3493	3505	3381	3260	3321
EMP. PUB. ARRIA	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2806	2725	2497	2590	2351	2428	2565	2641	2638	2810
CORP. REG. QUINDIO	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2044	1921	1803	1533	1633	1671	1601	1585	1639	1654
MORBESTE	1314	1355	1386	1464	1609	1761	1850	1855	1837	1899	1789	1684	1627	1606	1573	1541
BOYACA	948	985	1061	1142	1275	1480	1603	1407	1729	1572	1295	1205	1209	1111	1062	963
SANTANDER	1460	1534	1438	1475	1581	1667	1749	1767	1661	1710	1750	1708	1612	1569	1512	1550
NORTE DE SANTANDER	1329	1351	1495	1635	1911	2134	2213	2331	2190	2444	2266	2122	2078	2227	2246	2267
THC	1189	1329	1274	1312	1315	1469	1569	1592	1464	1477	1517	1470	1563	1509	1507	1521
TOLIMA	1279	1469	1465	1455	1412	1617	1642	1720	1534	1522	1552	1481	1516	1500	1506	1524
HUILA	1043	1097	982	1105	1166	1328	1514	1434	1378	1410	1454	1458	1616	1497	1484	1521
CAQUETA	ND	ND	ND	ND	ND	674	1072	1246	1291	1487	1619	1451	1663	1700	1691	1426
CEJ-CEJ	1897	1943	1932	2018	1961	2146	2173	2229	2281	2381	2331	2368	2139	2001	1946	1913
CAUCA	1760	1870	1895	2027	2053	2295	2369	2419	2346	2729	2607	2647	2379	2234	2080	2060
MARIÑO	1991	1994	1957	2011	1905	2057	2058	2117	2243	2171	2171	2198	1990	1855	1859	1819
TOTAL ICEL	1520	1579	1608	1702	1757	1938	2081	2095	2002	2011	1967	1962	1930	1900	1868	1874
CORELCA	1705	1707	1754	1790	1841	1986	2102	2233	2234	2776	2732	2692	2549	2522	2514	2449
ATLANTICO	2294	2326	2446	2487	2597	2878	3157	3271	3316	3592	3714	3500	3295	3223	3191	3083
BOLIVAR	1609	1533	1604	1688	1674	1793	1917	2133	2182	2790	2785	2706	2493	2501	2522	2512
MAGDALENA	1478	1460	1450	1495	1662	1710	1665	2176	1951	2265	2681	2677	2422	2415	2350	2350
CORDOBA	632	615	648	692	781	768	838	811	805	1985	2196	1947	1849	1829	1951	1958
SUCRE	584	672	707	677	729	706	740	840	894	1746	1636	1684	1587	1545	1583	1601
CESAR	1016	1114	1043	1227	1111	1341	1358	1503	1495	2113	1900	1825	1886	1909	1919	1818
GUAJIRA	600	578	583	548	592	791	870	972	1087	2378	2283	2091	2116	2236	2362	2329
TOTAL SISTEMA	2384	2526	2603	2694	2636	2863	2968	3034	2880	3072	2987	2920	2853	2837	2791	2787

Cuadro No. 6.16
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 CRECIMIENTO HISTORICO DEL CONSUMO PROMEDIO POR SUSCRIPTOR (%)
 SECTOR RESIDENCIAL
 1973 - 1988

Mercados y Empresas	Consumo/Sus	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Consumo/Sus
	1973	74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	1988
EEEB	2287	9.5	3.8	-2.1	0.5	2.1	3008
EEEB PROPIO	2423	9.6	3.8	-2.2	0.9	2.9	3225
CUNDINAMARCA	1149	9.8	5.8	-0.6	-2.0	-3.2	1676
META	-	-	-	-	-1.9	-6.2	1767
EEPPM	4842	0.4	0.1	-1.8	-1.2	1.1	4311
EEPPM PROPIO	5289	1.3	0.5	-2.1	-1.6	1.4	4773
ANTIOQUIA	2668	0.6	4.2	0.7	0.7	1.7	3507
CHOCO	-	-	-7.3	3.5	7.6	1.0	3223
CVC (VALLE)	2102	8.9	5.7	-0.2	-1.5	-0.8	3101
ENCALI	2704	9.4	4.4	-0.1	-1.9	-1.0	3757
TULUA	1918	6.1	5.2	-3.9	2.7	3.7	2463
CARTAGO	2226	5.8	4.2	1.0	-5.3	-2.3	2732
RESTO_DEL_VALLE	1255	7.6	10.5	0.3	-0.5	-0.2	2401
COR	1868	4.6	6.0	-1.1	1.7	4.8	2713
CHEC	1610	5.5	7.3	-0.8	1.9	5.1	2602
EMP PUB PEREIRA	2474	4.1	5.9	-1.5	0.2	1.9	3321
EMP PUB ARMENIA	-	-	-	-1.2	3.1	6.5	2810
CORP REG QUINDIO	-	-	-	-3.6	1.1	0.9	1654
NORDESTE	1314	2.7	6.0	-2.6	-1.8	-2.0	1541
BOYACA	948	5.8	5.8	-3.0	-7.3	-9.3	963
SANTANDER	1460	-0.8	4.2	-1.8	-1.3	2.5	1550
NORTE_DE_SANTANDER	1329	6.1	9.5	-2.4	2.9	0.9	2267
THC	1189	3.5	4.6	-0.4	-0.9	0.9	1521
TOLIMA	1279	7.0	3.3	-2.5	0.2	1.2	1524
HUILA	1043	-3.0	7.9	2.4	-1.8	3.2	1531
CAQUETA	-	-	-	5.9	-5.0	-15.7	1426
CED_CED	1897	0.9	2.9	-0.8	-3.7	-1.7	1913
CAUCA	1760	3.8	5.0	-0.3	-4.7	-1.0	2060
NARINO	1991	-0.9	1.6	-1.2	-3.0	-2.2	1819
TOTAL ICEL	1520	2.9	5.4	-1.6	-1.0	0.3	1874
CORELCA	1705	1.4	4.9	2.7	-1.3	-2.6	2449
ATLANTICO	2294	3.3	6.0	0.1	-2.2	-3.4	3083
BOLIVAR	1609	-0.2	5.9	3.2	0.3	-1.5	2513
MAGDALENA	1478	-1.0	8.5	3.0	-2.5	-3.5	2330
CORDOBA	632	1.3	4.6	17.9	1.9	0.4	1958
SUCRE	584	10.0	3.5	13.6	0.3	1.1	1601
CESAR	1016	1.3	7.6	4.6	-1.2	-5.3	1818
GUAJIRA	600	-1.4	10.8	16.9	3.2	1.2	2329
TOTAL SISTEMA	2384	4.5	3.1	-1.2	-0.7	0.2	2797

7. TARIFAS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA(4)

Este capítulo presenta un compendio de la evolución de las tarifas medias anuales del servicio de energía eléctrica en el país, según los principales sectores de consumo (residencial, comercial, industrial y oficial) y la tarifa media anual para cada una de las empresas incluidas en el balance y para el periodo 1973-1988. Además, se incluyen las tasas medias de crecimiento de las tarifas en este periodo. Además se presenta por primera vez información sobre las distribuciones estimadas de suscriptores residenciales por rangos de consumo y estratos socioeconómicos, y la distribución del consumo industrial por nivel de tensión.

La evolución de las tarifas está presentada en dos formas: Unos cuadros presentan las tarifas en precios corrientes, de tal forma que, mediante los índices apropiados, se pueden pasar a precios constantes de cualquier año, y otros cuadros presentan la evolución en precios constantes de Diciembre de 1988. El cálculo de las tarifas reales, a precios de Diciembre de 1988, se hace con respecto a los usuarios, mediante indicadores que tienen en cuenta solamente el aumento en costos en moneda local, y no tiene en cuenta el aumento en costos de moneda extranjera, como debería hacerse si las tarifas se evaluaran desde el punto de vista de las empresas.

4. Información suministrada por la Junta Nacional de Tarifas

La información se presenta por sectores y está organizada por mercados regionales y en cada mercado de acuerdo a sus empresas componentes. Los Cuadros Nos. 7.1 a 7.4 presentan la evolución de las tarifas medias anuales de los sectores residencial, comercial, industrial y oficial, en precios corrientes, el Cuadro No. 7.5 la tarifa media total, de venta al consumidor final (sin incluir ventas en bloque) y en el Cuadro No. 7.6 la tarifa media de venta por empresa, incluyendo a partir de 1984 las ventas en bloque, también en precios corrientes, para el periodo 1973-1988. El Cuadro No. 7.7 presenta la evolución de los indicadores de inflación interna, inflación externa y devaluación. Los Cuadros Nos. 7.8 a 7.11 presentan la evolución de las tarifas reales (precios constantes de Diciembre de 1988) para los sectores residencial, comercial, industrial y oficial, y los Cuadros Nos. 7.12 y 7.13 contienen la historia de la tarifa media de venta al consumidor final y tarifa media por empresa, para el periodo 1973-1988.

Para el análisis de la evolución de las tarifas de los diferentes sectores, se calculan las tasas de crecimiento anual promedio (de las tarifas reales) para los periodos 1974-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1988 y para el año 1988 para los diferentes mercados regionales y las empresas que los conforman y para el Sistema Total. Los Cuadros Nos. 7.14 a 7.17 presentan las tasas de crecimiento de las tarifas de los sectores antes mencionados y en los Cuadros Nos. 7.18 y 7.19 las correspondientes a las tarifas medias de venta al consumidor final y las tarifas medias por empresa.

En el Cuadro No. 7.20 se presenta la evolución de las tarifas de venta de ISA en el periodo 1973-1988, en precios corrientes, y en precios constantes de Diciembre de 1988, calculados éstos mediante un factor⁵ que tiene en cuenta la inflación interna, la inflación externa y la devaluación. Este cuadro contiene también las tasas de crecimiento de estas tarifas en los periodos 1974-1975, 1976-1980, 1981-1985, 1986-1988 y 1988.

Finalmente, la Figura No. 6 presenta la evolución de las tarifas medias a nivel nacional para los diferentes sectores, y en las Figuras Nos. 7 a 12 la evolución de las tarifas por sectores para EEER (Mercado Propio), EEPFM (Mercado Propio), CVC (Valle), EMCALI, ICEL y CORELCA, y la Figura No. 13 la evolución de las tarifas de intercambios de ISA.

Debe tenerse en cuenta que actualmente se adelanta, entre las diferentes empresas del Sector, ISA y la Junta Nacional de Tarifas (JNT) la implementación de un instructivo para recoger información detallada sobre tarifas, discriminada en el sector residencial por rangos de consumo y estratos socioeconómicos, y en los sectores industrial y comercial de acuerdo a los niveles de tensión. Con base en información parcial recolectada durante 1988 se han estimado las distribuciones porcentuales de suscriptores residenciales por rangos de consumo y por estratos socioeconómicos, y del consumo industrial por niveles de tensión. Estas

5. Factor = $\%ML \times IML + \%ME \times IME$

Donde $IML = 1 + I_i$; $IME = (1 + I_e)(1 + D)$; $\%ML = 52.6$; $\%ME = 47.4$; I_i = Inflación interna; I_e = Inflación externa; D = Devaluación. $\%ML$ y $\%ME$ corresponden a la participación de la moneda local y la moneda extranjera respectivamente, en el Plan de Expansión.

CUADRO NO. 7.1
SISTEMA ELÉCTRICO COLOMBIANO
EVOLUCIÓN DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CORRIENTES
SECTOR RESIDENCIAL

distribuciones están consignadas en los cuadros que se mencionan a continuación. Dichos cuadros se han extractado del documento 1089 de la JNT "Estadísticas Básicas del Sector Eléctrico", publicado en Agosto de 1989.

En el Cuadro No. 7.21 se presenta la distribución de los suscriptores residenciales de acuerdo con los diferentes estratos socioeconómicos, utilizados en la estructura tarifaria (Bajo-bajo, Bajo, Medio-bajo, Medio, Medio-alto y alto) y en el Cuadro No. 7.22 se presenta la distribución de usuarios residenciales por rangos de consumo (0-200 kWh, 201-400 kWh, 401-800 kWh, 801-1600 kWh y más de 1600 kWh). El Cuadro No. 7.23 presenta la distribución porcentual del consumo residencial de acuerdo al rango de consumo en que haya sido facturado, es decir que porcentaje del consumo residencial de cada empresa es facturado en los diferentes rangos de consumo, y el Cuadro No. 7.24 presenta la distribución porcentual del consumo medio de energía por suscriptor por rango de consumo.

El Cuadro No. 7.25 presenta la distribución porcentual de los ingresos de las empresas por ventas de energía en el sector residencial, según los diferentes estratos socioeconómicos, el Cuadro No. 7.26 la cuenta media mensual, (\$/usuario) a Junio de 1988, por estrato socioeconómico, y el Cuadro No. 7.27 el consumo medio mensual de energía por estrato socioeconómico y con base en la información de los dos cuadros anteriores se presenta en el Cuadro No. 7.28 la tarifa media (\$/KWh) por estrato socioeconómico a Junio de 1988. Finalmente, en el Cuadro No. 7.29 se presenta la distribución del consumo y de las ventas (ingresos de las empresas) del sector industrial por niveles de tensión.

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
DEEB	0.26	0.26	0.31	0.36	0.47	0.62	0.79	1.02	1.44	1.89	2.77	3.46	3.99	4.62	5.46	6.69
DEEB PROPIO	0.25	0.26	0.31	0.36	0.47	0.61	0.76	0.98	1.38	1.84	2.76	3.49	4.05	4.68	5.44	6.56
BOGOTÁ	0.32	0.30	0.35	0.45	0.63	0.83	1.15	1.48	2.08	2.51	2.73	2.98	3.16	3.64	4.83	6.90
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.97	3.22	3.51	3.35	4.40	7.43	10.12
EEPPM	0.19	0.24	0.28	0.34	0.42	0.54	0.67	0.84	1.08	1.40	1.75	2.23	3.10	4.07	5.20	6.75
EEPPM PROPIO	0.19	0.23	0.27	0.33	0.38	0.49	0.60	0.75	0.96	1.30	1.78	2.26	3.18	4.19	5.40	6.95
ANTIOQUIA	0.23	0.29	0.35	0.45	0.65	0.81	0.98	1.24	1.54	1.73	1.61	2.11	2.83	3.71	4.66	6.23
CHOCÓ	-	0.18	0.24	0.43	0.62	0.90	1.36	1.70	2.28	2.96	3.03	3.01	3.32	4.30	5.25	7.38
CVC (VALLE)	0.26	0.28	0.35	0.46	0.61	0.82	1.05	1.40	1.86	2.51	3.16	3.58	4.40	6.20	7.18	8.90
ENCALI	0.24	0.25	0.31	0.44	0.58	0.81	1.03	1.41	1.76	2.39	3.26	3.90	4.91	6.67	8.17	9.95
CVC PROPIO	0.31	0.39	0.46	0.54	0.68	0.88	1.17	1.50	2.28	3.13	3.13	3.07	3.67	5.70	5.81	7.41
TULUÁ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.38	2.44	4.41	5.10	6.84
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.79	3.83	3.86	4.93	6.73
OTROS VALLE	0.31	0.32	0.40	0.48	0.63	0.82	0.98	1.28	1.73	2.28	2.80	-	-	-	-	-
CGR	0.28	0.32	0.36	0.41	0.59	0.79	0.94	1.24	1.96	2.75	2.81	2.79	3.65	4.64	6.01	7.53
CHEC	0.28	0.32	0.36	0.41	0.59	0.79	0.94	1.08	1.72	2.38	2.41	2.46	3.22	4.15	5.36	6.85
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	1.37	2.38	3.15	3.26	3.11	4.32	5.33	6.94	8.68
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	1.57	2.11	3.29	3.38	3.33	4.19	5.35	7.32	8.79
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	1.67	2.35	3.53	3.24	3.62	4.24	5.56	6.26	7.12
NORDESTE	0.38	0.42	0.46	0.55	0.68	0.94	1.25	1.55	2.09	2.86	3.07	3.36	4.36	5.52	7.00	8.56
BOYACÁ	0.38	0.38	0.41	0.49	0.59	0.80	1.01	1.22	1.71	2.42	2.85	3.36	4.54	5.35	7.67	9.25
SANTANDER	0.39	0.44	0.44	0.52	0.67	0.96	1.25	1.44	2.05	2.76	2.95	3.25	4.39	5.93	7.39	9.18
NORTE DE SANTANDER	0.35	0.40	0.50	0.61	0.75	1.00	1.41	1.81	2.39	3.18	3.31	3.50	4.23	5.13	6.17	7.46
THC	0.33	0.32	0.38	0.44	0.57	0.79	1.02	1.25	1.94	2.85	2.90	3.00	3.09	4.26	5.63	7.24
TOLIMA	0.34	0.32	0.39	0.45	0.57	0.80	1.01	1.08	1.83	2.74	2.92	2.99	3.05	3.94	4.91	6.24
HUILA	0.30	0.33	0.36	0.42	0.55	0.77	1.04	1.54	2.13	3.00	2.84	2.92	2.94	4.44	6.35	7.98
CAQUETA	-	-	-	-	-	1.05	1.07	1.30	1.91	3.05	3.18	3.80	4.85	6.04	7.50	11.31
CEC / CED	0.24	0.27	0.34	0.44	0.63	0.76	0.96	1.23	1.60	2.10	2.50	3.02	3.94	5.08	6.53	8.12
CALCA	0.24	0.28	0.35	0.44	0.67	0.71	0.98	1.34	1.75	2.09	2.65	3.33	4.46	5.70	7.05	8.80
NARIÑO	0.23	0.26	0.33	0.43	0.61	0.80	0.94	1.16	1.52	2.11	2.39	2.79	3.55	4.60	6.19	7.63
TOTAL ICEL	0.30	0.33	0.38	0.47	0.63	0.84	1.07	1.32	1.83	2.42	2.53	2.82	3.51	4.51	5.82	7.41
CORELCA	0.40	0.45	0.54	0.70	0.90	1.12	1.37	1.90	2.85	3.59	3.73	3.91	4.86	6.40	8.14	10.12
ATLÁNTICO	0.35	0.40	0.51	0.69	0.88	1.06	1.25	1.76	2.77	3.41	3.89	3.86	5.18	6.86	8.37	10.73
BOLÍVAR	0.41	0.45	0.50	0.64	0.82	1.07	1.44	1.95	2.80	3.70	3.88	4.68	5.16	6.65	8.61	10.56
MAGDALENA	0.49	0.52	0.62	0.82	0.97	1.21	1.45	1.97	2.99	3.74	3.60	4.03	5.10	6.68	8.44	10.31
CÓRDOBA	0.47	0.53	0.61	0.85	0.87	1.09	1.37	1.90	2.84	3.67	3.37	3.35	3.88	4.99	7.28	9.00
SUCRE	0.49	0.54	0.59	0.82	0.99	1.32	1.54	1.99	2.50	3.33	2.92	2.92	3.84	5.41	6.94	8.45
CESAR	0.58	0.75	0.75	0.96	1.34	1.63	1.87	2.44	3.27	3.93	3.36	3.34	4.03	5.59	7.69	8.95
SUJAJIRÁ	0.66	0.64	0.72	0.69	1.17	1.27	1.59	2.40	3.52	4.35	3.90	3.54	3.98	5.24	6.79	8.59
TOTAL SISTEMA	0.26	0.29	0.35	0.43	0.56	0.73	0.93	1.22	1.72	2.26	2.72	3.14	3.92	5.02	6.21	7.72

(1) OTROS VALLE : incluye Tuluá, Cartago y CVC Distribuidoras

CUADRO NO. 7.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CORRIENTES
SECTOR COMERCIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	0.42	0.42	0.53	0.63	0.82	1.30	1.82	2.47	3.65	5.37	8.31	11.88	15.88	21.55	27.73	34.70
EEEB PROPIO	0.42	0.42	0.54	0.63	0.81	1.30	1.82	2.48	3.68	5.46	8.53	12.46	16.91	23.23	29.65	37.23
CUNDINAMARCA	0.36	0.35	0.45	0.63	0.94	1.34	1.79	2.27	3.22	4.18	5.31	5.14	5.61	6.16	8.62	10.55
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.80	5.31	6.17	6.65	7.92	12.69	15.84
EEPPM	0.32	0.41	0.56	0.79	1.09	1.32	1.69	2.16	2.77	3.81	5.17	6.70	9.36	12.71	15.96	19.67
EEPPM PROPIO	0.32	0.41	0.57	0.80	1.09	1.32	1.71	2.20	2.82	3.90	5.24	6.83	9.38	12.70	15.95	19.69
ANTIOQUIA	0.39	0.43	0.55	0.73	1.11	1.33	1.57	1.95	2.49	3.34	4.77	6.10	9.46	13.07	16.46	20.00
CHOCO	-	0.37	0.38	0.56	0.80	1.16	1.70	2.06	2.89	3.68	4.04	4.20	6.40	8.17	10.31	13.76
CVC (VALLE)	0.42	0.52	0.63	0.80	1.10	1.47	1.94	2.44	3.29	4.47	5.51	5.92	7.65	10.49	12.85	16.98
ENCALI	0.44	0.55	0.66	0.86	1.21	1.66	2.18	2.68	3.47	4.70	5.79	6.12	7.81	10.23	13.41	17.20
CVC PROPIO	0.37	0.46	0.56	0.67	0.86	1.07	1.52	2.10	3.13	4.52	4.57	5.26	7.12	12.39	12.94	17.07
TULLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.03	7.37	9.93	12.52	17.16
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.81	6.68	6.59	6.87	9.48
OTROS VALLE (1)	0.37	0.41	0.52	0.60	0.84	1.08	1.39	1.83	2.63	3.37	4.93	-	-	-	-	-
CQR	0.04	0.46	0.58	0.74	1.07	1.42	1.69	1.97	3.18	4.59	5.05	5.14	6.50	8.49	11.20	14.63
CHEC	0.04	0.46	0.58	0.74	1.07	1.42	1.69	2.27	3.42	4.91	5.02	5.10	6.57	8.52	11.24	14.54
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	1.34	2.82	4.35	5.20	5.14	6.38	8.46	10.94	14.53
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	2.38	2.93	3.99	4.98	5.14	6.38	8.46	10.94	14.53
COR. RES. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	2.04	2.87	3.76	3.91	5.28	6.50	8.43	11.64	15.15
NORDESTE	0.45	0.51	0.56	0.66	0.94	1.40	1.87	2.32	3.15	4.15	4.80	5.45	6.56	8.97	11.89	15.41
BOYACA	0.48	0.47	0.50	0.57	0.89	1.22	1.55	2.04	2.96	3.90	5.22	5.70	6.94	9.64	12.40	16.19
SANTANDER	0.47	0.53	0.53	0.64	0.91	1.41	1.79	2.10	3.06	4.09	4.85	5.70	7.00	9.76	12.45	15.81
NORTE DE SANTANDER	0.43	0.50	0.60	0.69	0.99	1.43	2.05	2.64	3.30	4.26	4.64	5.06	5.89	7.75	11.09	14.72
THC	0.39	0.38	0.50	0.59	0.78	1.13	1.46	1.74	2.98	4.45	5.31	5.98	7.20	9.55	12.63	16.45
TOLIMA	0.39	0.36	0.52	0.60	0.78	1.08	1.35	1.50	2.88	4.19	5.24	5.76	6.97	9.08	12.37	16.67
HUILA	0.39	0.42	0.47	0.56	0.77	1.23	1.73	2.27	3.22	4.97	5.54	6.33	7.43	10.06	13.33	16.16
CAQUETA	-	-	-	-	1.19	1.19	1.70	2.72	4.24	4.84	6.10	6.10	7.88	10.75	11.97	16.34
CED / CED	0.28	0.34	0.48	0.60	0.86	1.23	1.54	1.97	2.80	3.54	4.34	5.33	6.78	8.88	11.65	15.05
CAUCA	0.29	0.33	0.45	0.57	0.80	1.16	1.53	2.01	2.87	3.18	4.19	5.29	6.65	8.76	11.85	15.34
NARIÑO	0.28	0.34	0.49	0.61	0.90	1.27	1.55	1.94	2.75	3.84	4.45	5.35	6.88	8.96	11.51	14.86
TOTAL ICEL	0.40	0.44	0.53	0.67	0.94	1.32	1.71	2.13	3.05	4.12	4.93	5.58	7.00	9.32	12.37	15.83
CORELCA	0.48	0.61	0.78	1.00	1.33	1.69	2.05	2.74	3.85	4.89	5.85	7.18	9.71	10.81	16.49	20.78
ATLANTICO	0.45	0.59	0.76	0.98	1.29	1.66	1.88	2.47	3.62	4.63	5.44	6.59	9.41	9.16	15.89	20.52
BOLIVAR	0.49	0.64	0.77	1.01	1.31	1.72	2.22	2.91	3.79	4.59	5.79	7.05	9.13	12.42	16.19	20.31
MAGDALENA	0.49	0.57	0.77	1.08	1.37	1.73	2.18	2.98	4.04	5.25	6.21	8.19	10.66	13.67	17.76	21.85
CORDOBA	0.50	0.58	0.77	0.84	1.13	1.43	1.81	2.70	4.25	5.56	6.77	8.52	11.01	14.24	17.83	21.54
SUCRE	0.53	0.60	0.73	0.82	1.21	1.56	1.92	2.74	3.78	5.15	6.29	8.12	10.50	13.61	17.89	21.84
CESTAR	0.66	0.79	0.85	1.15	1.65	1.73	2.35	3.03	4.01	5.30	6.60	8.32	10.61	13.55	18.54	22.11
GUAJIRA	0.66	0.68	0.89	0.95	1.69	2.07	2.13	2.85	4.21	5.56	6.57	8.19	10.87	13.24	17.64	21.62
TOTAL SISTEMA	0.41	0.47	0.59	0.74	0.99	1.39	1.84	2.39	3.38	4.69	6.27	7.94	10.52	13.71	18.10	22.54

(1) OTROS VALLE : Incluye Tulua, Cartago y CVC Distribuidoras

CUADRO NO. 7.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CORRIENTES
SECTOR INDUSTRIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	0.30	0.31	0.39	0.47	0.63	0.92	1.26	1.70	2.57	3.75	6.03	8.43	11.68	15.85	19.93	24.51
EEEB PROPIO	0.30	0.31	0.39	0.47	0.63	0.93	1.26	1.71	2.58	3.77	6.10	8.63	11.98	16.24	20.47	25.23
CUNDINAMARCA	0.28	0.30	0.31	0.41	0.58	0.83	1.15	1.60	2.43	3.56	5.59	4.31	8.16	10.99	6.82	9.82
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.51	5.37	5.83	8.16	10.66	14.01	13.95
EEPPM	0.22	0.29	0.39	0.54	0.74	0.90	1.15	1.49	1.94	2.63	3.68	4.80	6.75	8.69	10.90	14.28
EEPPM PROPIO	0.22	0.29	0.39	0.54	0.74	0.90	1.15	1.49	1.95	2.64	3.68	4.74	6.66	8.76	10.97	14.17
ANTIOQUIA	0.31	0.33	0.47	0.59	0.86	1.01	1.19	1.49	1.80	2.43	3.61	6.22	8.75	6.98	9.07	16.62
CHOCO	-	0.09	0.42	0.53	0.73	1.00	1.43	2.24	2.59	3.34	3.62	3.67	6.28	7.77	11.44	14.52
CVC (VALLE)	0.31	0.41	0.51	0.67	0.92	1.25	1.59	2.12	3.01	4.21	4.77	5.37	6.98	9.62	11.57	14.86
ENCALI	0.29	0.42	0.51	0.65	0.88	1.22	1.58	2.03	2.83	3.95	4.83	5.20	6.84	8.87	11.13	14.34
CVC PROPIO	0.36	0.42	0.50	0.74	1.09	1.39	1.75	2.41	3.19	4.44	4.57	5.82	7.40	11.32	12.52	15.95
TULLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.16	5.41	16.21	11.75	15.60
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.98	7.05	7.29	13.85	18.80
OTROS VALLE (1)	0.34	0.35	0.51	0.60	0.79	1.08	1.15	2.10	6.71	9.68	5.24	-	-	-	-	-
CQR	0.21	0.26	0.46	0.53	0.77	1.07	1.24	1.63	2.48	3.72	4.11	4.19	5.41	7.03	9.22	11.86
CHEC	0.21	0.26	0.46	0.53	0.77	1.07	1.24	1.64	2.43	3.80	4.10	4.14	5.47	7.12	9.32	12.04
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	1.13	2.45	3.27	4.00	4.10	4.67	6.00	8.08	10.27
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	5.01	4.10	4.62	4.92	5.86	8.72	11.40	13.29	15.64
COR. RES. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	2.04	2.87	3.76	3.91	4.38	5.02	8.44	10.49	14.40
NORDESTE	0.27	0.06	0.33	0.42	0.65	0.91	1.26	1.59	2.67	3.42	4.09	4.54	6.46	8.67	10.41	13.76
BOYACA	0.26	0.03	0.31	0.40	0.69	0.94	1.30	1.69	2.85	3.60	4.47	5.01	6.38	8.49	10.43	13.04
SANTANDER	0.28	0.29	0.32	0.41	0.57	0.82	1.09	1.23	2.18	2.70	3.16	3.49	6.58	9.48	11.71	17.43
NORTE DE SANTANDER	0.28	0.32	0.42	0.56	0.77	1.06	1.48	1.87	2.92	3.88	4.25	4.89	6.51	8.06	8.45	11.06
THC	0.27	0.28	0.41	0.54	0.75	0.98	1.19	1.43	2.76	4.24	4.95	5.88	6.29	7.98	10.26	13.98
TOLIMA	0.28	0.29	0.43	0.54	0.73	0.94	1.10	1.39	2.78	4.17	5.32	6.07	6.21	7.72	10.01	13.47
HUILA	0.23	0.23	0.35	0.50	0.84	1.14	1.48	1.50	2.74	4.41	4.28	5.35	6.41	8.77	11.00	16.30
CAQUETA	-	-	-	-	1.08	1.09	1.51	2.70	5.08	5.74	6.75	10.02	13.77	16.21	19.15	-
CED / CED	0.23	0.26	0.51	0.66	0.80	1.11	1.40	1.32	2.28	3.50	4.13	5.07	5.88	8.61	13.16	15.39
CAUCA	0.21	0.25	0.51	0.64	0.75	1.02	1.38	1.95	3.37	5.00	5.16	5.79	7.35	9.26	13.44	15.00
NARIÑO	0.23	0.26	0.51	0.67	0.82	1.25	1.43	0.69	1.72	2.89	3.61	4.50	5.08	8.07	12.80	16.01
TOTAL ICEL	0.26	0.28	0.37	0.47	0.69	0.95	1.24	1.56	2.57	3.61	4.52	4.85	6.54	8.47	10.16	13.59
CORELCA	0.34	0.41	0.51	0.69	1.00	1.30	1.57	2.12	3.12	4.06	3.67	4.18	6.10	7.38	11.04	13.84
ATLANTICO	0.35	0.41	0.51	0.59	1.00	1.28	1.47	2.04	3.19	4.21	4.60	5.54	7.10	9.06	12.57	16.54
BOLIVAR	0.34	0.43	0.52	0.72	1.00	1.37	1.79	2.25	3.05	3.76	4.39	3.67	6.42	8.31	11.90	15.34
MAGDALENA	0.41	0.45	0.65	0.79	1.03	1.34	1.54	2.01	2.34	4.14	5.04	6.42	8.12	11.09	14.57	18.60
CORDOBA	0.27	0.31	0.43	0.49	0.78	1.13	1.49	2.11	3.82	4.19	5.09	6.11	7.65	9.65	14.38	19.05
SUCRE	0.32															

CUADRO NO. 7.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CORRIENTES
SECTOR OFICIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	0.23	0.24	0.31	0.37	0.51	0.76	1.03	1.36	1.76	2.77	4.14	4.59	19.89	10.85	13.67	17.03
EEEB PROPIO CUNDINAMARCA META	0.23	0.24	0.31	0.37	0.50	0.75	1.01	1.34	1.73	2.77	4.20	5.91	8.44	11.47	14.37	17.83
	0.23	0.29	0.31	0.43	0.64	0.88	1.25	1.64	2.14	2.73	3.28	3.21	3.19	3.60	6.41	9.04
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.91	3.85	3.89	4.98	6.56	8.82	11.87
EEPPM	0.14	0.21	0.29	0.37	0.47	0.59	0.76	0.78	0.96	1.33	2.03	3.16	4.65	6.42	8.36	10.33
EEPPM PROPIO ANTIOQUIA CHOCHO	0.14	0.21	0.30	0.37	0.44	0.56	0.72	0.75	0.91	1.27	1.99	3.19	4.65	6.41	8.31	9.69
	0.22	0.24	0.27	0.38	0.61	0.72	0.88	1.08	1.41	1.97	2.34	3.03	4.62	6.44	8.49	12.33
	-	0.51	0.48	0.52	0.72	1.08	2.01	2.08	2.54	3.36	3.66	3.91	5.02	6.95	8.53	10.32
CVC (VALLE)	0.18	0.27	0.38	0.50	0.68	0.91	1.25	1.55	1.92	2.73	3.60	3.50	4.89	6.67	8.41	11.24
EMCALI	0.22	0.31	0.40	0.53	0.72	1.01	1.36	1.68	2.15	2.85	3.69	3.44	4.94	6.66	8.30	11.21
CVC PROPIO TULUA CARTAGO OTROS VALLE (1)	0.10	0.16	0.32	0.44	0.55	0.72	0.98	1.26	1.25	2.61	3.46	3.61	4.80	6.82	9.06	11.51
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.44	4.04	6.55	8.45	10.71
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.47	5.27	5.43	8.42	8.60
	0.22	0.28	0.35	0.40	0.60	0.69	0.98	1.22	1.53	2.20	3.27	-	-	-	-	-
C O R	0.11	0.13	0.20	0.31	0.48	0.65	0.80	0.81	2.00	2.89	3.26	3.43	4.49	5.83	7.77	9.95
CHEC EMP. PUB. PEREIRA EMP. PUB. ARMENIA COR. RES. QUINDIO	0.11	0.13	0.20	0.31	0.48	0.65	0.80	0.95	2.07	3.03	3.15	3.26	4.47	5.82	7.50	9.75
	-	-	-	-	-	-	-	0.31	2.00	2.97	3.61	3.70	4.66	5.89	7.78	10.11
	-	-	-	-	-	-	-	1.53	1.96	2.97	4.05	3.91	4.41	5.79	9.49	10.21
	-	-	-	-	-	-	-	1.03	1.34	1.58	2.77	3.70	4.66	5.89	7.78	10.11
NORDESTE	0.26	0.26	0.33	0.50	0.64	0.89	1.10	1.34	1.92	2.66	3.22	3.59	5.20	7.27	8.87	10.96
BOYACA SANTANDER NORTE DE SANTANDER	0.20	0.19	0.23	0.36	0.48	0.74	0.99	1.23	1.72	2.42	3.34	3.69	5.56	6.96	8.96	11.32
	0.29	0.30	0.29	0.47	0.61	0.87	0.95	1.14	1.88	2.67	3.29	3.93	4.62	6.85	8.78	10.71
	0.28	0.26	0.40	0.59	0.76	1.03	1.44	1.84	2.23	2.78	3.03	3.11	6.27	8.05	8.93	11.14
T H C	0.24	0.21	0.29	0.39	0.52	0.74	0.95	1.20	2.03	2.98	0.90	4.16	5.48	6.99	9.99	13.08
TOLIMA HUILA CAQUETA	0.26	0.19	0.29	0.40	0.52	0.65	0.83	1.01	1.89	2.74	3.56	3.79	5.17	6.37	10.02	13.67
	0.21	0.24	0.29	0.37	0.53	0.86	1.17	1.55	2.28	3.34	0.40	4.52	5.80	7.71	10.04	12.37
	-	-	-	-	-	1.08	1.03	1.49	2.21	3.31	3.97	5.07	6.42	9.28	9.44	11.79
CED / CED	0.22	0.23	0.34	0.48	0.58	0.94	1.20	1.56	2.12	2.95	3.21	4.02	5.64	7.41	8.48	11.51
CAUCA NARIÑO	0.23	0.22	0.32	0.48	0.52	0.78	1.07	1.43	2.08	2.73	2.99	3.80	5.58	7.30	7.05	10.64
	0.21	0.23	0.37	0.49	0.65	1.14	1.33	1.66	2.15	3.18	3.53	4.38	5.72	7.52	9.84	12.60
TOTAL ICEL	0.23	0.23	0.30	0.43	0.60	0.83	1.06	1.32	1.96	2.72	3.24	3.63	4.92	6.54	8.64	11.33
CORELCA	0.29	0.35	0.46	0.66	0.88	1.16	1.49	1.89	2.99	3.79	4.15	4.69	5.34	8.61	11.48	15.72
ATLANTICO BOLIVAR MAGDALENA CORDOBA SUCRE CESAR GUAJIRA	0.26	0.32	0.42	0.64	0.85	1.03	1.20	1.65	2.68	3.47	4.23	5.34	4.47	8.63	11.38	15.82
	0.29	0.35	0.42	0.66	0.81	1.10	1.45	1.81	2.69	3.72	3.84	3.89	6.56	8.65	10.94	15.11
	0.45	0.47	0.65	0.86	1.04	1.35	1.76	2.41	3.33	4.27	4.56	4.47	6.56	8.63	12.23	16.24
	0.32	0.32	0.49	0.54	0.87	1.15	1.46	1.92	4.32	4.38	4.23	4.64	5.41	7.48	10.92	15.17
	0.33	0.35	0.49	0.53	1.03	1.30	1.54	2.05	3.16	3.58	3.20	4.20	6.87	8.81	12.38	16.72
	0.57	0.74	0.78	1.04	1.49	1.77	1.97	2.49	3.41	4.46	5.02	5.24	6.77	8.99	12.45	16.65
	0.37	0.51	0.60	0.90	1.31	1.84	2.10	2.69	3.71	4.87	5.10	3.29	7.25	9.54	12.43	16.67
TOTAL SISTEMA	0.22	0.26	0.35	0.46	0.62	0.86	1.11	1.32	1.85	2.69	3.45	4.59	6.01	8.55	10.95	14.38

(1) OTROS VALLE : Incluye Tulua, Cartago y CVC Distribuidoras

CUADRO NO. 7.5
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CORRIENTES
TARIFA MEDIA DE VENTA AL CONSUMIDOR FINAL (2)

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	0.29	0.30	0.37	0.44	0.59	0.85	1.13	1.50	2.15	3.02	4.62	6.24	8.13	10.59	13.27	16.10
EEEB PROPIO CUNDINAMARCA META	0.29	0.30	0.37	0.44	0.58	0.85	1.12	1.49	2.14	3.00	4.65	6.35	8.34	10.90	13.57	16.43
	0.30	0.29	0.35	0.46	0.67	0.93	1.27	1.68	2.38	3.19	4.48	5.55	6.48	8.15	10.76	13.56
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.23	4.14	4.50	5.18	6.50	9.80	12.05
EEPPM	0.21	0.27	0.33	0.44	0.58	0.72	0.91	1.14	1.47	1.97	2.63	3.38	4.74	6.25	7.94	10.09
EEPPM PROPIO ANTIOQUIA CHOCHO	0.20	0.26	0.33	0.44	0.56	0.70	0.88	1.11	1.44	1.96	2.72	3.51	4.95	6.60	8.39	10.57
	0.25	0.30	0.37	0.48	0.71	0.87	1.05	1.32	1.65	1.95	2.08	2.72	3.81	4.75	6.07	8.13
	-	0.23	0.28	0.46	0.67	0.97	1.47	1.82	2.41	3.13	3.21	3.25	3.96	5.03	6.46	9.32
CVC (VALLE)	0.29	0.36	0.45	0.59	0.80	1.08	1.38	1.81	2.44	3.34	4.05	4.44	5.65	7.77	9.45	11.96
EMCALI	0.29	0.36	0.44	0.59	0.79	1.10	1.42	1.83	2.41	3.28	4.18	4.60	5.90	7.76	9.73	12.41
CVC PROPIO TULUA CARTAGO OTROS VALLE (1)	0.29	0.37	0.47	0.64	0.89	1.12	1.45	1.92	2.67	3.77	3.92	4.20	5.31	8.17	8.98	11.36
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.16	3.77	6.32	7.44	10.18
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.58	4.80	4.79	6.28	8.47
	0.32	0.34	0.43	0.52	0.70	0.91	1.09	1.48	2.18	2.92	3.50	-	-	-	-	-
C O R	0.26	0.30	0.41	0.48	0.70	0.94	1.10	1.39	2.22	3.18	3.36	3.39	4.37	5.59	7.31	9.29
CHEC EMP. PUB. PEREIRA EMP. PUB. ARMENIA COR. RES. QUINDIO	0.26	0.30	0.41	0.48	0.70	0.94	1.10	1.36	2.11	3.05	3.17	3.22	4.18	5.38	6.98	8.99
	-	-	-	-	-	-	-	1.32	2.45	3.35	3.68	3.61	4.73	5.92	7.73	9.80
	-	-	-	-	-	-	-	1.72	2.34	3.46	3.72	3.80	4.67	5.99	8.47	10.11
	-	-	-	-	-	-	-	1.67	2.32	3.39	3.27	3.53	4.21	5.57	6.61	8.48
NORDESTE	0.33	0.36	0.40	0.51	0.70	0.99	1.33	1.65	2.40	3.19	3.63	4.02	5.38	7.11	8.87	11.42
BOYACA SANTANDER NORTE DE SANTANDER	0.29	0.31	0.33	0.43	0.66	0.90	1.21	1.56	2.43	3.21	4.00	4.46	5.74	7.51	9.65	12.05
	0.35	0.37	0.39	0.49	0.66	0.97	1.25	1.46	2.20	2.92	3.31	3.73	5.34	7.40	9.23	12.30
	0.35	0.40	0.50	0.64	0.80	1.10	1.55	1.98	2.64	3.48	3.67	3.94	5.09	6.33	7.59	9.65
T H C	0.31	0.31	0.40	0.49	0.65	0.89	1.14	1.40	2.33	3.49	3.93	4.34	4.76	6.20	8.09	10.74
TOLIMA HUILA CAQUETA	0.32	0.30	0.41	0.50	0.65	0.87	1.07	1.23	2.27	3.40	4.04	4.43	4.78	6.05	7.96	10.59
	0.29	0.32	0.37	0.46	0.64	0.93	1.28	1.73	2.46	3.67	3.73	4.15	4.59	6.24	8.15	10.67
	-	-	-	-	-	1.10	1.10	1.45	2.22	3.49	3.87	4.69	5.96	7.67	9.17	12.66
CED / CED	0.23	0.26	0.36	0.46	0.65	0.85	1.06	1.32	1.79	2.37	2.80	3.40	4.41	5.79	7.52	9.55
CAUCA NARIÑO	0.24	0.27	0.35	0.45	0.64	0.79	1.08	1.45	1.96	2.36	2.92	3.66	4.86	6.27	7.80	10.14
	0.23	0.26	0.37	0.47	0.65	0.88	1.05	1.23	1.68	2.38	2.71	3.20	4.07	5.43	7.30	9.08
TOTAL ICEL	0.29	0.32	0.39	0.49	0.69	0.93	1.19	1.49	2.17	2.94	3.36	3.81	4.83	6.22	8.02	10.35
CORELCA	0.38	0.45	0.56	0.73	0.99	1.26	1.53	2.07	3.07	3.91	3.98	4.47	5.88	7.55	10.49	13.28
ATLANTICO BOLIVAR MAGDALENA CORDOBA SUCRE CESAR GUAJIRA	0.35	0.42	0.53	0.72	0.97	1.22	1.40	1.93	3.00	3.83	4.35	4.93	6.13	8.11	11.09	14.54
	0.37	0.44	0.55	0.72	0.95	1.28	1.71	2.20	2.99	3.84	4.22	4.42	6.18	8.07	10.74	13.86
	0.48	0.52	0.66	0.89	1.09	1.37	1.61	2.23	3.18	4.15	4.23	4.91	6.20	8.11	10.95	13.38

CUADRO NO. 7.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CORRIENTES
TARIFA MEDIA POR EMPRESA (2)

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	0.29	0.30	0.37	0.44	0.59	0.85	1.13	1.50	2.15	3.02	4.62	6.07	7.97	10.51	13.17	15.98
EEEB PROPIO	0.29	0.30	0.37	0.44	0.58	0.85	1.12	1.49	2.14	3.00	4.65	6.20	8.17	10.82	13.47	16.32
CLUNDINAMARCA META	0.30	0.29	0.35	0.46	0.67	0.93	1.27	1.68	2.38	3.19	4.68	5.02	6.40	8.02	10.63	13.36
EEPPM	0.21	0.27	0.33	0.44	0.58	0.72	0.91	1.14	1.47	1.97	2.63	2.70	3.75	5.43	6.89	8.76
EEPPM PROPIO	0.20	0.26	0.33	0.44	0.56	0.70	0.88	1.11	1.44	1.96	2.72	2.71	3.77	5.56	7.04	8.88
ANTIOQUIA CHOCHO	0.25	0.30	0.37	0.48	0.71	0.87	1.05	1.32	1.65	1.95	2.08	2.63	3.63	4.73	6.05	8.09
	-	0.23	0.28	0.46	0.67	0.97	1.47	1.82	2.41	3.13	3.21	3.25	3.96	5.03	6.46	9.32
CVC (VALLE)	0.29	0.36	0.45	0.59	0.80	1.08	1.38	1.81	2.44	3.34	4.05	2.18	2.71	5.61	9.34	9.26
EMCALI	0.29	0.36	0.44	0.59	0.79	1.10	1.42	1.83	2.41	3.28	4.18	4.55	5.82	7.73	9.69	12.35
CVC PROPIO	0.29	0.37	0.47	0.64	0.89	1.12	1.45	1.92	2.67	3.77	3.92	0.89	1.09	4.59	8.83	7.53
TULUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.81	3.34	6.01	7.14	9.73
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.58	4.80	4.79	6.28	8.67
OTROS VALLE (1)	0.32	0.34	0.43	0.52	0.70	0.91	1.09	1.48	2.18	2.92	3.50	-	-	-	-	-
C Q R	0.26	0.30	0.41	0.48	0.70	0.94	1.10	1.39	2.22	3.18	3.36	2.18	2.82	4.80	6.22	8.03
CHEC	0.26	0.30	0.41	0.48	0.70	0.94	1.10	1.36	2.11	3.05	3.17	1.69	2.19	4.41	5.70	7.46
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	1.32	2.45	3.35	3.68	3.61	4.73	5.92	7.73	9.80
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	1.72	2.34	3.46	3.72	3.80	4.67	5.99	8.67	10.11
COR. RES. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	1.67	2.32	3.39	3.27	3.53	4.21	5.57	6.61	8.48
NORDESTE	0.33	0.36	0.40	0.51	0.70	0.99	1.33	1.65	2.40	3.19	3.63	3.71	4.79	6.80	8.66	11.25
BOYACA	0.29	0.31	0.33	0.43	0.66	0.90	1.21	1.56	2.43	3.21	4.00	4.08	4.02	6.57	9.01	11.50
SANTANDER	0.35	0.37	0.39	0.49	0.66	0.97	1.25	1.46	2.20	2.92	3.31	3.30	5.34	7.40	9.16	12.30
NORTE DE SANTANDER	0.35	0.40	0.50	0.64	0.80	1.10	1.55	1.98	2.64	3.48	3.67	3.94	5.09	6.33	7.59	9.64
T H C	0.31	0.31	0.40	0.49	0.65	0.89	1.14	1.40	2.33	3.49	3.93	3.55	4.23	5.62	7.65	10.01
TOLIMA	0.32	0.30	0.41	0.50	0.65	0.87	1.07	1.23	2.27	3.40	4.04	3.22	3.92	5.21	7.29	9.49
HUILA	0.29	0.32	0.37	0.46	0.64	0.93	1.28	1.73	2.46	3.67	3.73	4.15	4.59	6.24	8.15	10.63
CAQUETA	-	-	-	-	-	1.10	1.10	1.45	2.22	3.49	3.87	4.69	5.96	7.67	9.17	12.66
CED / CED	0.23	0.26	0.36	0.46	0.65	0.85	1.06	1.32	1.79	2.37	2.80	3.35	4.34	5.81	7.52	9.58
CAUCA	0.24	0.27	0.35	0.45	0.64	0.79	1.08	1.45	1.96	2.36	2.92	3.66	4.86	6.27	7.76	10.14
NARIÑO	0.23	0.26	0.37	0.47	0.65	0.88	1.05	1.23	1.68	2.38	2.71	3.11	3.97	5.48	7.34	9.15
TOTAL ICEL	0.29	0.32	0.39	0.49	0.69	0.93	1.19	1.49	2.17	2.94	3.36	3.15	4.02	5.74	7.49	9.69
CORELCA	0.38	0.45	0.56	0.73	0.99	1.27	1.54	2.10	3.09	3.94	4.03	4.43	5.89	7.59	10.54	13.34
ATLANTICO	0.35	0.42	0.53	0.72	0.97	1.22	1.40	1.93	3.00	3.83	4.35	4.86	6.13	8.11	11.08	14.52
BOLIVAR	0.37	0.44	0.55	0.72	0.95	1.28	1.71	2.20	2.99	3.84	4.22	4.42	6.18	8.07	10.74	13.86
MAGDALENA	0.48	0.52	0.66	0.89	1.09	1.37	1.61	2.23	3.18	4.15	4.23	4.91	6.20	8.11	10.95	13.38
CORDOBA	0.38	0.44	0.56	0.62	0.88	1.15	1.46	2.04	3.41	4.09	4.12	3.87	5.11	7.16	10.01	12.53
SUCRE	0.46	0.50	0.59	0.65	1.06	1.35	1.59	2.09	2.82	3.76	3.75	4.33	5.67	7.68	10.08	12.80
CESAR	0.58	0.75	0.79	1.03	1.46	1.68	2.01	2.61	3.44	4.33	4.38	4.77	5.95	7.88	10.80	12.96
GUAJIRA	0.60	0.63	0.75	0.77	1.28	1.45	1.73	2.53	3.64	4.57	4.50	4.40	5.32	6.94	9.18	12.01
TOTAL SISTEMA	0.28	0.32	0.40	0.52	0.70	0.93	1.19	1.55	2.21	2.99	3.77	3.61	4.72	6.92	9.45	11.24

(1) OTROS VALLE : Incluye Tulua, Cartago, CVC Distribuidoras
 (2) Incluye ventas en bloque

CUADRO No. 7.7

EVOLUCION PORCENTUAL DE LA INFLACION INTERNA

INFLACION EXTERNA Y DEVALUACION

A MITAD DE PERIODO

1973 - 1988

Año	Inflación Interna % (1)	Inflación Externa % (2)	Devaluación	
			Tasa de Cambio Mitad de Año (3)	%
1973	24.9	4.7	23.54	7.4
1974	22.7	9.0	25.64	8.9
1975	25.4	19.2	31.02	21.0
1976	17.3	9.2	34.76	12.1
1977	43.5	6.3	36.65	5.4
1978	13.1	6.9	39.02	6.5
1979	21.7	10.2	42.88	9.9
1980	28.5	10.9	47.51	10.8
1981	28.3	9.1	54.18	14.0
1982	24.2	5.6	63.24	17.8
1983	20.9	0.0	78.51	23.0
1984	14.7	1.3	100.40	27.9
1985	29.3	2.0	142.90	42.3
1986	12.3	1.2	193.76	35.6
1987	25.1	1.3	243.32	25.6
1988 (4)	27.9	3.1	299.28	23.0

Notas

(1) La inflación interna corresponde a la variación del índice de precios del consumidor de ingresos bajos del DANE.

(2) La inflación externa corresponde al "Composite Index, Water and Power Construction Costs" elaborado por el Bureau of Reclamation de los Estados Unidos y publicado trimestralmente en la Revista Engineering News Record.

(3) Tasa de cambio oficial

(4) Durante el periodo Julio/88-Diciembre/88 la inflación interna fue 9.5%, la inflación externa 1.9%, la tasa de cambio \$335.86 y la devaluación 12.2%.

CUADRO NO. 7.8
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CONSTANTES DE DIC/88
SECTOR RESIDENCIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	6.62	5.50	5.17	5.17	4.73	5.47	5.71	5.72	6.30	6.69	8.09	8.82	7.85	8.09	7.66	7.32
EEEB PROPIO CUNDINAMARCA META	6.53 8.19	5.45 6.29	5.13 5.92	5.09 6.42	4.63 6.28	5.35 7.32	5.52 8.31	5.52 8.32	6.07 9.12	6.51 8.86	8.06 7.97	8.88 7.60	7.98 6.22	8.20 6.38	7.62 6.77	7.19 7.56
EEPPM	4.98	5.00	4.67	4.90	4.14	4.73	4.82	4.70	4.72	4.94	5.13	5.69	6.11	7.13	7.29	7.40
EEPPM PROPIO ANTIOQUIA CHOCO	4.89 6.04	4.89 6.15	4.54 5.85	4.69 6.44	3.77 6.44	4.30 7.10	4.36 7.09	4.20 6.97	4.21 6.78	4.61 6.11	5.21 4.71	5.76 5.37	6.27 5.58	7.34 6.49	7.57 6.53	7.61 6.83
CVC (VALLE)	6.81	5.87	5.79	6.64	6.04	7.23	7.58	7.89	8.14	8.87	9.25	9.12	8.66	10.87	10.06	9.75
EMCALI CVC PROPIO TULUA CARTAGO OTROS VALLE	6.29 8.08	5.22 8.23	5.24 7.64	6.34 7.77	5.80 6.80	7.09 7.74	7.45 8.48	7.91 8.45	7.73 9.98	8.45 11.04	9.53 9.13	9.94 7.83	9.67 7.23	11.70 10.00	11.45 8.14	10.89 8.12
COR	7.34	6.64	5.99	5.90	5.91	6.97	6.81	6.97	8.59	9.71	8.20	7.12	7.19	8.14	8.43	8.25
CHEC EMP. PUB. PEREIRA EMP. PUB. ARMENIA COR. RES. QUINDIO	7.34 - - -	6.64 - -	5.99 - -	5.90 - -	5.91 - -	6.97 - -	6.81 - -	6.97 6.08 8.71	8.59 10.45 9.27	9.71 11.13 11.60	8.20 7.05 9.87	7.12 6.28 8.47	7.19 6.33 8.24	8.14 7.27 9.37	8.43 7.50 10.25	8.25 7.50 9.63
NORDESTE	9.73	8.76	7.67	7.84	6.80	8.31	9.05	8.71	9.17	10.09	8.97	8.56	8.59	9.68	9.81	9.37
BOYACA SANTANDER NORTE DE SANTANDER	9.73 10.19 9.15	8.04 9.18 8.51	6.81 7.38 8.42	6.94 7.45 8.71	5.84 6.65 7.48	7.03 8.47 8.83	7.29 9.00 10.16	6.88 8.20 10.18	7.50 9.00 10.50	8.53 9.76 11.25	8.33 8.62 9.68	8.56 8.27 8.90	8.94 8.64 8.32	9.38 10.39 9.00	10.75 10.35 8.64	10.13 10.06 8.17
THC	8.48	6.78	6.40	6.30	5.63	6.99	7.41	7.02	8.52	10.05	8.69	7.63	6.09	7.47	7.89	7.93
TOLIMA HUILA CAQUETA	8.83 7.80	6.68 7.01	6.53 6.12	6.49 5.94	5.71 5.50	7.04 6.77	7.34 7.50	6.10 8.66	8.02 9.36	9.66 10.58	8.54 8.30	7.61 7.43	6.01 5.79	6.91 7.78	6.87 8.90	6.84 8.75
CD / CED	6.08	5.60	5.73	6.24	6.29	6.71	6.91	6.93	7.04	7.43	7.30	7.70	7.75	8.90	9.18	8.90
CAUCA NARIÑO	6.32 5.94	5.92 5.38	5.92 5.61	6.35 6.18	6.65 6.06	6.27 7.00	7.07 6.80	7.56 6.50	7.66 6.65	7.39 7.46	7.75 6.98	8.49 7.10	8.78 6.99	10.00 8.07	9.87 8.68	9.64 8.36
TOTAL ICEL	7.86	6.94	6.45	6.69	6.32	7.38	7.72	7.43	8.03	8.54	7.39	7.19	6.91	7.90	8.15	8.12
CORELCA	10.23	9.44	9.07	9.96	8.96	9.83	9.88	10.67	12.51	12.67	10.91	9.95	9.57	11.22	11.40	11.08
ATLANTICO BOLIVAR MAGDALENA CORDOBA SUCRE CESAR BUAJIRA	8.94 10.48 12.78 12.11 12.55 15.09 17.12	8.34 9.45 11.05 11.20 11.45 15.74 13.49	8.53 8.45 10.37 10.30 9.97 12.60 12.11	9.88 9.08 11.71 9.70 8.64 13.34 9.82	8.73 8.13 9.70 10.65 9.57 11.60 14.38	9.37 10.43 10.49 11.07 12.47 11.10 13.50	9.07 10.98 11.07 13.13 9.92 11.20 13.73	9.89 12.29 13.05 13.20 12.95 11.75 14.35	12.14 13.05 10.52 10.26 9.84 7.43 13.87	12.05 11.32 11.91 10.15 8.54 7.64 9.81	9.83 10.19 8.53 7.84 8.75 10.35 9.85	10.19 12.02 11.72 12.07 11.57	12.02 11.66 12.07 11.82 11.29 10.77 9.80	11.72 11.75 11.57 11.29 9.85 9.26 9.80		
TOTAL SISTEMA	6.82	6.14	5.82	6.14	5.59	6.45	6.71	6.86	7.56	7.99	7.95	7.99	7.71	8.80	8.70	8.46

(1) OTROS VALLE: Incluye Tulua, Cartago y CVC distribuidoras

CUADRO NO. 7.9
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CONSTANTES DE DIC/88
SECTOR COMERCIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	10.73	8.79	8.91	8.95	8.12	11.46	13.16	13.87	16.00	18.97	24.27	30.26	31.27	37.78	38.85	38.01
EEEB PROPIO CUNDINAMARCA META	10.81 9.29	8.89 7.28	9.00 7.62	8.95 8.99	8.05 9.37	11.44 11.78	13.17 12.97	13.95 12.78	16.14 14.14	19.29 14.75	24.93 15.52	31.75 13.10	33.30 11.04	40.71 10.79	41.54 12.08	40.78 11.56
EEPPM	8.30	8.70	9.45	11.35	10.88	11.64	12.19	12.15	12.15	13.46	15.09	17.05	18.43	22.27	22.36	21.55
EEPPM PROPIO ANTIOQUIA CHOCO	8.18 10.05	8.67 9.14	9.49 9.27	11.49 10.49	10.88 11.01	11.65 11.67	12.34 11.32	12.37 10.95	12.39 10.92	13.79 11.80	15.32 13.93	17.39 15.53	18.46 18.62	22.26 22.91	22.34 23.06	21.57 21.91
CVC (VALLE)	10.96	10.94	10.58	11.40	10.91	12.91	14.02	13.75	14.44	15.78	16.09	15.08	15.06	18.38	18.00	18.60
EMCALI CVC PROPIO TULUA CARTAGO OTROS VALLE (1)	11.46 9.66 8.08	11.59 9.62 6.78	11.15 9.48 6.68	12.32 9.53 6.92	12.06 8.58 6.28	14.62 9.41 7.21	15.73 10.98 7.09	15.05 11.80 7.18	15.24 13.73 7.59	16.58 15.97 8.06	16.09 13.37 8.17	15.08 14.02 14.52	15.06 14.02 14.52	18.38 17.94 17.34	18.00 18.13 11.55	18.60 18.84 10.38
COR	1.07	9.78	9.72	10.64	10.65	12.53	12.24	11.10	13.94	16.21	14.75	13.10	12.80	14.89	15.70	16.02
CHEC EMP. PUB. PEREIRA EMP. PUB. ARMENIA COR. RES. QUINDIO	1.07 - - -	9.78 - -	9.72 - -	10.64 - -	10.65 - -	12.53 - -	12.24 - -	11.10 7.52 13.41	13.94 12.39 12.84	16.21 15.36 14.09	14.75 15.18 14.55	13.10 13.08 13.08	12.80 12.56 12.56	14.89 14.82 14.82	15.70 15.32 15.32	16.02 15.93 15.92
NORDESTE	11.62	10.76	9.35	9.42	9.38	12.31	13.49	13.05	13.81	14.65	14.01	13.88	12.91	15.72	16.66	16.89
BOYACA SANTANDER NORTE DE SANTANDER	12.30 12.11 11.00	10.00 11.13 10.51	8.37 8.84 10.07	8.20 9.20 9.90	8.87 9.06 9.84	10.76 12.44 12.56	11.17 12.95 14.84	11.45 11.81 14.84	12.99 13.44 14.47	13.77 14.45 15.03	15.24 14.16 13.56	14.51 14.51 12.89	13.66 13.79 11.59	16.90 17.11 13.59	17.37 17.45 15.54	17.74 17.32 16.12
THC	10.09	8.03	8.37	8.38	7.76	9.98	10.59	9.80	13.09	15.72	15.51	15.23	14.18	16.75	17.69	18.02
TOLIMA HUILA CAQUETA	10.11 10.04	7.61 8.92	8.64 7.86	8.62 7.99	7.80 7.71	9.48 10.86	9.73 12.51	8.46 12.79	12.63 14.14	14.79 17.55	15.32 16.18	14.68 16.14	13.73 14.62	15.92 17.64	17.33 18.68	18.27 17.70
CD / CED	7.28	7.16	7.99	8.53	8.59	10.80	11.15	11.07	12.27	12.50	12.67	13.57	13.36	15.57	16.32	16.49
CAUCA NARIÑO	7.41 7.20	7.01 7.25	7.48 8.25	8.22 8.70	7.95 8.99	10.18 11.17	11.06 11.19	11.31 10.94	12.58 12.05	11.23 13.58	12.24 12.99	13.48 13.64	13.09 13.55	15.36 15.71	16.60 16.13	16.81 16.28
TOTAL ICEL	10.43	9.19	8.87	9.59	9.38	11.66	12.33	11.99	13.38	14.55	14.40	14.21	13.79	16.33	17.33	17.34
CORELCA	12.44	12.91	13.08	14.25	13.23	14.90	14.82	15.41	16.88	17.29	17.08	18.28	19.13	18.95	23.11	22.77
ATLANTICO BOLIVAR MAGDALENA CORDOBA SUCRE CESAR GUAJIRA	11.50 12.68 12.82 12.55 16.95 17.01	12.53 13.51 12.96 12.24 16.61 14.40	12.73 12.92 12.96 12.93 12.33 14.24	13.99 14.39 15.43 12.02 11.71 16.48	12.80 13.00 15.22 2.60 3.69 15.26	14.64 16.07 15.77 13.09 12.07 16.97	14.82 16.39 16.74 15.16 13.91 17.05	15.41 16.82 16.74 15.16 15.40 17.60	16.88 16.62 18.56 18.64 16.56 18.72	17.29 16.21 18.14 19.63 18.20 19.28	17.08 16.93 20.87 20.69 20.69 21.20	18.28 17.96 20.98 20.67 20.67 22.40	19.13 17.98 23.96 23.85 23.85 23.74	18.95 21.76 24.88 25.07 25.07 25.98	23.11 22.68 24.99 25.07 25.07 24.71	22.77 22.25 23.93 23.92 23.92 24.22
TOTAL SISTEMA	10.58	9.82	9.92	10.61	9.89	12.28	13.27	13.44	14.83	16.56	13.31	20.24	20.72	24.02	25.36	24.69

(1) OTROS VALLE: Incluye Tulua, Cartago y CVC distribuidoras

CUADRO NO. 7.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (S/kWh)
PRECIOS CONSTANTES DE DIC/88
SECTOR INDUSTRIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	7.78	6.44	6.52	6.72	6.25	8.14	9.08	9.59	11.28	13.24	17.60	21.47	23.01	27.78	27.92	26.85
EEEB PROPIO	7.80	6.45	6.60	6.77	6.28	8.19	9.13	9.63	11.32	13.33	17.82	21.99	23.59	28.47	28.68	27.64
CUNDINAMARCA	7.13	6.29	5.18	5.80	5.78	7.32	8.31	9.03	10.65	12.58	16.33	10.97	16.07	19.26	9.56	10.76
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.39	15.70	14.85	16.08	18.68	19.63	15.28
EEPPM	5.67	6.06	6.54	7.76	7.35	7.95	8.32	8.38	8.52	9.29	10.74	12.22	13.29	15.23	15.27	15.65
EEPPM PROPIO	5.64	6.05	6.52	7.75	7.33	7.93	8.31	8.38	8.54	9.31	10.74	12.07	13.12	15.36	15.37	15.52
ANTIOQUIA	7.95	6.90	7.94	8.58	8.59	8.86	8.58	8.36	7.91	8.59	10.54	15.83	17.23	12.23	12.71	18.21
CHOCO	-	1.87	7.08	7.52	7.29	8.80	10.31	12.59	11.38	11.81	10.59	9.35	12.36	13.62	16.02	15.91
CVC (VALLE)	7.91	8.74	8.51	9.52	9.19	11.03	11.53	11.94	13.18	14.86	13.95	13.67	13.75	16.86	16.20	16.28
EMCALI	7.58	8.74	8.55	9.27	8.76	10.75	11.40	11.44	12.44	13.96	14.13	13.26	13.46	15.55	15.60	15.71
CVC PROPIO	9.35	8.90	8.39	10.65	10.88	12.24	12.67	13.56	14.02	15.68	13.34	14.82	14.57	19.84	17.54	17.47
TULUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.59	10.65	28.40	16.47	17.31
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.77	13.87	12.77	19.41	20.60
OTROS VALLE (1)	8.78	7.46	8.50	8.52	7.86	9.47	8.33	11.81	29.44	34.17	15.29	-	-	-	-	-
CQR	5.51	5.38	7.69	7.56	7.68	9.46	8.97	9.19	10.88	13.12	12.02	10.68	10.66	12.31	12.92	12.99
CHEC	5.51	5.38	7.69	7.56	7.68	9.46	8.97	9.25	10.66	13.43	11.99	10.55	10.76	12.48	13.06	13.19
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	6.36	10.74	11.55	11.69	10.43	9.20	10.52	11.32	11.25
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	28.17	17.99	16.32	14.36	14.92	17.17	19.98	18.62	17.14
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	11.47	12.58	13.28	11.42	11.16	9.89	14.83	14.69	15.78
NORDESTE	6.99	1.20	5.47	6.07	6.52	8.03	9.14	8.93	11.73	12.06	11.96	11.56	12.73	15.20	14.58	15.08
BOYACA	6.76	0.62	5.20	5.78	6.92	8.26	9.43	9.51	12.50	12.73	13.06	12.76	12.56	14.89	14.62	14.28
SANTANDER	7.20	6.03	5.42	5.84	5.65	7.23	7.85	6.94	9.57	9.55	9.24	8.88	12.96	16.61	16.40	19.09
NORTE DE SANTANDER	7.18	6.71	7.03	8.05	7.62	9.36	10.69	10.52	12.80	13.69	12.42	12.45	12.81	14.13	11.84	12.11
THC	7.06	5.92	6.91	7.66	7.48	8.66	8.61	8.03	12.13	14.98	14.45	14.98	12.38	13.99	14.37	15.31
TOLIMA	7.36	6.18	7.26	7.76	7.31	8.30	7.98	7.84	12.17	14.71	15.95	15.47	12.22	13.54	14.02	14.75
HUILA	6.00	4.85	5.81	7.21	8.35	10.07	10.69	8.42	12.01	15.56	12.49	13.62	12.62	15.38	15.42	17.86
CAQUETA	-	-	-	-	9.53	7.90	8.49	11.85	17.95	16.77	17.20	19.74	24.14	22.71	20.98	-
CED / CED	5.84	5.45	8.56	9.42	7.93	9.74	10.12	7.45	9.99	12.37	12.08	12.91	11.58	15.09	18.43	16.86
CAUCA	5.48	5.22	8.57	9.19	7.52	8.96	9.98	10.96	14.78	17.65	15.07	14.75	14.47	16.24	18.86	16.43
NARIÑO	5.94	5.52	8.56	9.52	8.12	11.00	10.31	3.90	7.54	10.22	10.54	11.46	10.00	14.15	17.93	17.54
TOTAL ICEL	6.64	5.90	6.14	6.69	6.87	8.40	8.95	8.77	11.29	12.76	13.20	12.35	12.87	14.84	14.23	14.88
CORELCA	8.91	8.71	8.58	9.87	9.91	11.47	11.38	11.92	13.68	14.33	10.71	10.66	12.01	12.94	15.47	15.18
ATLANTICO	9.03	8.63	8.49	9.85	9.95	11.29	10.63	11.46	13.97	14.87	13.45	14.12	13.99	15.88	17.61	18.14
BOLIVAR	8.83	9.10	8.81	10.23	9.91	12.03	12.91	12.68	13.36	13.29	12.83	9.35	12.64	14.57	16.67	16.80
MAGDALENA	10.64	9.55	10.91	11.24	10.22	11.83	11.13	11.32	10.26	14.64	14.73	16.35	15.99	19.44	20.41	20.37
CORDOBA	6.87	6.56	7.18	7.02	7.77	9.96	10.80	11.87	16.74	14.80	14.86	15.56	15.07	16.90	20.15	20.87
SUCRE	8.35	7.71	8.08	7.71	11.68	12.57	11.02	11.45	12.08	13.55	12.68	16.35	13.58	15.99	17.21	17.50
CESAR	9.58	14.30	12.53	14.60	14.71	15.11	14.93	15.33	14.28	15.65	15.95	16.54	15.73	18.91	21.94	20.27
GUAJIRA	14.97	13.66	10.98	10.95	10.29	10.19	11.37	15.07	15.31	15.02	14.58	16.06	15.57	17.81	17.30	19.46
TOTAL SISTEMA	7.27	5.31	7.18	8.01	7.74	9.22	9.77	10.02	11.43	12.79	13.43	14.27	15.41	18.11	18.49	18.28

(1) OTROS VALLE: Incluye Tuluá, Cartago y CVC distribuidoras

CUADRO NO. 7.11
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (S/kWh)
PRECIOS CONSTANTES DE DIC/88
SECTOR OFICIAL

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	6.02	5.07	5.22	5.32	5.05	6.67	7.44	7.65	7.72	9.77	12.09	11.69	39.17	19.02	19.15	18.66
EEEB PROPIO	6.02	5.01	5.22	5.26	4.95	6.57	7.29	7.52	7.60	9.77	12.28	15.05	16.63	20.10	20.14	19.54
CUNDINAMARCA	6.04	6.03	5.15	6.09	6.37	7.76	9.04	9.25	9.40	9.65	9.58	8.16	6.27	6.31	8.98	9.91
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.28	11.26	9.90	9.81	11.49	12.36	13.00
EEPPM	3.68	4.48	4.94	5.31	4.65	5.18	5.48	4.36	4.21	4.76	5.92	8.05	9.16	11.25	11.71	11.31
EEPPM PROPIO	3.55	4.38	4.96	5.27	4.37	4.91	5.24	4.19	4.01	4.49	5.82	8.12	9.15	11.23	11.65	10.62
ANTIOQUIA	5.56	5.09	4.58	5.42	6.09	6.38	6.37	6.09	6.17	6.95	6.84	7.71	9.11	11.28	11.89	13.51
CHOCO	-	10.70	8.13	7.37	7.18	9.48	14.54	11.68	11.13	11.86	10.69	9.96	9.88	11.47	11.95	11.52
CVC (VALLE)	4.74	5.62	6.37	7.18	6.73	8.04	9.01	8.74	8.44	9.62	10.52	8.92	9.64	11.69	11.79	12.31
EMCALI	5.68	6.50	6.73	7.63	7.21	8.93	9.86	9.45	9.42	10.05	10.78	8.76	9.73	11.67	11.62	12.27
CVC PROPIO	2.55	3.41	5.32	6.35	5.46	6.33	7.10	7.07	5.46	9.21	10.09	9.18	9.46	11.95	12.69	12.61
TULUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.77	7.96	11.47	11.84	11.73
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.92	10.37	9.52	11.79	9.42
OTROS VALLE (1)	5.74	5.82	5.90	5.70	5.96	6.03	7.11	6.89	6.71	7.79	9.55	-	-	-	-	-
CQR	2.87	2.77	3.36	4.50	4.79	5.69	5.78	4.55	8.75	10.20	9.53	8.73	8.84	10.22	10.89	10.90
CHEC	2.87	2.77	3.36	4.50	4.79	5.69	5.78	5.36	9.06	10.69	9.20	8.31	8.80	10.20	10.50	10.68
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	1.73	8.77	10.49	10.54	9.43	9.17	10.32	10.90	11.07
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	8.60	8.61	10.50	11.82	9.96	8.68	10.15	13.29	11.18
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	5.78	5.90	5.57	8.09	9.43	9.17	10.32	10.90	11.07
NORDESTE	6.82	5.53	5.51	7.10	6.41	7.87	7.93	7.56	8.44	9.39	9.39	9.14	10.23	12.74	12.42	12.01
BOYACA	5.09	4.05	3.88	5.20	4.80	6.51	7.16	6.91	7.52	8.55	9.77	9.40	10.95	12.20	12.56	12.40
SANTANDER	7.38	6.39	4.94	6.74	6.09	7.65	6.90	6.44	8.23	9.43	9.62	10.00	9.10	12.01	12.31	11.73
NORTE DE SANTANDER	7.17	5.41	6.79	8.41	7.57	9.10	10.41	10.32	9.76	9.82	8.85	7.91	12.34	14.11	12.50	12.20
THC	6.17	4.33	4.83	5.56	5.21	6.51	6.90	6.75	8.91	10.53	2.62	10.61	10.78	12.24	14.00	14.32
TOLIMA	6.69	3.94	4.85	5.72	5.20	5.72	6.03	5.67	8.30	9.68	10.40	9.65	10.18	11.17	14.03	14.97
HUILA	5.42	5.15	4.80	5.32	5.23	7.54	8.45	8.71	10.00	11.86	1.16	11.52	11.42	13.52	14.07	13.56
CAQUETA	-	-	-	-	-	9.51	7.43	8.39	9.69	11.68	11.59	12.91	12.64	16.27	13.23	12.92
CED / CED	5.72	4.78	5.73	6.91	5.75	8.29	8.69	8.80	9.30	10.40	9.39	10.25	11.10	12.98	11.88	12.61
CAUCA	5.96	4.68	5.31	6.84	5.15	6.84	7.76	8.07	9.11	9.63	8.75	9.68	10.98	12.80	9.88	11.66
NARIÑO	5.52	4.89	6.19	6.96	6.50	10.03	9.62	9.34	9.45	11.24	10.31	11.15	11.27	13.19	13.79	13.80
TOTAL ICEL	5.91	4.94	5.06	6.19	5.92	7.28	7.64	7.45	8.61	9.61	9.45	9.24	9.69	11.46	12.11	12.42
CORELCA	7.40	7.35	7.67	9.46	8.77	10.17	10.79	10.65	13.12	13.38	12.14	11.94	10.52	15.09	16.09	17.22
ATLANTICO	6.78	6.78	7.06	9.18	8.44	9.10	8.69	9.31	11.74	12.24	12.35	13.61	8.81	15.12	15.94	17.33
BOLIVAR	7.39	7.42	7.04	9.38	8.07	9.72	10.52	10.19	11.79	13.12	11.23	9.90	12.92	15.17	15.	

CUADRO NO. 7.12
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CONSTANTES DE DIC/88
TARIFA MEDIA DE VENTA AL CONSUMIDOR FINAL (2)

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	7.62	6.29	6.23	6.31	5.87	7.52	8.18	8.44	9.44	10.66	13.51	15.90	16.00	18.56	18.59	17.63
EEEB PROPIO	7.61	6.30	6.26	6.29	5.81	7.47	8.11	8.36	9.37	10.60	13.58	16.17	16.43	19.10	19.01	18.00
CUNDINAMARCA	7.87	6.19	5.85	6.64	6.71	8.15	9.20	9.45	10.44	11.25	13.09	14.13	12.76	14.29	15.07	14.85
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.41	12.11	11.47	10.20	11.39	13.73	13.20
EPPM	5.36	5.58	5.60	6.35	5.76	6.33	6.55	6.40	6.46	6.95	7.67	8.60	9.33	10.96	11.13	11.06
EPPM PROPIO	5.29	5.53	5.56	6.30	5.62	6.17	6.40	6.24	6.32	6.93	7.95	8.94	9.75	11.58	11.76	11.58
ANTIOQUIA	6.49	6.38	6.20	6.91	7.04	7.63	7.57	7.40	7.25	6.88	6.09	6.93	7.50	8.33	8.50	8.90
CHOCO	-	4.91	4.76	6.64	6.65	8.56	10.63	10.22	10.59	11.06	9.37	8.28	7.79	8.82	9.05	10.21
CVC (VALLE)	7.50	7.65	7.53	8.45	7.97	9.50	10.01	10.16	10.71	11.79	11.83	11.32	11.12	13.62	13.24	13.10
EMCALI	7.40	7.65	7.46	8.40	7.88	9.64	10.24	10.29	10.59	11.60	12.22	11.71	11.61	13.60	13.63	13.59
CVC PROPIO	7.59	7.88	7.94	9.21	8.81	9.85	10.50	10.83	11.73	13.32	11.45	10.70	10.45	14.32	12.58	12.44
TULUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.05	7.43	11.07	10.43	11.15
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.66	9.45	8.40	8.79	9.28
OTROS VALLE	8.18	7.17	7.28	7.42	6.99	7.97	7.86	8.35	9.58	10.30	10.22	-	-	-	-	-
C & R	6.70	6.32	6.85	6.89	6.94	8.27	7.92	7.85	9.73	11.22	9.82	8.63	8.61	9.79	10.23	10.17
CHEC	6.70	6.32	6.85	6.89	6.94	8.27	7.92	7.67	9.25	10.77	9.26	8.19	8.23	9.42	9.78	9.84
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	7.42	10.76	11.81	10.74	9.18	9.31	10.37	10.83	10.74
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	9.70	10.28	12.22	10.85	9.68	9.20	10.49	11.87	11.08
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	9.37	10.20	11.97	9.56	8.99	8.29	9.77	9.25	9.29
NORDESTE	8.52	7.60	6.75	7.31	7.00	8.69	9.59	9.28	10.54	11.26	10.60	10.23	10.60	12.46	12.43	12.52
BOYACA	7.37	6.50	5.53	6.08	6.60	7.92	8.76	8.78	10.65	11.35	11.69	11.37	11.31	13.16	13.51	13.21
SANTANDER	8.93	7.81	6.58	6.98	6.59	8.51	9.07	8.23	9.64	10.30	9.66	9.51	10.52	12.97	12.93	13.48
NORTE DE SANTANDER	9.03	8.37	8.33	9.10	8.00	9.71	11.18	11.14	11.60	12.29	10.73	10.05	10.02	11.09	10.63	10.57
T H C	8.02	6.51	6.66	6.96	6.43	7.85	8.25	7.86	10.23	12.33	11.47	11.06	9.38	10.87	11.34	11.76
TOLIMA	8.23	6.38	6.88	7.13	6.46	7.67	7.75	6.95	9.97	12.00	11.81	11.28	9.42	10.60	11.15	11.60
HUILA	7.57	6.82	6.17	6.56	6.36	8.16	9.24	9.72	10.79	12.97	10.90	10.57	9.04	10.93	11.41	11.69
CAQUETA	-	-	-	-	-	9.68	7.96	8.18	9.76	12.31	11.31	11.95	11.73	13.44	12.85	13.87
CED / CED	6.03	5.57	6.06	6.62	6.46	7.45	7.69	7.42	7.86	8.36	8.17	8.66	8.67	10.15	10.54	10.47
CAUCA	6.15	5.67	5.88	6.49	6.41	6.98	7.79	8.18	8.59	8.32	8.53	9.32	9.57	10.98	10.93	11.11
NARIÑO	5.95	5.51	6.17	6.71	6.50	7.79	7.62	6.89	7.39	8.39	7.91	8.14	8.02	9.52	10.23	9.95
TOTAL ICEL	7.60	6.72	6.52	7.00	6.83	8.18	8.59	8.37	9.52	10.39	9.82	9.69	9.50	10.90	11.24	11.33
CORELCA	9.72	9.38	9.32	10.47	9.84	11.09	11.05	11.66	13.46	13.82	11.63	11.39	11.58	13.23	14.70	14.55
ATLANTICO	9.02	8.76	8.84	10.27	9.65	10.70	10.13	10.85	13.17	13.52	12.72	12.57	12.08	14.22	15.53	15.92
BOLIVAR	9.45	9.33	9.17	10.31	9.49	11.25	12.37	12.36	13.13	13.56	12.34	11.25	12.17	14.14	15.05	15.19
MAGDALENA	12.29	10.89	11.13	12.69	10.90	12.05	11.64	12.56	13.97	14.66	12.37	12.50	12.21	14.21	15.34	14.66
CORDOBA	9.90	9.20	9.45	8.86	8.79	10.15	10.59	11.50	14.94	14.44	12.03	11.30	10.61	12.21	13.81	13.54
SUCRE	11.82	10.64	9.98	9.24	10.60	11.91	11.47	11.74	12.39	13.28	10.95	11.02	11.16	13.47	14.12	14.02
CEBAR	14.95	15.77	13.18	14.80	14.53	14.76	14.53	14.67	15.08	15.30	12.80	12.15	11.72	13.81	15.13	14.20
GUAJIRA	15.58	13.33	12.52	10.99	12.72	12.78	12.54	14.23	15.97	16.14	13.15	11.20	10.47	12.16	12.86	13.16
TOTAL SISTEMA	7.31	6.84	6.79	7.38	6.92	8.22	8.63	8.74	9.68	10.57	11.02	11.60	11.79	13.80	14.09	13.75

(1) OTROS VALLE: Incluye Tulua, Cartago y CVC distribuidoras

(2) No incluye ventas en bloque

CUADRO NO. 7.13
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (\$/kWh)
PRECIOS CONSTANTES DE DIC/88
TARIFA MEDIA POR EMPRESA (2)

MERCADO	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
EEEB	7.62	6.29	6.23	6.31	5.87	7.52	8.18	8.44	9.44	10.66	13.51	15.46	15.69	18.42	18.45	17.51
EEEB PROPIO	7.61	6.30	6.26	6.29	5.81	7.47	8.11	8.36	9.37	10.60	13.58	15.80	16.10	18.96	18.87	17.87
CUNDINAMARCA	7.87	6.19	5.85	6.64	6.71	8.15	9.20	9.45	10.44	11.25	13.09	12.77	12.60	14.05	14.89	14.64
META	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.41	12.11	11.47	10.20	11.39	13.73	13.20
EPPM	5.36	5.58	5.60	6.35	5.76	6.33	6.55	6.40	6.46	6.95	7.67	6.88	7.39	9.52	9.65	9.60
EPPM PROPIO	5.29	5.53	5.56	6.30	5.62	6.17	6.40	6.24	6.32	6.93	7.95	6.90	7.43	9.74	9.86	9.73
ANTIOQUIA	6.49	6.38	6.20	6.91	7.04	7.63	7.57	7.40	7.25	6.88	6.09	6.69	7.15	8.30	8.48	8.87
CHOCO	-	4.91	4.76	6.64	6.65	8.56	10.63	10.22	10.59	11.06	9.37	8.28	7.79	8.82	9.05	10.21
CVC (VALLE)	7.50	7.65	7.53	8.45	7.97	9.50	10.01	10.16	10.71	11.79	11.83	5.55	5.34	9.84	13.09	10.15
EMCALI	7.40	7.65	7.46	8.40	7.88	9.64	10.24	10.29	10.59	11.60	12.22	11.59	11.46	13.55	13.58	13.53
CVC PROPIO	7.59	7.88	7.94	9.21	8.81	9.85	10.50	10.83	11.73	13.32	11.45	2.25	2.14	8.04	12.37	8.25
TULUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.16	6.59	10.53	10.01	10.65
CARTAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.66	9.45	8.40	8.79	9.28
OTROS VALLE (1)	8.18	7.17	7.28	7.42	6.99	7.97	7.86	8.35	9.58	10.30	10.22	-	-	-	-	-
C & R	6.70	6.32	6.85	6.89	6.94	8.27	7.92	7.85	9.73	11.22	9.82	5.56	5.55	8.41	8.72	8.79
CHEC	6.70	6.32	6.85	6.89	6.94	8.27	7.92	7.67	9.25	10.77	9.26	4.29	4.32	7.73	7.99	8.17
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	-	-	-	-	7.42	10.76	11.81	10.74	9.18	9.31	10.37	10.83	10.74
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-	-	-	-	9.70	10.28	12.22	10.85	9.68	9.20	10.49	11.87	11.08
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-	-	-	-	9.37	10.20	11.97	9.56	8.99	8.29	9.77	9.25	9.29
NORDESTE	8.52	7.60	6.75	7.31	7.00	8.69	9.59	9.28	10.54	11.26	10.60	9.45	9.42	11.91	12.14	12.33
BOYACA	7.37	6.50	5.53	6.08	6.60	7.92	8.76	8.78	10.65	11.35	11.69	10.39	7.92	11.51	12.62	12.60
SANTANDER	8.93	7.81	6.58	6.98	6.59	8.51	9.07	8.23	9.64	10.30	9.66	8.41	10.52	12.97	12.83	13.48
NORTE DE SANTANDER	9.03	8.37	8.33	9.10	8.00	9.71	11.18	11.14	11.60	12.29	10.73	10.05	10.02	11.09	10.63	10.56
T H C	8.02	6.51	6.66	6.96	6.43	7.85	8.25	7.86	10.23	12.33	11.47	9.03	8.33	9.85	10.72	10.97
TOLIMA	8.23	6.38	6.88	7.13	6.46	7.67	7.75	6.95	9.97	12.00	11.81	8.20	7.72	9.13	10.21	10.40
HUILA	7.57	6.82	6.17	6.56	6.36	8.16	9.24	9.72	10.79	12.97	10.90	10.57	9.04	10.93	11.41	11.65
CAQUETA	-	-	-	-	-	9.68	7.96	8.18	9.76	12.31	11.31	11.95	11.73	13.44	12.85	13.87
CED / CED	6.03	5.57	6.06	6.62	6.46	7.45	7.69	7.42	7.86	8.36	8.17	8.66	8.67	10.15	10.54	10.49
CAUCA	6.15	5.67	5.88	6.49	6.41	6.98	7.79	8.18	8.59	8.32	8.53	9.32	9.57	10.98	10.88	11.11
NARIÑO	5.95	5.51	6.17	6.71	6.50	7.79	7.62	6.89	7.39	8.39	7.91	8.14	8.02	9.52	10.23	9.95
TOTAL ICEL	7.60	6.72	6.52	7.00	6.83	8.18	8.59	8.37	9.52	10.39	9.82	8.03	7.91	10.07	10.50	10.62
CORELCA	9.72	9.38	9.39	10.50	9.91	11.14	11.15	11.80	13.55	13.90	11.77	11.28	11.59	13.31	14.77	14.61
ATLANTICO	9.02	8.76	8.84	10.27	9.65	10.70	10.13	10.85	13.17	13.52	12.72	12.38	12.08	14.		

CUADRO NO. 7.14
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%)

SECTOR RESIDENCIAL

MERCADO	Tarifa 1973 (\$/kWh)	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Tarifa 1988 (\$/kWh)
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	
EEEB	6.6	-11.6	2.0	6.5	-2.3	-4.3	7.3
EEEB PROPIO	6.5	-11.4	1.5	7.6	-3.4	-5.6	7.2
CUNDINAMARCA	8.2	-15.0	7.0	-5.7	6.7	11.7	7.6
META	-	-	-	-14.3	18.9	6.5	11.1
EEPPM	5.0	-3.2	0.1	5.4	6.6	1.5	7.4
EEPPM PROPIO	4.9	-3.6	-1.6	8.4	6.7	0.5	7.6
ANTIOQUIA	6.0	-1.6	3.6	-4.4	7.0	4.6	6.8
CHOCO	-	-	18.4	-7.3	7.3	9.9	8.1
CVC (VALLE)	6.8	-7.8	6.4	1.9	4.0	-3.0	9.8
EMCALI	6.3	-8.7	8.6	4.1	4.1	-4.8	10.9
CVC PROPIO	8.1	-2.8	2.0	-3.1	3.9	-0.3	8.1
TULUA	-	-	-	-	16.0	4.8	7.5
CARTAGO	-	-	-	-	-0.7	6.9	7.4
OTROS VALLE	8.1	-9.1	1.5	-	-	-	-
C O R	7.3	-9.6	3.0	0.6	4.7	-2.1	8.3
CHEC	7.3	-9.6	0.3	0.8	5.8	-0.0	7.5
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	2.0	3.7	-2.2	9.5
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-1.1	5.3	-6.0	9.6
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-2.4	-2.2	-11.1	7.8
NORDESTE	9.7	-11.2	2.6	-0.3	2.9	-4.4	9.4
BOYACA	9.7	-16.3	0.2	5.4	4.2	-5.8	10.1
SANTANDER	10.2	-14.9	2.1	1.1	5.2	-2.9	10.1
NORTE DE SANTANDER	9.1	-4.0	3.9	-4.0	-0.6	-5.4	8.2
T H C	8.5	-13.1	1.9	-2.8	9.2	0.5	7.9
TOLIMA	8.8	-14.0	-1.3	-0.3	4.4	-0.5	6.8
HUILA	7.8	-11.4	7.2	-7.7	14.7	-1.7	8.7
CAQUETA	-	-	-	5.5	9.1	17.9	12.4
CED / CED	6.1	-2.9	3.9	2.3	4.7	-3.1	8.9
CAUCA	6.3	-3.2	5.0	3.0	3.2	-2.3	9.6
NARIÑO	5.9	-2.8	3.0	1.5	6.1	-3.7	8.4
GRUPO ICEL	7.9	-9.4	2.9	-1.4	5.5	-0.4	8.1
CORELCA	10.2	-5.9	3.3	-2.1	5.0	-2.8	11.1
ATLANTICO	8.9	-2.3	3.0	0.6	4.9	0.3	11.8
BOLIVAR	10.5	-10.2	5.4	-1.5	4.4	-4.2	11.6
MAGDALENA	12.8	-9.9	1.3	-1.9	4.0	-4.5	11.3
CORDOBA	12.1	-7.8	0.8	-6.5	8.9	-4.8	9.9
SUCRE	12.6	-10.9	2.4	-7.6	7.0	-4.8	9.3
CESAR	15.1	-8.6	1.7	-10.4	7.3	-9.0	9.8
GUAJIRA	17.1	-15.9	2.2	-10.3	6.2	-1.1	9.4
TOTAL SISTEMA	6.8	-7.6	3.3	2.4	3.1	-2.8	8.5

CUADRO NO. 7.15
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%)

SECTOR COMERCIAL

MERCADO	Tarifa 1973 (\$/kWh)	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Tarifa 1988 (\$/kWh)
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	
EEEB	10.7	-8.8	9.2	17.7	6.7	-2.2	38.0
EEEB PROPIO	10.8	-8.7	9.1	19.0	7.0	-1.8	40.8
CUNDINAMARCA	9.3	-9.4	10.9	-2.9	1.5	-4.3	11.6
META	-	-	-	-0.8	9.8	-2.3	17.4
EEPPM	8.3	6.7	5.2	8.7	5.4	-3.6	21.5
EEPPM PROPIO	8.2	7.7	5.4	8.3	5.3	-3.5	21.6
ANTIOQUIA	10.0	-4.0	3.4	11.2	5.6	-5.0	21.9
CHOCO	-	-	13.0	1.7	6.1	4.3	15.1
CVC (VALLE)	11.0	-1.8	5.4	1.8	7.3	3.3	18.6
EMCALI	11.5	-1.4	6.2	0.4	7.0	0.3	18.8
CVC PROPIO	9.7	-1.0	4.5	3.5	10.1	3.1	18.7
TULUA	-	-	-	-	9.0	7.1	18.8
CARTAGO	-	-	-	-	-7.6	7.9	10.4
OTROS VALLE	9.7	-5.1	3.5	-	-	-	-
C O R	1.1	201.3	2.7	2.9	7.8	2.1	16.0
CHEC	1.1	201.3	5.6	0.2	7.2	1.2	15.9
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	10.8	8.2	3.9	15.9
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-1.3	8.2	3.9	15.9
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	2.2	9.0	1.7	16.6
NORDESTE	11.6	-10.3	6.9	-0.2	9.4	1.4	16.9
BOYACA	12.3	-17.5	6.5	3.6	9.1	2.1	17.7
SANTANDER	12.1	-14.6	6.0	3.1	7.9	-0.7	17.3
NORTE DE SANTANDER	11.0	-4.3	8.1	-4.8	11.6	3.7	16.1
T H C	10.1	-8.9	3.2	7.7	8.3	1.9	18.0
TOLIMA	10.1	-7.5	-0.4	10.2	10.0	5.4	18.3
HUILA	10.0	-11.6	10.2	2.7	6.6	-5.2	17.7
CAQUETA	-	-	-	10.1	4.9	6.7	17.9
CED / CED	7.3	4.8	6.7	3.8	7.3	1.0	16.5
CAUCA	7.4	0.5	8.6	3.0	8.7	1.2	16.8
NARIÑO	7.2	7.0	5.8	4.4	6.3	0.9	16.3
GRUPO ICEL	10.4	-7.8	6.2	2.8	7.9	0.1	17.3
CORELCA	12.4	2.5	3.3	4.4	6.0	-1.5	22.8
ATLANTICO	11.5	5.2	1.7	5.9	6.7	1.0	22.5
BOLIVAR	12.7	0.9	4.9	1.9	7.4	-1.9	22.2
MAGDALENA	12.7	1.1	5.3	4.6	4.5	-3.8	23.9
CORDOBA	12.8	0.4	3.2	7.4	2.8	-5.6	23.6
SUCRE	13.6	-4.7	4.5	6.1	5.0	-4.6	23.9
CESAR	16.9	-8.4	3.7	4.2	5.0	-6.3	24.2
GUAJIRA	17.0	-6.4	1.4	6.0	3.4	-4.1	23.7
TOTAL SISTEMA	10.6	-3.2	6.2	9.1	6.0	-2.6	24.7

CUADRO NO. 7.16
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%)

SECTOR INDUSTRIAL

MERCADO	Tarifa 1973 (\$/kWh)	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Tarifa 1988 (\$/kWh)
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	
EEEB	7.8	-8.5	8.0	19.1	5.3	-3.8	26.9
EEEB PROPIO	7.8	-8.0	7.9	19.6	5.4	-3.6	27.6
CUNDINAMARCA	7.1	-14.8	11.8	12.2	-12.5	12.6	10.8
META	-	-	-	9.1	-1.7	-22.2	15.3
EEPPM	5.7	7.4	5.1	9.7	5.6	2.5	15.6
EEPPM PROPIO	5.6	7.5	5.2	9.4	5.8	1.0	15.5
ANTIOQUIA	7.9	-0.0	1.0	15.6	1.9	43.3	18.2
CHOCO	-	-	12.2	-0.4	8.8	-0.7	15.9
CVC (VALLE)	7.9	3.7	7.0	2.9	5.8	0.4	16.3
EMCALI	7.6	6.2	6.0	3.3	5.3	0.7	15.7
CVC PROPIO	9.4	-5.3	10.1	1.5	6.2	-0.4	17.5
TULUA	-	-	-	-	17.6	5.2	17.3
CARTAGO	-	-	-	-	14.1	6.1	20.6
OTROS VALLE	8.8	-1.6	6.8	-	-	-	-
C O R	5.5	18.1	3.6	3.0	6.8	0.6	13.0
CHEC	5.5	18.1	3.8	3.1	7.0	1.0	13.2
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	7.6	6.9	-0.7	11.2
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-9.4	-0.1	-8.0	17.1
COR. RES. QUINDIO	-	-	-	-2.9	16.8	7.4	15.8
NORDESTE	7.0	-11.5	10.3	7.3	5.8	3.4	15.1
BOYACA	6.8	-12.3	12.8	5.7	4.4	-2.3	14.3
SANTANDER	7.2	-13.3	5.1	13.3	13.8	16.4	19.1
NORTE DE SANTANDER	7.2	-1.1	8.4	4.0	-1.8	2.3	12.1
T H C	7.1	-1.0	3.0	9.1	7.3	6.6	15.3
TOLIMA	7.4	-0.7	1.5	9.3	6.5	5.2	14.8
HUILA	6.0	-1.6	7.7	8.4	12.3	15.8	17.9
CAQUETA	-	-	-	18.4	2.1	-7.6	21.0
CED / CED	5.8	21.0	-2.8	9.2	13.3	-8.5	16.9
CAUCA	5.5	25.0	5.0	5.7	4.3	-12.8	16.4
NARIÑO	5.9	20.1	-14.5	20.7	20.6	-2.2	17.5
GRUPO ICEL	6.6	-3.8	7.4	8.0	5.0	4.6	14.9
CORELCA	8.9	-1.9	6.8	0.2	8.1	-1.9	15.2
ATLANTICO	9.0	-3.0	6.2	4.1	9.1	3.0	18.1
BOLIVAR	8.8	-0.1	7.6	-0.1	9.9	0.7	16.8
MAGDALENA	10.6	1.3	0.8	7.1	8.4	-0.2	20.4
CORDOBA	6.9	2.2	10.6	4.9	11.5	3.5	20.9
SUCRE	8.4	-1.6	7.2	3.5	8.8	1.7	17.5
CESAR	9.6	14.4	4.1	0.5	8.8	-7.6	20.3
GUAJIRA	15.0	-14.4	6.5	0.6	7.7	12.4	19.5
TOTAL SISTEMA	7.3	-0.6	6.9	9.0	5.8	-1.2	18.3

CUADRO NO. 7.17
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%)

SECTOR OFICIAL

MERCADO	Tarifa 1973 (\$/kWh)	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Tarifa 1988 (\$/kWh)
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	
EEEB	6.0	-6.9	7.9	38.6	-21.9	-2.6	18.7
EEEB PROPIO	6.0	-6.8	7.5	17.2	5.5	-3.0	19.5
CUNDINAMARCA	6.0	-7.7	12.4	-7.5	16.5	10.3	9.9
META	-	-	-	-1.5	9.8	5.2	13.0
EEPPM	3.7	15.9	-2.4	16.0	7.3	-3.4	11.3
EEPPM PROPIO	3.5	18.2	-3.3	16.9	5.1	-8.9	10.6
ANTIOQUIA	5.6	-9.2	5.9	8.4	14.1	13.6	13.5
CHOCO	-	-	7.5	-3.3	5.3	-3.6	11.5
CVC (VALLE)	4.7	15.9	6.5	2.0	8.5	4.5	12.3
EMCALI	5.7	8.8	7.0	0.6	8.1	5.6	12.3
CVC PROPIO	2.5	44.5	5.9	6.0	10.1	-0.6	12.6
TULUA	-	-	-	-	13.8	-0.9	11.7
CARTAGO	-	-	-	-	-3.1	-20.1	9.4
OTROS VALLE	5.7	1.4	3.2	-	-	-	-
C O R	2.9	8.3	6.2	14.2	7.2	0.1	10.9
CHEC	2.9	8.3	9.8	10.4	6.7	1.7	10.7
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	39.6	6.5	1.6	11.1
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	0.2	8.8	-15.9	11.2
COR. RES. QUINDIO	-	-	-	9.7	6.5	1.6	11.1
NORDESTE	6.8	-10.1	6.5	6.2	5.5	-3.3	12.0
BOYACA	5.1	-12.6	12.2	9.7	4.2	-1.2	12.4
SANTANDER	7.4	-18.2	5.4	7.2	8.9	-4.7	11.7
NORTE DE SANTANDER	7.2	-2.7	8.8	3.6	-0.4	-2.4	12.2
T H C	6.2	-11.5	6.9	9.8	9.9	2.3	14.3
TOLIMA	6.7	-14.9	3.2	12.4	13.7	6.7	15.0
HUILA	5.4	-5.9	12.7	5.6	5.9	-3.7	13.6
CAQUETA	-	-	-	8.5	0.7	-2.4	12.9
CED / CED	5.7	0.1	8.9	4.8	4.3	6.1	12.6
CAUCA	6.0	-5.6	8.8	6.4	2.0	18.0	11.7
NARIÑO	5.5	6.0	8.6	3.8	7.0	0.1	13.8
GRUPO ICEL	5.9	-7.4	8.0	5.4	8.6	2.6	12.4
CORELCA	7.4	1.8	6.8	-0.2	17.9	7.0	17.2
ATLANTICO	6.8	2.1	5.7	-1.1	25.3	8.7	17.3
BOLIVAR	7.4	-2.4	7.7	4.9	8.6	7.9	16.5
MAGDALENA	11.7	-3.7	4.5	-1.0	11.2	3.8	17.8
CORDOBA	8.3	-1.2	5.8	-0.3	16.0	8.6	16.6
SUCRE	8.6	-2.1	7.0	3.3	10.6	5.6	18.3
CESAR	14.8	-6.2	1.4	-1.0	11.0	4.6	18.2
GUAJIRA	9.5	3.3	8.4	-1.1	8.5	4.9	18.3
TOTAL SISTEMA	5.6	2.4	4.8	9.7	10.0	2.7	15.7

CUADRO NO. 7.18
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%)
TARIFA MEDIA DE VENTA AL CONSUMIDOR FINAL (1)

MERCADO	Tarifa 1973 (\$/kWh)	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Tarifa 1988 (\$/kWh)
		74 - 75	76 - 80	81 - 83	84 - 88	1988	
EEEE	7.6	-9.5	6.2	17.0	5.5	-5.1	17.6
EEEE PROPIO	7.6	-9.3	6.0	17.6	5.8	-5.3	18.0
CUNDINAMARCA	7.9	-13.7	10.1	11.5	2.6	-1.4	14.9
META	-	-	-	-	1.8	-3.8	13.2
EEPPM	5.4	2.2	2.7	6.2	7.6	-0.7	11.1
EEPPM PROPIO	5.3	2.5	2.3	8.4	7.8	-1.5	11.6
ANTIOQUIA	6.5	-2.2	3.6	-6.3	7.9	4.7	8.9
CHOCO	-	-	16.5	-2.9	1.7	12.8	10.2
CVC (VALLE)	7.5	0.2	6.2	5.2	2.1	-1.0	13.1
EMCALI	7.4	0.4	6.6	5.9	2.2	-0.3	13.6
CVC PROPIO	7.6	2.3	6.4	1.9	1.7	-1.1	12.4
TULUA	-	-	-	-	-	6.9	11.1
CARTAGO	-	-	-	-	-	5.5	9.3
OTROS VALLE	8.2	-5.6	2.8	-	-	-	-
C Q R	6.7	1.1	2.8	7.8	0.7	-0.6	10.2
CHEC	6.7	1.1	2.3	6.5	1.2	0.6	9.8
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	13.1	-0.0	-0.8	10.7
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	3.8	0.4	-6.6	11.1
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	0.7	-0.6	0.4	9.3
NORDESTE	8.5	-11.0	6.6	4.5	3.4	0.7	12.5
BOYACA	7.4	-13.3	9.7	10.0	2.5	-2.3	13.2
SANTANDER	8.9	-14.2	4.6	5.5	6.9	4.2	13.5
NORTE DE SANTANDER	9.0	-3.9	6.0	-1.2	-0.3	-0.6	10.6
T H C	8.0	-8.9	3.4	13.4	0.5	3.7	11.8
TOLIMA	8.2	-8.5	0.2	19.4	-0.4	4.0	11.6
HUILA	7.6	-9.8	9.5	3.9	1.4	2.4	11.7
CAQUETA	-	-	-	11.4	4.2	7.9	13.9
CED / CED	6.0	0.3	4.1	3.3	5.1	-0.6	10.5
CAUCA	6.2	-2.2	6.8	1.4	5.4	1.6	11.1
NARIÑO	6.0	1.8	2.2	4.7	4.7	-2.8	9.9
GRUPO ICEL	7.6	-7.3	5.1	5.5	2.9	0.9	11.3
CORELCA	9.7	-2.1	4.6	-0.1	4.6	-1.0	14.5
ATLANTICO	9.0	-1.0	4.2	5.4	4.6	2.5	15.9
BOLIVAR	9.4	-1.5	6.2	-0.1	4.2	0.9	15.2
MAGDALENA	12.3	-4.8	2.4	-0.5	3.5	-4.4	14.7
CORDOBA	9.9	-2.3	4.0	1.5	2.4	-1.9	13.3
SUCRE	11.8	-8.1	3.3	-2.3	5.1	-0.7	14.0
CESAR	14.9	-6.1	2.2	-4.4	2.1	-6.2	14.2
GUAJIRA	15.6	-10.4	2.6	-2.6	0.0	2.3	13.2
TOTAL SISTEMA	7.3	-3.6	5.2	8.0	4.5	-2.4	13.8

(1) No incluye ventas en bloque

176

CUADRO NO. 7.19
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
CRECIMIENTO DE LAS TARIFAS MEDIAS REALES DE ENERGIA ELECTRICA (%)
TARIFA MEDIA POR EMPRESA (1)

MERCADO	Tarifa 1973 (\$/kWh)	Promedio de la tasa anual de crecimiento (%)					Tarifa 1988 (\$/kWh)
		74 - 75	76 - 80	81 - 85	86 - 88	1988	
EEEE	7.6	-9.5	6.2	13.2	3.7	-5.1	17.5
EEEE PROPIO	7.6	-9.3	6.0	14.0	3.6	-5.3	17.9
CUNDINAMARCA	7.9	-13.7	10.1	5.9	5.1	-1.7	14.6
META	-	-	-	-3.7	9.0	-3.8	13.2
EEPPM	5.4	2.2	2.7	2.9	9.1	-0.5	9.6
EEPPM PROPIO	5.3	2.5	2.3	3.5	9.4	-1.3	9.7
ANTIOQUIA	6.5	-2.2	3.6	-0.7	7.4	4.6	8.9
CHOCO	-	-	16.5	-5.3	9.4	12.8	10.2
CVC (VALLE)	7.5	0.2	6.2	-12.1	23.9	-22.5	10.1
EMCALI	7.4	0.4	6.6	2.2	5.7	-0.4	13.5
CVC PROPIO	7.6	2.3	6.4	-27.7	56.8	-33.3	8.3
TULUA	-	-	-	-	17.4	6.5	10.7
CARTAGO	-	-	-	-	-0.6	5.5	9.3
OTROS VALLE	8.2	-5.6	2.8	-	-	-	-
C Q R	6.7	1.1	2.8	-6.7	16.6	0.9	8.8
CHEC	6.7	1.1	2.3	-10.9	23.7	2.3	8.2
EMP. PUB. PEREIRA	-	-	-	4.7	4.9	-0.8	10.7
EMP. PUB. ARMENIA	-	-	-	-1.1	6.4	-6.6	11.1
COR. REG. QUINDIO	-	-	-	-2.4	3.9	0.4	9.3
NORDESTE	8.5	-11.0	6.6	0.3	9.4	1.6	12.3
BOYACA	7.4	-13.3	9.7	-2.0	16.7	-0.1	12.6
SANTANDER	8.9	-14.2	4.6	5.0	8.6	5.1	13.5
NORTE DE SANTANDER	9.0	-3.9	6.0	-2.1	1.8	-0.6	10.6
T H C	8.0	-8.9	3.4	1.2	9.6	2.3	11.0
TOLIMA	8.2	-8.5	0.2	2.1	10.5	1.8	10.4
HUILA	7.6	-9.8	9.5	-1.5	8.8	2.1	11.6
CAQUETA	-	-	-	7.5	5.7	7.9	13.9
CED / CED	6.0	0.3	4.1	2.9	7.1	-0.4	10.5
CAUCA	6.2	-2.2	6.8	3.2	5.1	2.1	11.1
NARIÑO	6.0	1.8	2.2	2.5	8.7	-2.6	10.0
GRUPO ICEL	7.6	-7.3	5.1	-1.1	10.3	1.1	10.6
CORELCA	9.7	-1.7	4.7	-0.3	8.0	-1.0	14.6
ATLANTICO	9.0	-1.0	4.2	2.2	9.6	2.5	15.9
BOLIVAR	9.4	-1.5	6.2	-0.3	7.7	0.9	15.2
MAGDALENA	12.3	-4.8	2.4	-0.6	6.3	-4.4	14.7
CORDOBA	9.9	-2.3	4.0	-2.6	10.9	-2.1	13.7
SUCRE	11.8	-8.1	3.3	-1.0	7.9	-0.7	14.0
CESAR	14.9	-6.1	2.2	-4.4	6.6	-6.2	14.2
GUAJIRA	15.6	-10.4	2.6	-6.0	7.9	2.3	13.2
TOTAL SISTEMA	7.3	-3.6	5.2	1.3	9.8	-7.0	12.3

(1) Incluye ventas en bloque

177

CUADRO No. 7.20

EVOLUCION DE LA TARIFA DE VENTA DE ISA⁽¹⁾

PERIODO 1973-1988

Año	Corriente (\$/kWh) (2)	Real (3) (\$ Dic 88/KWh)
1973	0.11	3.75
1974	0.13	3.69
1975	0.17	3.55
1976	0.25	4.35
1977	0.39	5.38
1978	0.52	6.32
1979	0.63	6.31
1980	0.78	6.21
1981	1.06	6.68
1982	1.54	7.62
1983	1.80	7.31
1984	2.37	7.95
1985	3.11	7.54
1986	3.93	7.75
1987	5.34	8.29
1988	6.77	7.57

CRECIMIENTOS PORCENTUALES ANUALES

1974-1975	-2.70
1976-1980	11.83
1981-1985	3.96
1986-1988	0.13
1988	-8.69

- (1) No se incluyen las ventas de energía de corto plazo
- (2) Valor promedio (A Junio del respectivo año)
- (3) Para convertir precios corrientes a precios constantes de Diciembre 88 se utiliza un factor que tiene en cuenta la inflación interna, la inflación externa y la devaluación. Ver Cuadro No. 7.7.

CUADRO No. 7.21
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SUSCRIPTORES RESIDENCIALES POR ESTRATOS SOCIOECONOMICOS
1988

MERCADO	BAJO-BAJO	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
EEEEB	1.82	39.46	34.43	15.96	6.15	2.18
EEEEB PROPIO	1.76	38.19	34.17	16.39	7.05	2.44
CUNDINAMARCA	1.92	62.64	19.84	14.65	0.75	0.21
META	2.62	17.97	66.28	10.95	0.74	1.44
EPPM	4.35	35.20	41.25	11.55	5.87	1.77
EPPM PROPIO	3.28	33.52	36.47	15.19	8.77	2.77
ANTIOQUIA	6.61	36.55	50.69	5.38	0.77	0.00
CHOCO	0.00	66.75	33.25	0.00	0.00	0.00
CVC (VALLE)	4.05	55.88	21.72	5.97	9.32	3.05
EMCALI	6.03	37.42	29.25	6.27	15.77	5.26
CVC PROPIO	0.03	82.53	11.39	3.89	1.93	0.22
TULUA	1.90	35.84	45.34	10.00	6.92	0.00
CARTAGO	23.20	35.60	7.00	19.50	6.90	7.90
C O R	10.97	58.32	16.95	9.17	1.54	3.05
CHEC	4.88	62.52	23.43	5.44	2.13	1.60
EMP. PUB. PEREIRA	21.69	45.74	0.00	23.94	0.00	8.64
EMP. PUB. ARMENIA	1.39	15.68	47.74	21.97	7.53	5.70
COR. REG. QUINDIO	42.73	54.53	2.40	0.35	0.20	0.14
NORDESTE	27.13	31.96	25.77	12.37	1.96	0.82
BOYACA	72.50	13.20	8.81	4.68	0.79	0.02
SANTANDER	8.62	32.66	36.82	18.47	1.62	1.82
NORTE DE SANTANDER	0.00	54.83	29.00	11.99	4.02	0.16
T H C	8.64	48.55	25.92	12.08	2.73	2.07
TOLIMA	13.42	49.57	24.98	7.32	2.30	2.41
HUILA	3.19	53.84	22.67	15.78	2.89	1.63
CAQUETA	1.84	6.36	54.62	29.81	5.49	1.88
CED / CED	51.34	24.41	13.50	6.83	3.17	0.75
CAUCA	67.09	17.42	8.42	4.90	2.17	0.01
NARIÑO	41.36	28.85	16.72	8.06	3.80	1.22
TOTAL ICEL	23.87	39.79	21.86	10.70	2.23	1.54
CORELCA	13.53	45.13	24.41	8.71	3.79	4.43
ATLANTICO	11.97	35.03	29.26	9.06	6.54	8.14
BOLIVAR	19.50	44.00	25.40	3.70	4.60	2.80
MAGDALENA	9.02	33.81	26.05	22.11	2.18	6.84
CORDOBA	29.80	41.40	21.30	4.00	2.00	1.50
SUCRE	3.69	77.92	11.86	4.11	1.24	1.18
CESAR	4.17	71.98	12.46	7.32	1.60	1.47
GUAJIRA	4.49	44.09	35.15	16.00	0.03	0.00
TOTAL SISTEMA	11.14	41.69	28.64	11.24	4.90	2.39

CUADRO No. 7.22
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE SUSCRIPTORES RESIDENCIALES POR RANGOS DE CONSUMO
1988

MERCADO EMPRESA	0 - 200 kWhs	200 - 400 kWhs	400 - 800 kWhs	800 - 1600 kWhs	+ de 1600 kWhs
EEEB	48.98	31.33	16.56	2.80	0.32
EEEB PROPIO	44.62	33.57	18.39	3.09	0.33
CUNDINAMARCA	76.56	17.30	4.90	0.99	0.25
META	72.30	19.13	6.98	1.28	0.31
EEPPM	28.11	33.78	32.00	5.64	0.48
EEPPM PROPIO	21.59	34.77	36.14	6.90	0.60
ANTIOQUIA	40.45	30.03	25.66	3.59	0.27
CHOCO	26.29	66.74	6.83	0.14	0.00
CVC (VALLE)	39.43	42.65	15.75	1.84	0.33
EMCALI	27.64	46.86	22.16	2.81	0.52
CVC PROPIO	53.02	37.53	8.57	0.77	0.11
TULUA	47.17	42.37	9.55	0.77	0.13
CARTAGO	ND	ND	ND	ND	ND
C O R	50.97	34.53	12.94	1.42	0.14
CHEC	54.25	32.11	12.24	1.27	0.13
EMP. PUB. PEREIRA	33.52	45.78	18.10	2.37	0.23
EMP. PUB. ARMENIA	46.59	38.94	13.22	1.13	0.12
COR. REG. QUINDIO	83.03	14.13	2.44	0.35	0.06
NORDESTE	75.89	20.80	2.83	0.41	0.07
BOYACA	74.04	25.07	0.77	0.11	0.01
SANTANDER	83.54	13.85	2.27	0.28	0.06
NORTE DE SANTANDER	65.43	26.99	6.40	1.00	0.18
T H C	77.59	17.13	4.53	0.66	0.09
TOLIMA	ND	ND	ND	ND	ND
HUILA	76.90	17.38	4.90	0.72	0.10
CAQUETA	81.94	15.56	2.17	0.27	0.06
CED / CED	68.78	23.78	6.95	0.46	0.03
CAUCA	65.21	26.87	7.20	0.66	0.06
NARIÑO	71.03	21.82	6.79	0.34	0.01
TOTAL ICEL	68.18	24.59	6.43	0.71	0.09
CORELCA	60.17	28.47	8.70	2.04	0.62
ATLANTICO	48.07	33.69	13.74	3.42	1.08
BOLIVAR	62.30	27.63	7.76	1.78	0.53
MAGDALENA	67.09	26.33	5.38	0.98	0.22
CORDOBA	71.12	23.99	4.23	0.56	0.10
SUCRE	81.87	15.34	2.38	0.37	0.05
CESAR	48.50	34.69	12.19	3.34	1.28
GUAJIRA	63.97	28.69	5.60	1.39	0.35
TOTAL SISTEMA	51.59	30.66	14.95	2.46	0.33

ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no poseen la información no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

CUADRO No. 7.23
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONSUMO FACTURADO POR RANGO DE CONSUMO
1988

MERCADO EMPRESA	0 - 200 kWhs	200 - 400 kWhs	400 - 800 kWhs	800 - 1600 kWhs	+ de 1600 kWhs
EEEB	59.07	24.74	11.99	2.84	1.36
EEEB PROPIO	57.83	25.53	12.57	2.86	1.24
CUNDINAMARCA	67.00	17.32	7.86	3.95	4.00
META	85.00	13.54	1.42	0.30	0.30
EEPPM	45.79	29.84	19.20	4.01	1.16
EEPPM PROPIO	43.79	30.10	20.27	4.43	1.41
ANTIOQUIA	49.39	29.69	17.19	3.13	0.60
CHOCO	74.28	20.34	5.06	0.32	0.00
CVC (VALLE)	59.52	26.66	9.69	2.49	1.64
EMCALI	53.37	28.90	12.22	3.22	2.29
CVC PROPIO	70.10	22.79	5.24	1.20	0.67
TULUA	65.20	23.16	7.84	3.02	0.77
CARTAGO	64.60	26.40	7.88	1.03	0.03
C O R	65.48	23.78	8.01	2.28	0.46
CHEC	66.93	22.91	7.29	2.52	0.34
EMP. PUB. PEREIRA	60.90	26.93	10.26	2.07	0.64
EMP. PUB. ARMENIA	65.57	25.25	7.61	1.16	0.41
COR. REG. QUINDIO	74.69	13.17	7.00	3.68	1.45
NORDESTE	76.98	15.35	4.51	2.19	0.97
BOYACA	80.02	14.00	4.00	1.99	0.00
SANTANDER	81.52	13.09	3.60	1.11	0.67
NORTE DE SANTANDER	70.11	18.69	5.83	3.53	1.84
T H C	80.30	13.45	4.11	1.09	1.06
TOLIMA	80.81	12.97	3.76	1.04	1.41
HUILA	78.81	14.55	4.87	1.20	0.57
CAQUETA	85.74	10.32	2.09	0.76	1.10
CED / CED	73.52	19.84	5.51	0.74	0.40
CAUCA	70.10	22.79	5.24	1.20	0.67
NARIÑO	75.99	17.71	5.70	0.40	0.20
TOTAL ICEL	73.01	18.67	5.81	1.80	0.71
CORELCA	66.35	18.53	8.32	4.19	2.61
ATLANTICO	58.13	21.63	11.04	5.80	3.40
BOLIVAR	62.98	19.00	8.68	5.46	3.88
MAGDALENA	73.25	16.74	5.97	2.26	1.78
CORDOBA	76.41	16.09	5.03	2.01	1.01
SUCRE	81.19	11.23	4.21	1.79	1.58
CESAR	80.32	13.28	4.63	1.25	0.52
GUAJIRA	69.07	17.30	8.66	3.47	1.50
TOTAL SISTEMA	59.60	24.18	11.77	3.08	1.39

CUADRO No. 7.24
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONSUMO MEDIO POR SUSCRIPTOR POR RANGO DE CONSUMO
1988

MERCADO EMPRESA	0 - 200 kWhs	200 - 400 kWhs	400 - 800 kWhs	800 - 1600 kWhs	+ de 1600 kWhs
EEEB	19.52	33.38	33.19	10.67	3.23
EEEB PROPIO	16.14	34.39	35.10	11.21	3.16
CUNDINAMARCA	66.87	17.32	7.86	3.95	4.00
META	41.73	30.04	18.29	5.80	4.13
EEPPM	7.53	30.72	41.07	17.09	3.59
EEPPM PROPIO	5.22	25.70	31.95	16.90	3.74
ANTIOQUIA	9.92	30.03	48.44	11.92	2.04
CHOCO	19.46	64.80	46.09	0.73	0.00
CVC (VALLE)	14.82	45.20	29.39	6.96	3.63
EMCALI	9.48	41.86	26.76	8.78	4.83
CVC PROPIO	24.02	50.33	35.06	3.79	1.53
TULUA	22.42	51.90	20.33	3.44	1.49
CARTAGO	0.00	0.00	20.76	0.00	0.00
C Q R	22.72	46.97	22.17	6.62	1.51
CHEC	22.17	41.72	17.97	5.82	1.29
EMP. PUB. PEREIRA	12.04	45.28	28.99	7.73	1.83
EMP. PUB. ARMENIA	20.29	45.70	10.47	4.62	0.99
COR. REG. QUINDIO	54.78	30.87	33.13	2.86	1.03
NORDESTE	45.37	40.43	8.42	3.52	2.26
BOYACA	38.21	56.96	15.00	1.13	0.20
SANTANDER	55.56	30.80	3.49	2.47	1.44
NORTE DE SANTANDER	33.41	38.79	9.73	5.71	4.11
T H C	44.83	32.52	16.23	4.60	1.82
TOLIMA	ND	ND	ND	ND	ND
HUILA	43.61	32.32	17.30	4.95	1.82
CAQUETA	53.20	33.90	8.90	2.20	1.80
CED / CED	32.95	41.19	22.43	2.86	0.57
CAUCA	27.46	45.10	22.50	4.04	0.90
NARIÑO	36.90	38.36	22.37	2.00	0.33
TOTAL ICEL	34.84	42.24	16.69	4.60	1.63
CORELCA	31.39	35.00	18.98	8.56	6.06
ATLANTICO	20.06	33.16	24.79	12.69	9.29
BOLIVAR	28.83	36.83	19.48	9.15	7.71
MAGDALENA	38.67	37.49	14.90	5.40	3.68
CORDOBA	42.96	39.19	12.19	3.50	1.17
SUCRE	56.75	29.97	14.74	2.89	1.31
CESAR	48.50	34.69	12.19	3.34	1.28
GUAJIRA	34.44	39.33	13.18	7.41	3.93
TOTAL SISTEMA	20.67	36.23	29.32	10.29	3.50

ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no poseen la información no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

CUADRO No. 7.25
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS INGRESOS (VENTAS) POR ESTRATOS SOCIOECONOMICOS
1988

MERCADO (1)	BAJO-BAJO	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
EEEB	0.53	19.14	27.32	21.55	18.28	13.18
EEEB PROPIO	0.49	19.45	25.73	21.83	19.00	13.50
CUNDINAMARCA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
META	1.30	12.80	59.64	15.98	3.60	6.78
EEPPM	1.53	22.81	40.03	14.51	13.02	8.11
EEPPM PROPIO	1.22	20.93	31.92	17.37	17.42	11.13
ANTIOQUIA	2.50	25.75	63.17	7.25	1.30	0.02
CHOCO	0.00	61.05	38.95	0.00	0.00	0.00
CVC (VALLE)	2.43	38.67	19.63	6.31	19.70	13.27
EMCALI	2.95	25.36	21.98	6.06	25.69	17.96
CVC PROPIO	0.02	73.46	13.82	6.81	5.13	0.76
TULUA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CARTAGO	12.91	32.53	17.48	7.60	11.65	17.83
C Q R	5.88	38.21	20.16	17.10	6.07	12.58
CHEC	2.41	46.83	26.42	10.23	6.97	7.14
EMP. PUB. PEREIRA	13.56	35.20	0.00	28.59	0.00	22.66
EMP. PUB. ARMENIA	0.37	8.09	35.42	24.21	14.85	17.06
COR. REG. QUINDIO	25.29	52.55	14.46	5.25	2.28	0.17
NORDESTE	16.24	24.33	26.45	21.12	7.74	4.13
BOYACA	67.41	12.93	10.29	7.37	1.95	0.05
SANTANDER	3.50	20.43	33.50	29.26	5.12	8.19
NORTE DE SANTANDER	0.00	37.55	27.26	18.76	15.35	1.08
T H C	1.58	26.28	30.08	26.38	8.55	7.14
TOLIMA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HUILA	1.76	30.85	25.94	25.04	8.67	7.72
CAQUETA	0.71	4.31	49.92	32.77	7.96	4.33
CED / CED	29.89	20.80	20.20	15.46	10.56	3.08
CAUCA	47.47	16.64	14.26	12.69	8.91	0.02
NARIÑO	15.33	24.25	25.13	17.75	11.93	5.82
TOTAL ICEL	13.84	28.73	23.41	19.13	7.74	7.16
CORELCA	5.79	27.72	21.44	12.57	9.40	23.08
ATLANTICO	3.73	20.83	17.25	10.39	12.64	35.16
BOLIVAR	8.34	19.72	28.15	8.37	12.94	23.49
MAGDALENA	2.79	30.53	18.53	25.01	3.90	19.16
CORDOBA	12.04	32.39	30.30	7.57	5.76	11.84
SUCRE	2.55	65.70	12.80	7.58	4.08	7.39
CESAR	2.17	54.20	17.78	13.29	5.34	7.32
GUAJIRA	12.92	12.52	36.84	36.62	1.09	0.00
TOTAL SISTEMA	4.76	26.51	27.32	15.43	13.45	12.53

ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no tienen la información disponible no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

CUADRO No. 7.26
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
CUENTA MEDIA MENSUAL POR ESTRATO SOCIOECONOMICO (\$/USUARIO)
JUNIO DE 1988

MERCADO	BAJO-BAJO	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
EEEB	455.75	835.08	1191.85	2163.41	4454.50	8964.92
EEEB PROPIO	460.77	842.34	1245.15	2202.41	4457.95	9143.64
CUNDINAMARCA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
META	397.76	569.71	719.58	1160.02	3888.78	3759.83
EPPM	891.78	1637.17	2463.29	3017.96	5679.11	11736.06
EPPM PROPIO	1085.21	1823.78	2555.99	3108.74	5796.68	11736.06
ANTIOQUIA	711.62	1325.37	2343.73	2536.86	3165.75	26500.65
CHOCO	0.00	1547.24	2313.91	0.00	0.00	0.00
CVC (VALLE)	1379.79	1625.35	2190.21	2767.35	4994.91	10082.45
EMCALI	1562.92	2167.71	2404.66	3094.47	5209.14	10918.07
CVC PROPIO	853.17	1344.76	1833.65	2643.06	4022.48	5277.91
TULUA	843.05	1457.94	1537.36	2011.53	3322.36	0.00
CARTAGO	826.28	1326.00	1526.38	2113.75	3451.04	4355.63
C Q R	1033.80	1220.39	1765.42	2909.73	5046.55	6183.85
CHEC	729.17	1078.89	1730.53	2756.54	4766.84	6548.19
EMP. PUB. PEREIRA	1528.42	1977.85	0.00	2973.64	0.00	5992.17
EMP. PUB. ARMENIA	567.49	1090.22	1566.42	2327.12	4163.28	6324.81
COR. REG. QUINDIO	559.86	859.00	5612.41	14706.19	38690.40	0.00
NORDESTE	714.06	821.84	1128.32	1887.13	4177.14	5717.88
BOYACA	746.99	787.72	939.79	1267.51	1980.13	4193.55
SANTANDER	502.35	773.68	1124.81	1958.73	3911.51	5571.41
NORTE DE SANTANDER	0.00	880.50	1209.24	2012.25	4910.43	8757.35
T H C	601.52	612.51	1135.63	1547.97	2756.90	4491.44
TOLIMA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HUILA	617.74	610.04	1185.46	1649.37	3106.20	4847.86
CAQUETA	424.00	744.26	1005.05	1209.10	1596.10	2540.54
CED / CED	750.33	1147.89	1984.33	2975.03	4380.81	5521.23
CAUCA	1056.51	1427.10	2529.02	3868.12	6133.53	9553.38
NARIÑO	435.46	1041.01	1810.43	2630.82	3746.27	5500.28
TOTAL ICEL	760.12	978.65	1351.99	2158.43	4154.72	5785.07
CORELCA	567.01	1207.10	1967.70	3178.72	4917.51	11314.74
ATLANTICO	618.89	1204.98	1960.67	3218.30	5017.83	12638.70
BOLIVAR	495.08	1370.56	1908.26	3653.71	4955.07	13807.94
MAGDALENA	413.36	1627.82	2205.46	2976.68	4714.82	7364.32
CORDOBA	595.92	1212.16	2203.75	2976.09	4608.87	8132.15
SUCRE	666.29	903.00	1118.38	2293.38	4131.99	7792.29
CESAR	733.77	1067.18	1872.19	2575.51	4729.76	7239.97
GUAJIRA	812.09	1140.37	1980.68	4286.93	7961.16	0.00
TOTAL SISTEMA	745.57	1204.86	1760.65	2495.66	4856.47	9707.64

ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no tienen la información disponible no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

CUADRO No. 7.27
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
CONSUMO MEDIO MENSUAL DE ENERGIA POR ESTRATO SOCIOECONOMICO (kwh/USUARIO)
1988

MERCADO	BAJO-BAJO	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
EEEB	129.73	153.32	232.36	304.36	464.08	649.33
EEEB PROPIO	150.36	182.04	259.44	339.22	470.35	665.35
CUNDINAMARCA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
META	69.45	104.62	122.64	169.80	317.45	359.96
EPPM	182.12	302.09	377.60	430.65	572.53	883.31
EPPM PROPIO	226.31	335.54	402.96	442.92	580.28	883.31
ANTIOQUIA	140.96	235.64	357.57	365.63	406.80	1096.77
CHOCO	255.08	386.72	0.00	0.00	0.00	0.00
CVC (VALLE)	224.22	226.75	275.70	296.91	394.42	622.98
EMCALI	239.76	290.67	290.64	319.05	403.77	663.12
CVC PROPIO	152.12	191.38	244.60	275.55	330.76	423.23
TULUA	160.15	215.56	242.86	271.11	370.57	0.00
CARTAGO	179.34	237.64	244.51	265.19	333.88	338.82
C Q R	158.49	156.92	194.74	284.13	371.71	501.45
CHEC	113.43	137.06	191.75	227.45	356.41	496.66
EMP. PUB. PEREIRA	239.19	253.75	0.00	323.18	0.00	491.54
EMP. PUB. ARMENIA	89.22	173.37	218.14	259.67	350.59	458.28
COR. REG. QUINDIO	75.17	133.71	524.17	1010.64	2212.27	3230.00
NORDESTE	81.45	107.31	142.34	182.24	343.40	349.30
BOYACA	84.05	82.02	81.57	91.69	125.79	284.31
SANTANDER	64.76	82.05	120.26	168.50	278.86	333.26
NORTE DE SANTANDER	0.00	140.37	213.04	263.08	441.87	665.87
T H C	97.53	89.28	144.07	178.03	247.57	341.04
TOLIMA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HUILA	104.47	90.02	159.40	185.87	260.36	354.34
CAQUETA	21.57	49.85	103.90	151.84	205.08	268.25
CED / CED	109.04	169.35	241.19	292.94	345.91	386.89
CAUCA	132.30	188.13	274.15	350.39	459.87	625.80
NARIÑO	85.12	162.16	230.67	270.80	304.65	385.65
TOTAL ICEL	100.33	130.45	164.25	214.59	333.80	430.05
CORELCA	102.73	170.58	240.98	304.81	413.33	665.53
ATLANTICO	127.84	207.20	276.60	366.09	441.93	752.59
BOLIVAR	83.79	193.29	243.41	353.58	419.75	830.09
MAGDALENA	111.99	168.74	207.98	257.25	331.37	387.19
CORDOBA	91.30	162.86	227.86	270.00	319.49	465.27
SUCRE	115.54	126.20	164.17	218.40	306.53	444.34
CESAR	113.43	137.06	191.75	227.45	356.41	496.66
GUAJIRA	114.80	155.38	206.72	324.56	491.86	0.00
TOTAL SISTEMA	113.26	185.01	260.25	302.08	448.07	644.18

ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no tienen la información disponible no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

CUADRO No. 7.28
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
TARIFA MEDIA RESIDENCIAL POR ESTRATO SOCIOECONOMICO (\$/kwh)
JUNIO DE 1988

MERCADO	BAJO-BAJO	BAJO	MEDIO-BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
EEEEB	3.17	4.64	4.85	6.50	9.49	13.68
EEEEB PROPIO	3.06	4.63	4.80	6.49	9.48	13.74
CUNDINAMARCA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
META	5.73	5.45	5.87	6.83	12.25	10.45
EEPPM	4.90	5.42	6.52	7.01	9.92	13.29
EEPPM PROPIO	4.80	5.44	6.34	7.02	9.99	13.29
ANTIOQUIA	5.05	5.62	6.55	6.94	7.78	24.16
CHOCO	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CVC (VALLE)	6.15	7.17	7.94	9.32	12.66	16.18
EMCALI	6.52	7.46	8.27	9.70	12.90	16.46
CVC PROPIO	5.61	7.03	7.50	9.59	12.16	12.47
TULUA	5.26	6.76	6.33	7.42	8.97	0.00
CARTAGO	4.61	5.58	6.24	7.97	10.34	12.86
C Q R	6.52	7.78	9.07	10.24	13.58	12.33
CHEC	6.43	7.87	9.02	12.12	13.37	13.18
EMP. PUB. PEREIRA	6.39	7.79	0.00	9.20	0.00	12.19
EMP. PUB. ARMENIA	6.36	6.29	7.18	8.96	11.88	13.80
COR. REG. QUINDIO	7.45	6.42	10.71	14.55	17.49	0.00
NORDESTE	8.77	7.66	7.93	10.36	12.16	16.37
BOYACA	8.89	9.60	11.52	13.82	15.74	14.75
SANTANDER	7.76	9.43	9.35	11.62	14.03	16.72
NORTE DE SANTANDER	0.00	6.27	5.68	7.65	11.11	13.15
T H C	6.17	6.86	7.88	8.69	11.14	13.17
TOLIMA	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HUILA	5.91	6.78	7.44	8.87	11.93	13.68
CAQUETA	19.66	14.93	9.67	7.96	7.78	9.47
CED / CED	6.88	6.78	8.23	10.16	12.66	14.27
CAUCA	7.99	7.59	9.22	11.04	13.34	15.27
NARIÑO	5.12	6.42	7.85	9.71	12.30	14.26
TOTAL ICEL	7.58	7.50	8.23	10.06	12.45	13.45
CORELCA	5.52	7.08	8.17	10.43	11.90	17.00
ATLANTICO	4.84	5.82	7.09	8.79	11.35	16.79
BOLIVAR	5.91	7.09	7.84	10.33	11.80	16.63
MAGDALENA	3.69	9.65	10.60	11.57	14.23	19.02
CORDOBA	6.53	7.44	9.67	11.02	14.43	17.48
SUCRE	5.77	7.16	6.81	10.50	13.48	17.54
CESAR	6.47	7.79	9.76	11.32	13.27	14.58
GUAJIRA	7.07	7.34	9.58	13.21	16.19	0.00
TOTAL SISTEMA	6.56	6.28	6.66	8.01	10.80	15.04

ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no tienen la información disponible no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

CUADRO No. 7.29
SECTOR ELECTRICO COLOMBIANO
DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL CONSUMO Y LAS VENTAS DEL SECTOR INDUSTRIAL
POR NIVELES DE TENSION
1988

MERCADO EMPRESA	CONSUMO			VENTAS DE ENERGIA (1)		
	BAJA TEN.	MEDIA TEN.	ALTA TEN.	BAJA TEN.	MEDIA TEN.	ALTA TEN.
EEEEB	11.52	48.52	39.95	11.43	53.24	35.33
EEEEB PROPIO	11.36	48.04	40.60	11.43	53.24	35.33
CUNDINAMARCA	15.00	45.00	40.00	0.00	0.00	0.00
META	0.00	90.00	10.00	0.00	0.00	0.00
EEPPM	23.74	44.91	31.34	0.00	38.86	61.14
EEPPM PROPIO	25.00	45.00	30.00	0.00	0.00	0.00
ANTIOQUIA	0.00	41.10	58.90	0.00	36.89	63.11
CHOCO	0.00	61.00	39.00	0.00	58.24	41.76
CVC (VALLE)	0.00	88.71	11.29	0.00	97.60	2.40
EMCALI	0.00	95.30	4.70	0.00	97.60	2.40
CVC PROPIO	0.00	80.00	20.00	0.00	0.00	0.00
TULUA	0.00	30.00	70.00	0.00	0.00	0.00
CARTAGO	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00
C Q R	0.00	69.92	30.08	0.00	68.78	31.22
CHEC	0.00	77.30	22.70	0.00	73.32	26.68
EMP. PUB. PEREIRA	0.00	56.30	43.70	0.00	52.29	47.71
EMP. PUB. ARMENIA	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00
COR. REG. QUINDIO	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00
NORDESTE	48.80	25.60	25.60	1.19	25.48	73.33
BOYACA	85.70	7.70	6.60	80.73	9.04	10.23
SANTANDER	0.80	41.00	58.20	1.19	25.48	73.34
NORTE DE SANTANDER	0.00	60.00	40.00	0.00	0.00	0.00
T H C	32.48	42.20	25.32	0.00	24.37	75.63
TOLIMA	39.62	45.88	14.48	0.00	ND	ND
HUILA	0.00	27.00	73.00	0.00	24.37	75.63
CAQUETA	0.00	0.00	100.00	0.00	ND	ND
CED / CED	0.00	41.59	58.41	0.00	32.75	67.25
CAUCA	0.00	52.70	47.30	0.00	42.74	57.26
NARIÑO	0.00	24.60	75.40	0.00	17.82	82.18
TOTAL ICEL	32.97	39.20	27.83	0.51	45.74	53.75
CORELCA	0.00	84.93	15.07	0.00	77.53	22.47
ATLANTICO	0.00	90.10	9.90	0.00	86.74	13.26
BOLIVAR	0.00	94.00	6.00	0.00	91.97	8.03
MAGDALENA	0.00	20.00	80.00	0.00	16.47	83.53
CORDOBA	0.00	30.50	69.50	0.00	28.43	71.57
SUCRE	0.00	91.00	9.00	0.00	25.48	74.52
CESAR	0.00	46.20	53.80	0.00	41.72	58.28
GUAJIRA	0.00	66.70	33.30	0.00	56.31	43.69
TOTAL SISTEMA	14.38	58.28	27.34	6.33	63.98	29.69

(1) Se refiere a la distribución de los Ingresos por Ventas de Energía
ND - Información no disponible. Cuando las Electrificadoras no tienen la información disponible no se tienen en cuenta para el cálculo del respectivo Mercado

SECCION FIGURAS

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

GENERACION DE ENERGIA 1973 - 1988

SISTEMA TOTAL

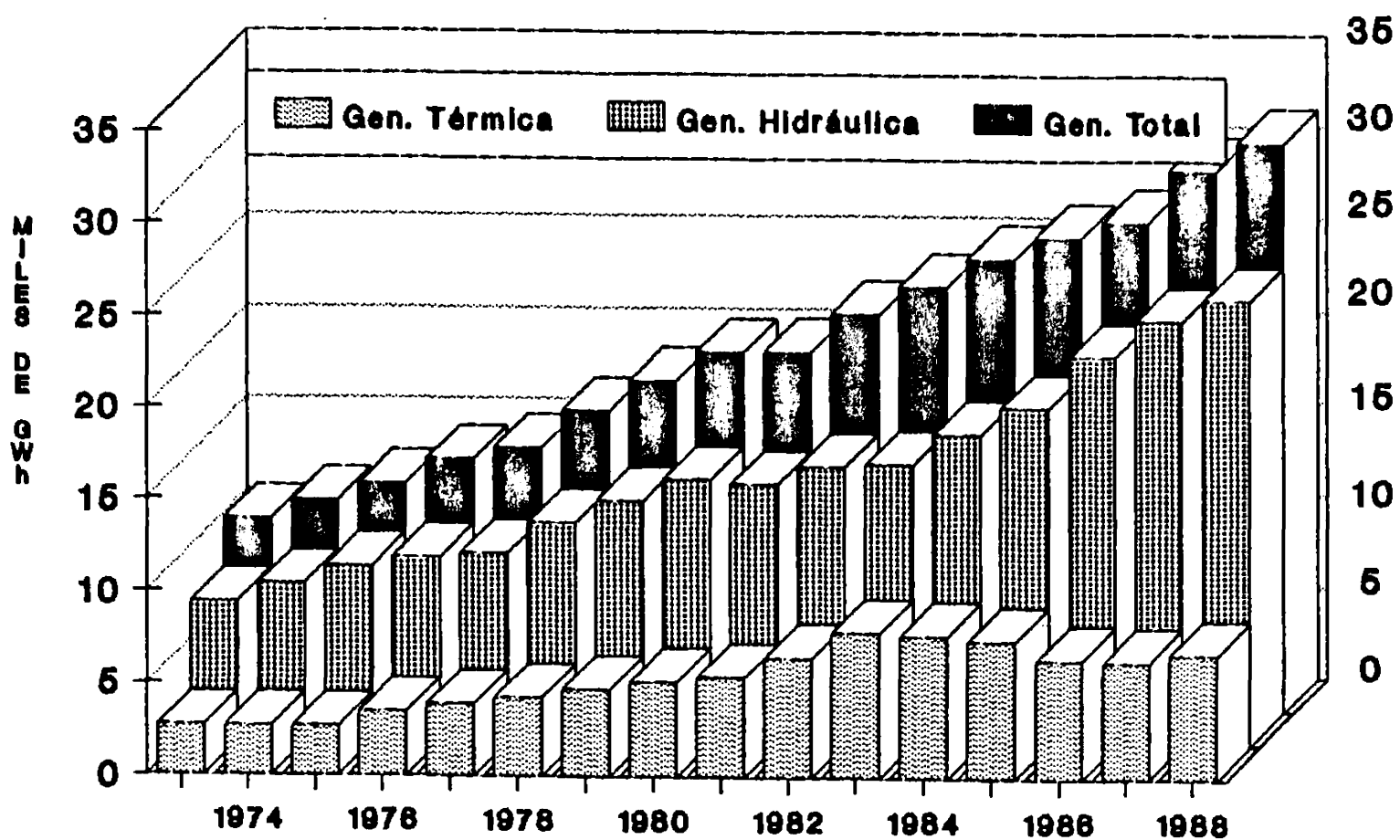
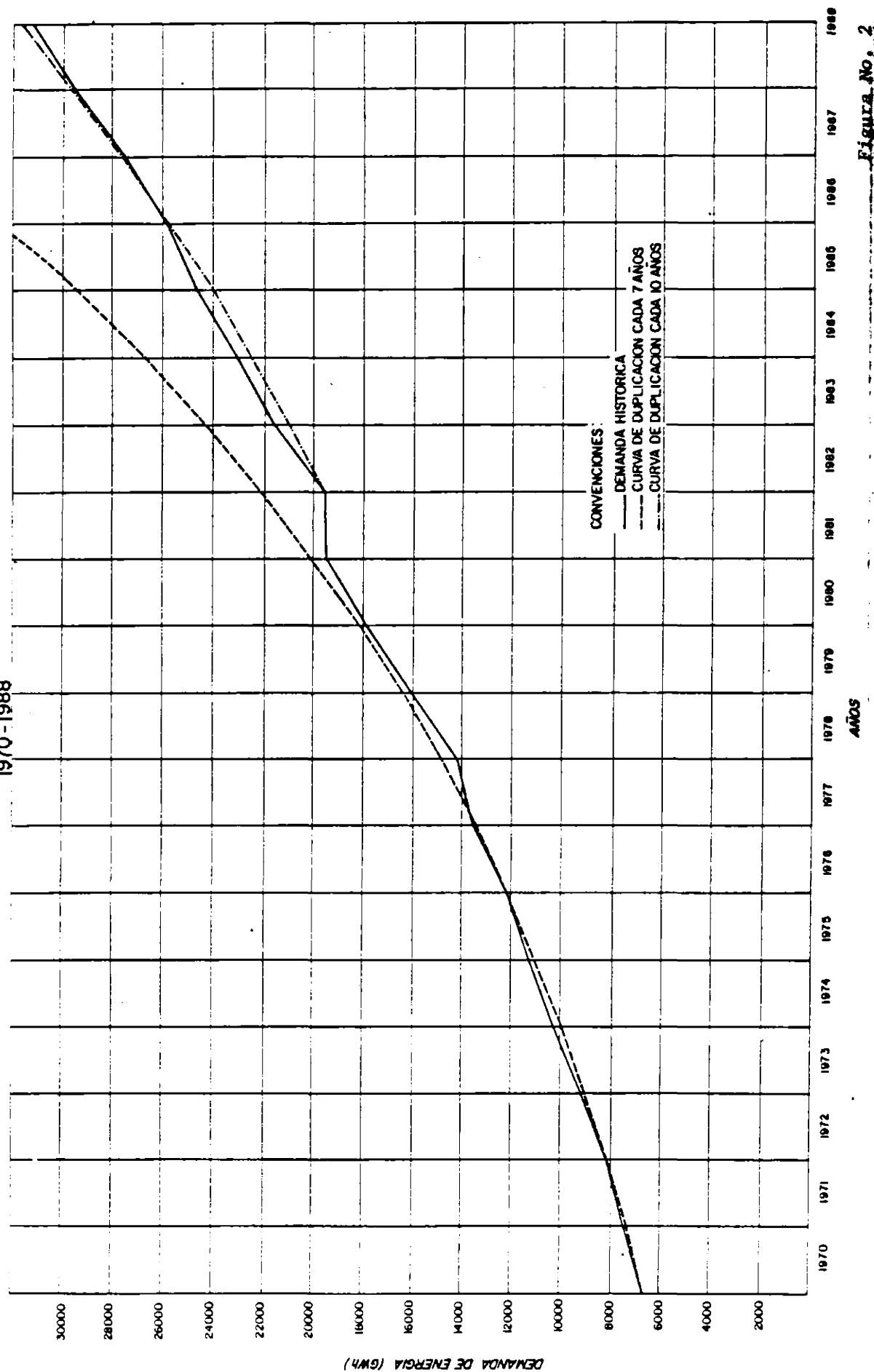


Figura No. 1

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
EVOLUCION HISTORICA DE LA DEMANDA DE ENERGIA
SISTEMA TOTAL
1970 - 1988



192
 DEMANDA DE ENERGIA (GWh)

Figura No. 2

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESAGREGACION REGIONAL Y DESCOMPOSICION DE LA GENERACION DE ENERGIA
SISTEMA TOTAL
1988

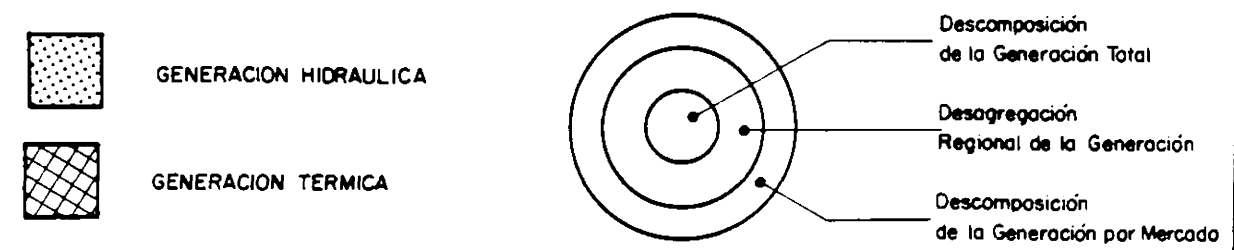
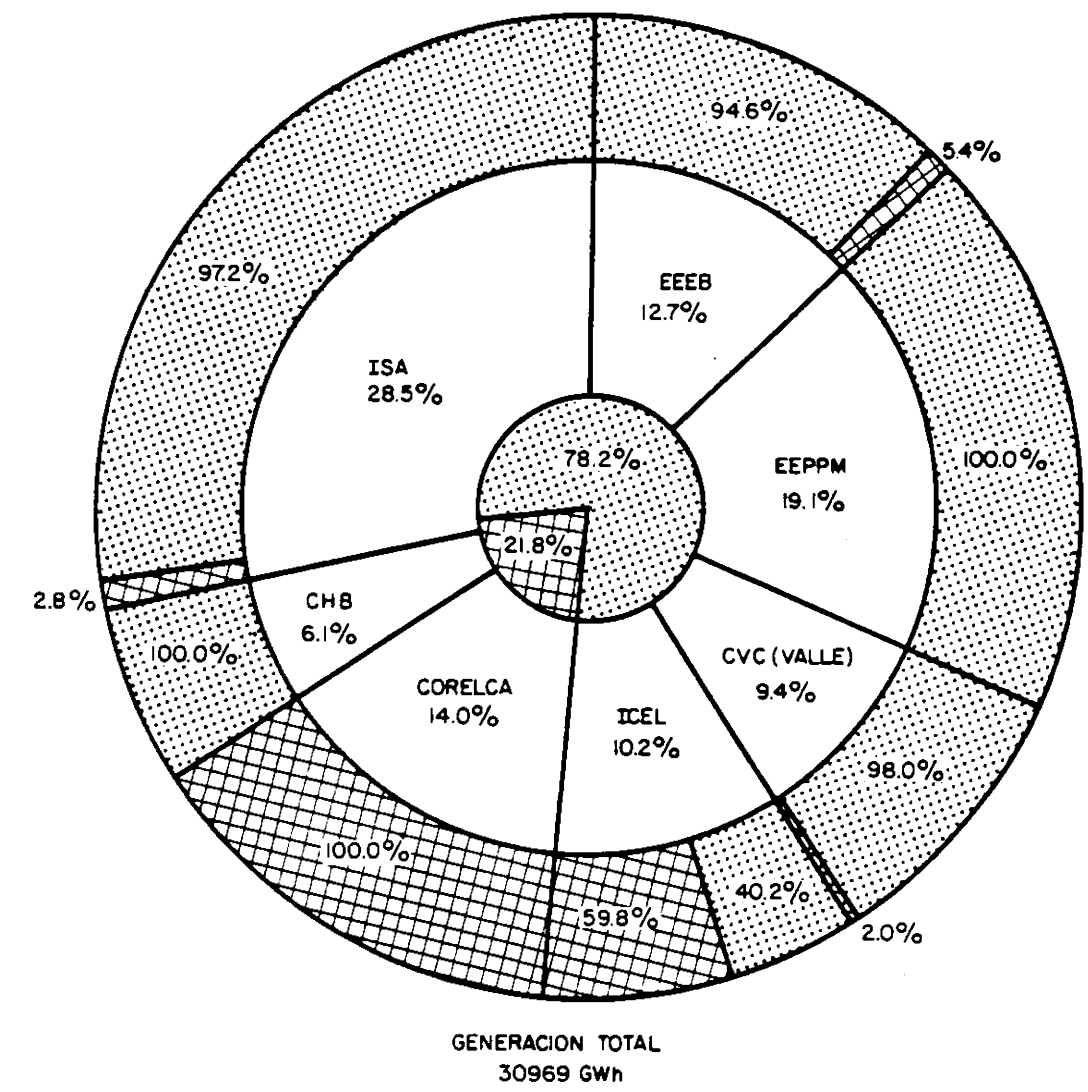
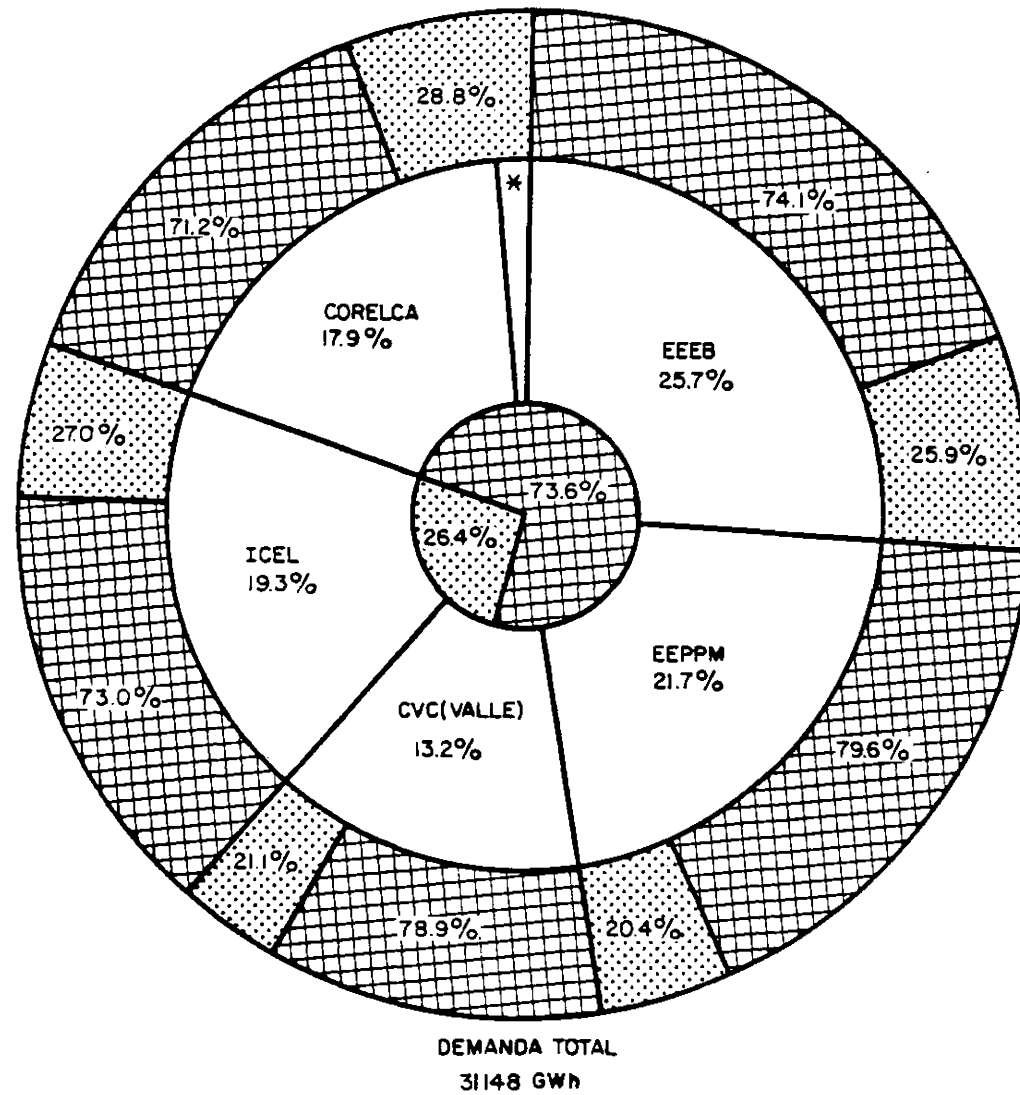


FIGURA No. 3

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESAGREGACION REGIONAL Y DESCOMPOSICION DE LA DEMANDA DE ENERGIA
 SISTEMA TOTAL
 1988



VENTAS AL CONSUMIDOR
 PERDIDAS Y CONSUMO PROPIO

Descomposición de la Demanda Total
 Desagregación Regional de la Demanda
 Descomposición de la Demanda por Mercado

* 2.2% Correspondiente al consumo propio en Centrales de ISA, a las pérdidas en la Red de Interconexión y al ajuste Por el no cierre de los Intercambios.

FIGURA No. 4

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION VENTAS CONSUMIDOR 1988

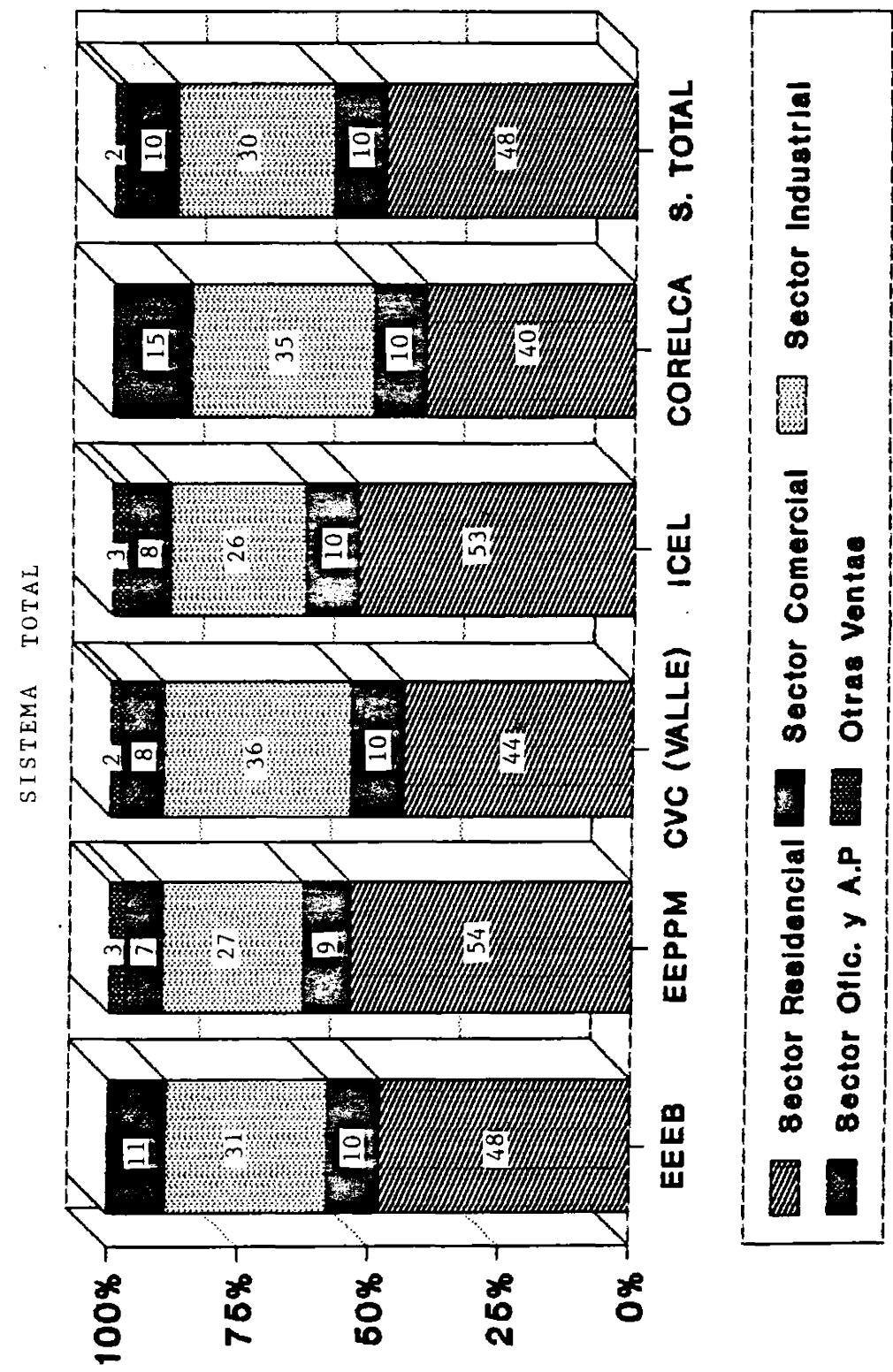
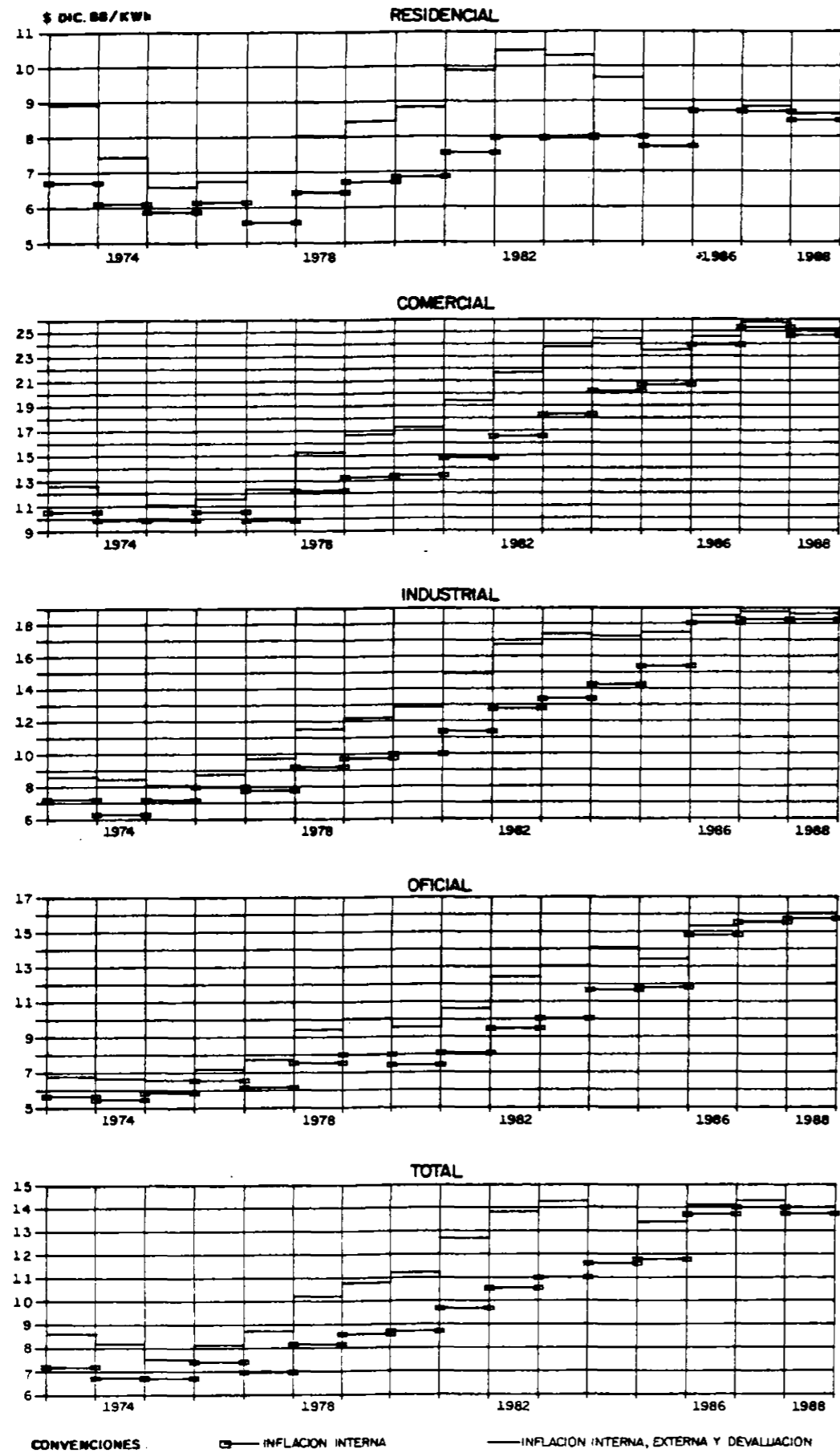
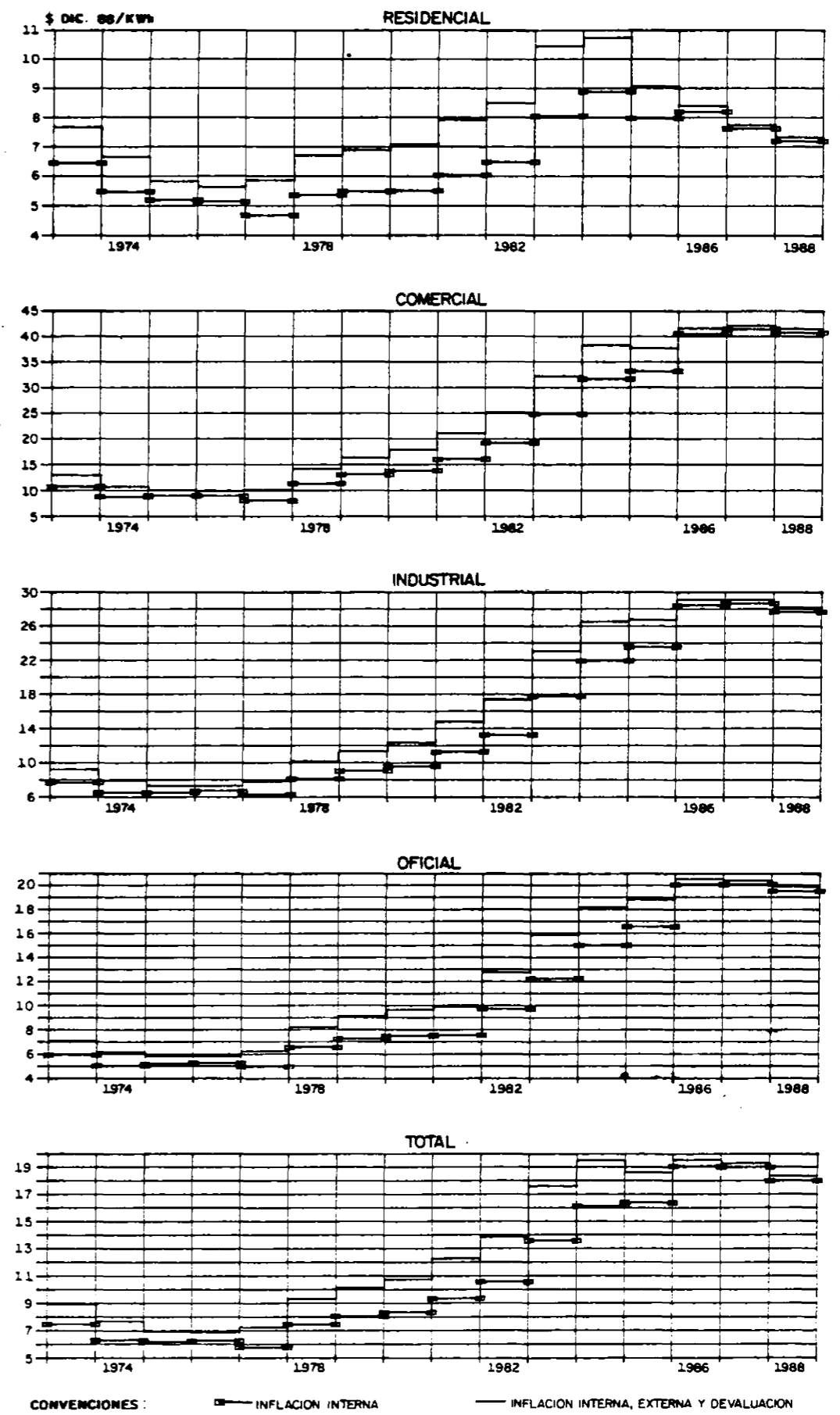


Figura No. 5

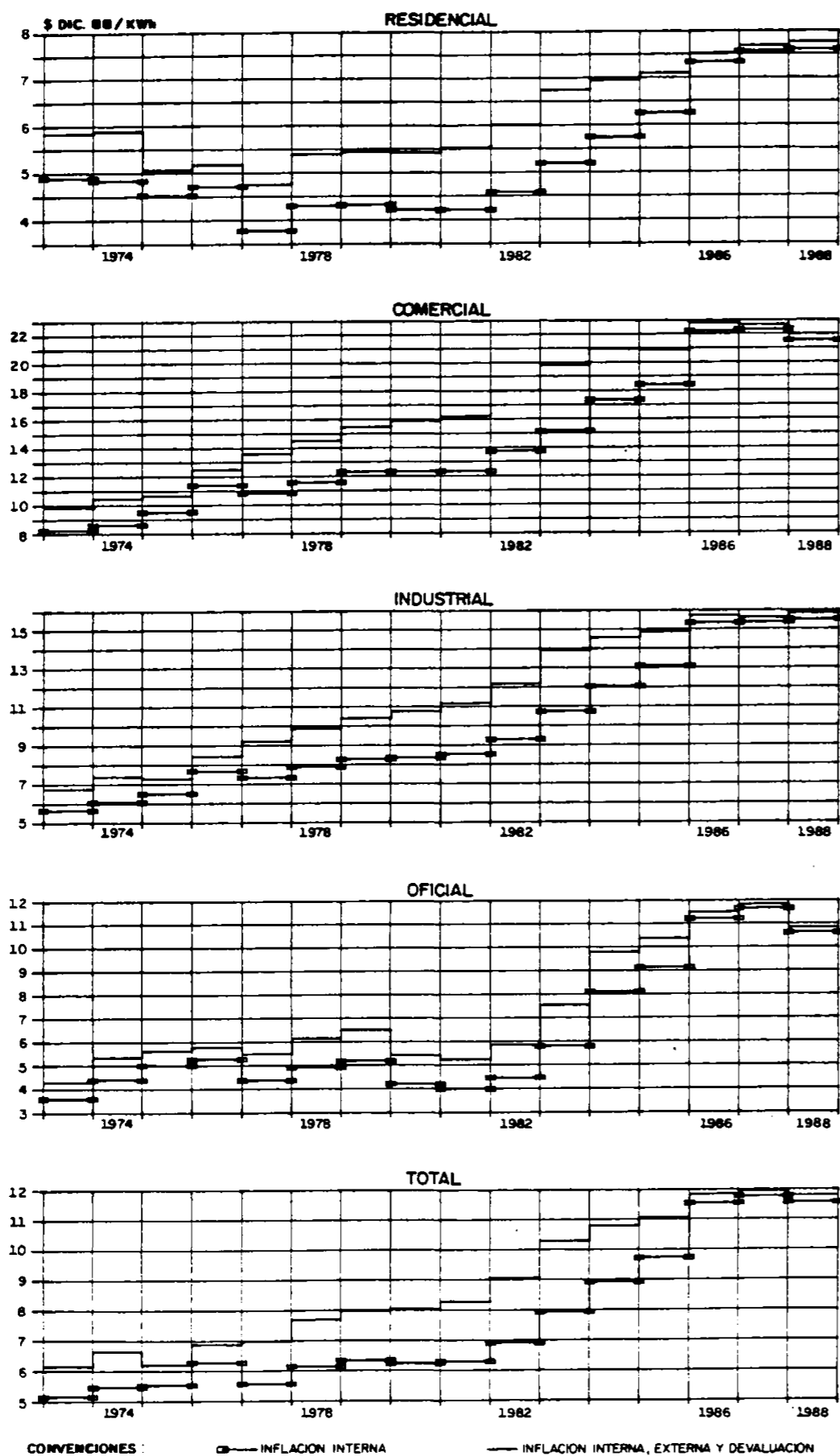
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR A NIVEL NACIONAL
1973 - 1988



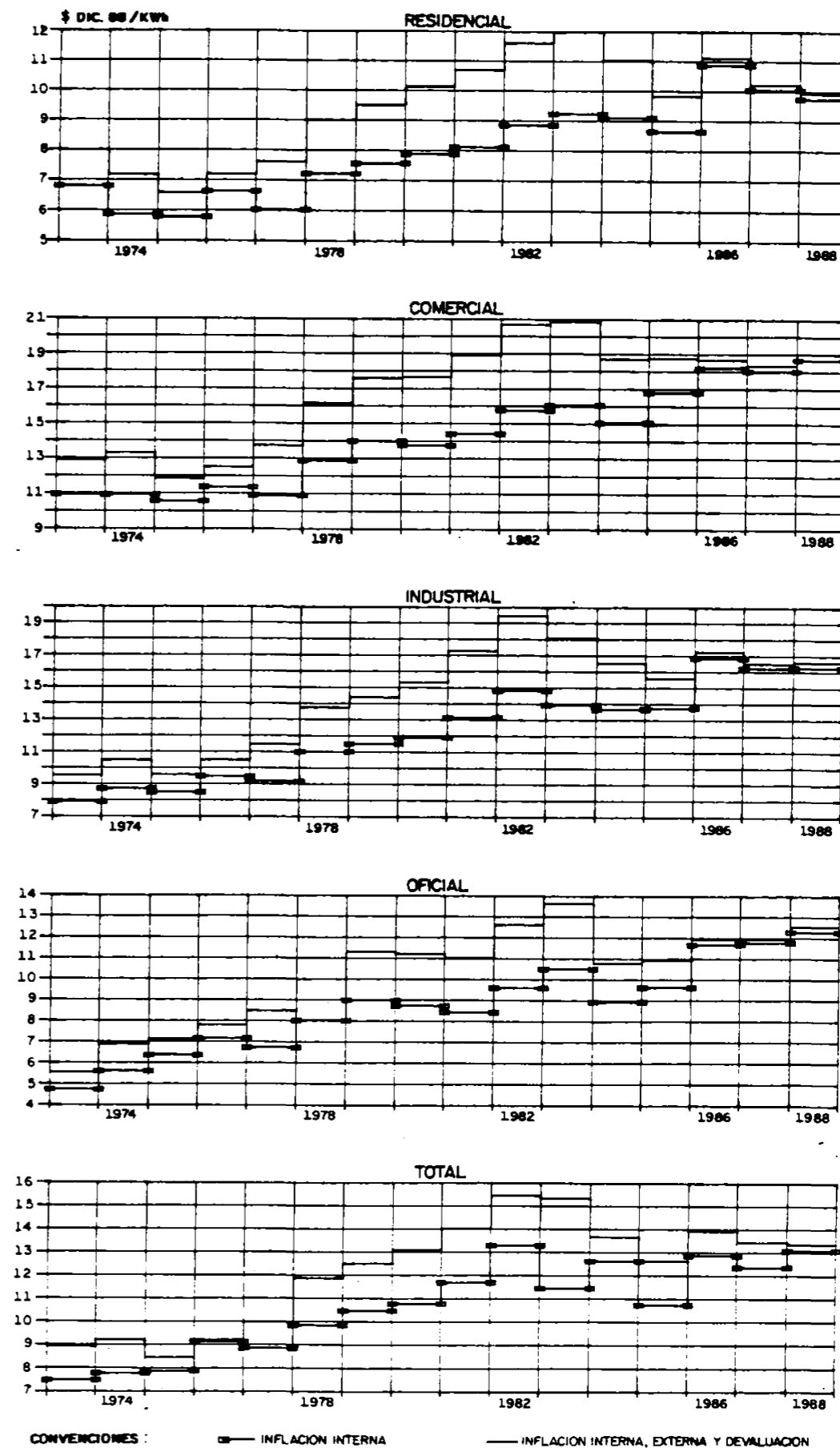
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR
SISTEMA EEEB PROPIO
1973 - 1988



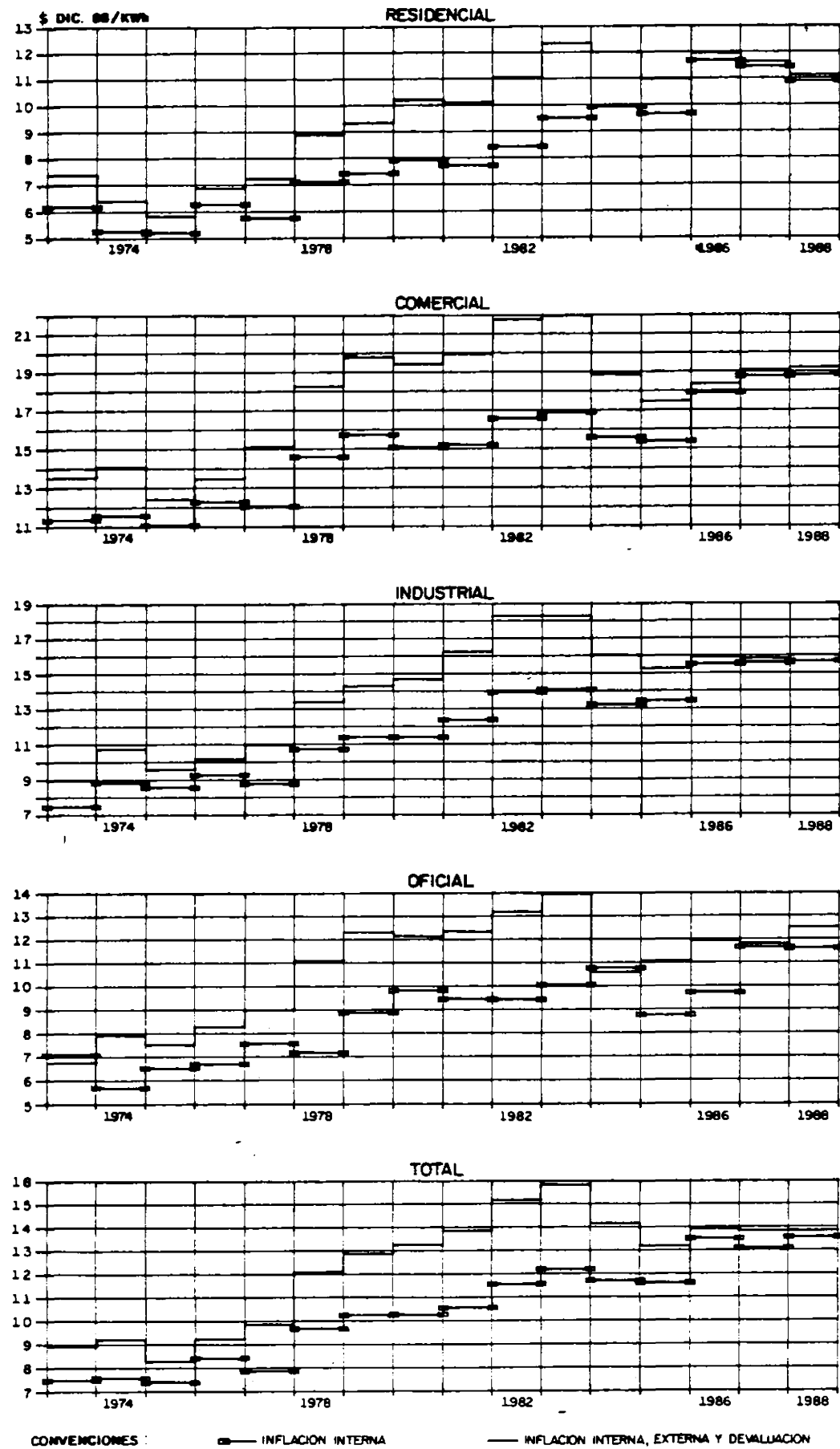
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR
SISTEMA EEPMP PROPIO
1973-1988



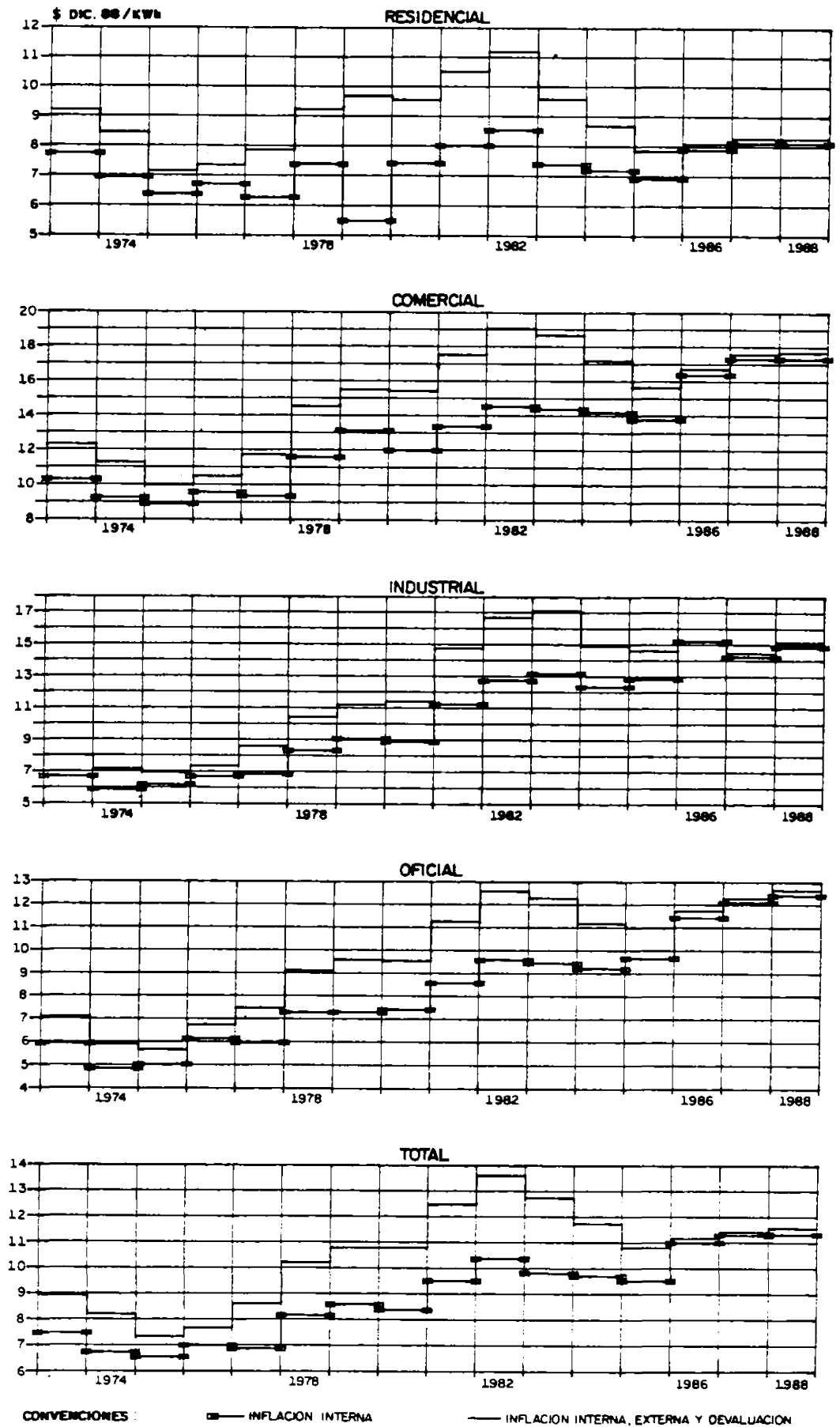
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR
SISTEMA CVC (VALLE)
1973-1988



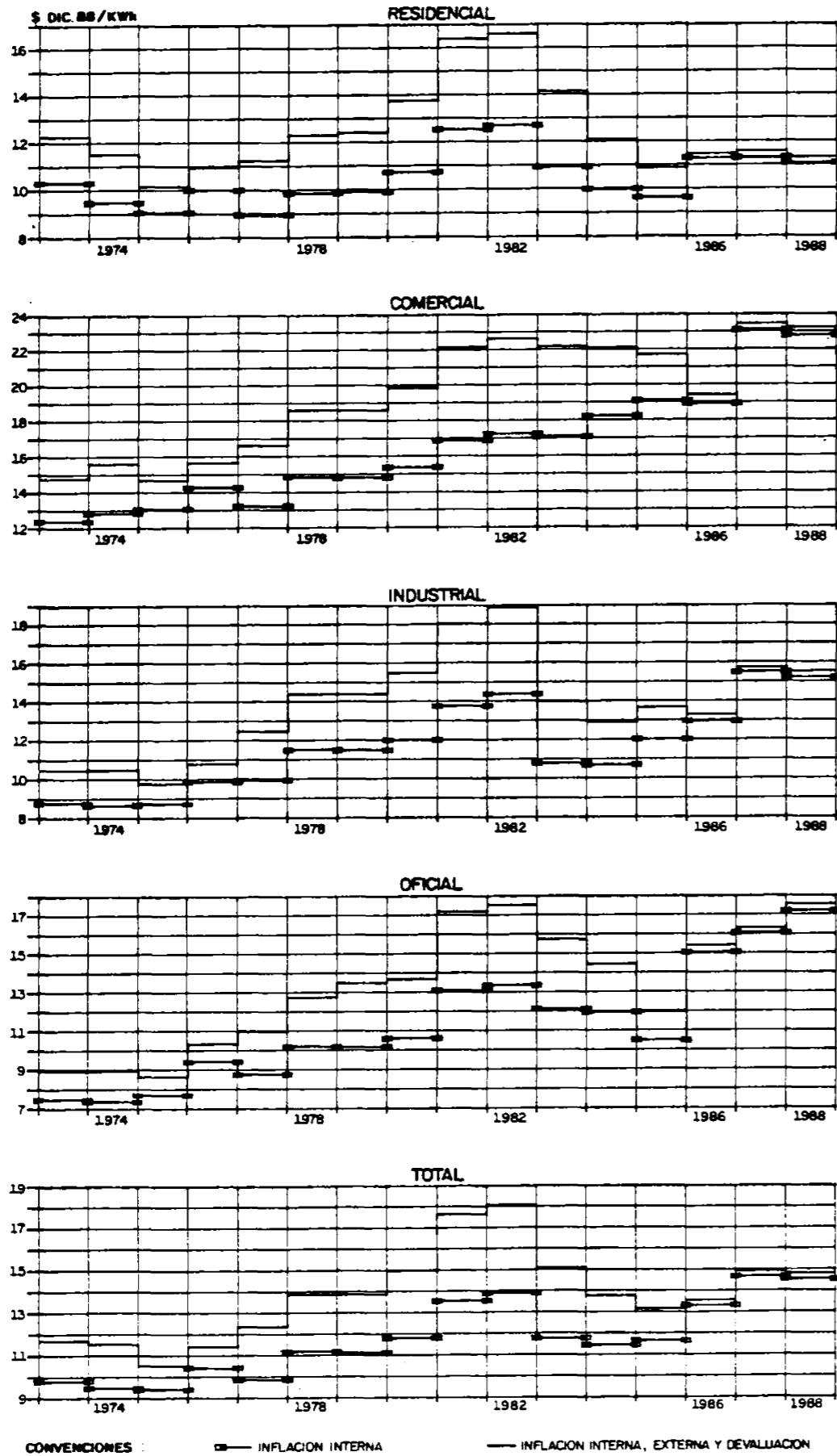
EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR
SISTEMA EMCALI
1973 - 1988



EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR
SISTEMA ICEL
1973 - 1988

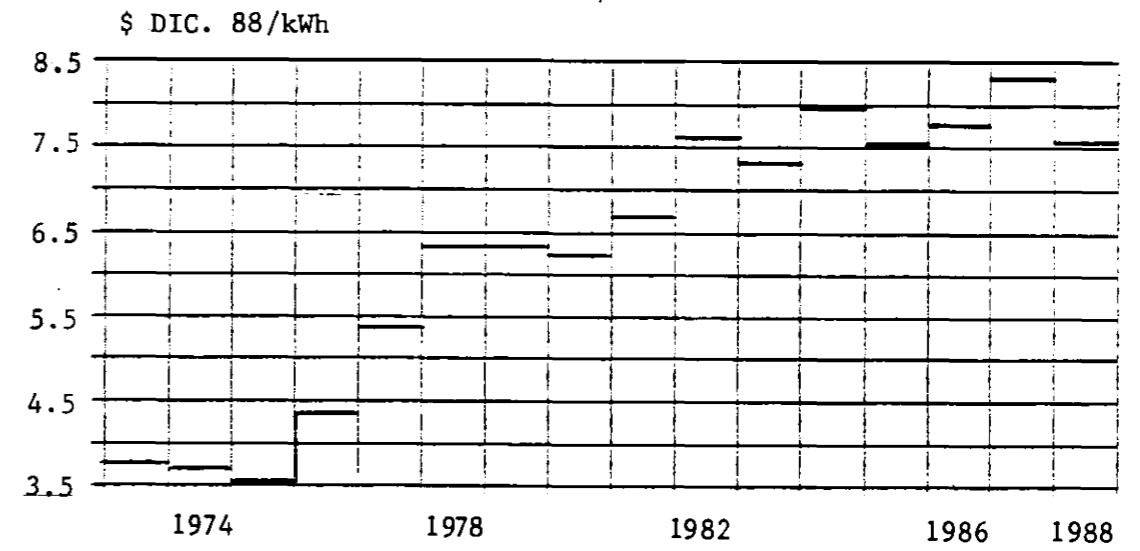


EVOLUCION DE LAS TARIFAS MEDIAS POR SECTOR
SISTEMA CORELCA
1973 - 1988



CONVENCIONES : □ — INFLACION INTERNA ● — INFLACION INTERNA, EXTERNA Y DEVALUACION

EVOLUCION TARIFA DE INTERCAMBIOS
PERIODO 1973 - 1988



— Inflación interna, externa y devaluación

Figura No. 13

A P E N D I C E A

A P E N D I C E A

DETALLE POR EMPRESA DE LAS DEMANDAS HISTORICAS DE ENERGIA Y POTENCIA PARA EL PERIODO 1973 - 1988

En el Capítulo 2 se presentaron las demandas históricas de energía y potencia para el Sistema Total y los mercados regionales en el periodo 1973-1988, y en este apéndice se detalla esa información para todas las empresas que conforman los mercados regionales.

El periodo presentado es el mismo, es decir 1973-1988, aunque para algunas empresas no fué posible obtener la información completamente desagregada para el periodo completo. Se utilizan cuadros con formatos semejantes a los empleados en el Capítulo 2 y por lo tanto se presentan estadísticas por empresa para cada uno de los rubros de generación total, hidráulica y térmica, importaciones, energía disponible, exportaciones, demanda de energía, ventas al consumidor total y por sectores, consumo propio, pérdidas de transmisión y distribución, índice de pérdidas, demanda de potencia y factor de carga.

Los Cuadros Nos. A.1 a A.3 corresponden a EEEB Propio, Cundinamarca y Meta, que conforman el Mercado EEEB. En los Cuadros Nos. A.4, A.5 y A.6 se encuentra la información de EEPPM Propio, Empresa Antioqueña de Energía y Electrificadora del Chocó, que conforman el Mercado EEPPM. La información de las empresas que conforman el Mercado CVC (VALLE), a saber, Empresas Municipales de Cali, Empresas Municipales de Cartago, Compañía de Electricidad de Tuluá y

CVC Propio, aparece en los Cuadros Nos. A.7 a A.10. Los Cuadros Nos. A.11 a A.15 presentan los balances de las empresas que conforman el Mercado CQR, que está compuesto por: Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC), Empresas Públicas de Pereira, Empresas Públicas de Armenia, Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ) y Otros CQR, conformado por otros municipios a los cuales la CHEC les vende energía en bloque.

Los balances correspondientes a las Electrificadoras de Tolima, Huila y Caquetá, que conforman el Mercado THC se encuentran en los Cuadros Nos. A.16, A.17 y A.18.

Los Cuadros Nos. A.19, A.20 y A.21 presentan la información de la Electrificadora de Boyacá, Electrificadora de Santander y Centrales Eléctricas de Norte de Santander, que forman el Mercado NORDESTE.

En los Cuadros Nos. A.22 y A.23 se encuentran los balances de las Centrales Eléctricas del Cauca y Centrales Eléctricas de Nariño, que conforman el Mercado CEDELCA/CEDENAR.

Finalmente, en los Cuadros Nos. A.24 a A.31 se presentan los balances de las empresas que conforman el Mercado CORELCA, y que está integrado por las Electrificadoras de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar y Guajira y por CORELCA Empresa.

En el Cuadro No. A.32 se presenta el balance correspondiente a la Electrificadora de San Andrés y Providencia para el periodo 1975-1986, que institucionalmente forma parte de CORELCA, pero cuya información no ha sido incluida al

calcular los valores de este mercado. En este cuadro se incluye además, la evolución del número de suscriptores de esta Electrificadora y en el Cuadro No. A.33 se presenta el balance correspondiente a la Electrificadora de Magangué, cuya información está contenida en la correspondiente a la Electrificadora de Bolívar (Cuadro No. A.25).

CUADRO NO. A.1
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
EEEE Propio (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	2921.4	3073.0	3095.4	3800.1	3579.8	2911.6	3532.5	3403.7	3277.7	3567.8	3934.4	2777.3	2770.6	3307.5	4416.0	3865.6
Hidráulica	2659.3	2901.8	2878.6	3392.0	2842.4	2201.9	2877.4	2764.4	2767.3	2896.0	3337.4	2327.0	2391.8	3005.6	4232.4	3657.6
Térmica	262.1	171.2	216.8	408.1	737.4	709.7	655.1	639.3	510.4	671.8	597.0	450.3	378.8	301.9	183.6	208.0
Importaciones	99.8	130.6	405.7	230.9	788.1	1522.6	1334.4	1697.2	1395.7	1704.1	1514.7	2970.8	3306.3	3246.7	2636.9	3473.0
Energía Disponible	3021.2	3203.6	3501.1	4031.0	4367.9	4434.2	4866.9	5100.9	4673.4	5271.9	5449.1	5748.1	6076.9	6554.2	7052.9	7338.6
Exportaciones	396.0	296.2	298.8	491.3	565.1	281.8	232.1	139.2	0.0	50.6	90.7	94.8	77.9	73.0	84.4	84.3
Demanda (2)	2625.2	2905.4	3202.3	3539.7	3802.8	4152.4	4634.8	4961.7	4673.4	5221.3	5358.4	5653.3	5999.0	6481.2	6968.5	7254.3
Ventas al Consumidor	2183.0	2448.3	2663.1	2980.6	3173.9	3480.7	3714.1	3957.1	3833.8	4127.6	4092.8	4164.4	4472.8	4803.2	5055.7	5350.4
Residencial	781.8	922.5	1041.9	1175.0	1237.2	1391.9	1548.8	1660.0	1593.2	1892.2	1897.2	1944.8	2115.3	2298.1	2404.2	2638.4
Comercial	366.8	411.1	450.7	513.1	588.7	628.3	622.1	638.2	576.9	600.5	582.6	535.4	546.7	543.5	558.0	536.5
Industrial	741.7	809.4	854.7	945.4	994.7	1103.7	1167.9	1225.8	1167.9	1182.1	1156.7	1190.7	1285.7	1453.4	1555.0	1610.9
Oficial y A.P.	292.7	305.3	315.8	347.1	353.3	351.1	374.0	431.6	494.2	452.8	456.3	490.4	525.1	505.4	534.6	562.5
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	1.3	1.5	1.6	0.0	0.0	3.1	0.0	2.8	3.9	2.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	29.6	46.7	36.5	57.2	77.2	75.1	77.4	74.1	64.6	78.6	70.7	71.2	57.0	74.6	99.7	85.5
Pérdidas Trans. y Dist.	412.6	410.4	502.7	501.9	551.7	596.6	843.3	930.5	775.0	1015.1	1194.9	1417.7	1469.2	1603.4	1813.1	1818.4
% de Pérdidas	15.7	14.1	15.7	14.2	14.5	14.4	18.2	18.8	16.6	19.4	22.3	25.1	24.5	24.7	26.0	25.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	553.0	592.0	638.0	696.5	745.5	819.0	891.0	917.0	875.0	984.0	1006.0	1047.0	1100.0	1204.0	1332.0	1397.0
Factor de Carga	0.542	0.560	0.573	0.580	0.582	0.579	0.594	0.618	0.610	0.606	0.608	0.616	0.623	0.615	0.597	0.593

Notas

(1) Atiende directamente al Distrito Especial de Bogotá y zonas del Departamento de Cundinamarca aledañas al mismo.

(2) Si se consideran los mercados caídos a la Compañía de Electricidad y Gas de Cundinamarca (CELGAC), a partir de 1982 como parte de la demanda de EEEB los resultados serían:

Año	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Demanda Energía (GWh)	5271.9	5449.1	5748.1	6076.9	6554.2	7052.9	7338.6
Pérdidas	1015.1	1194.9	1417.7	1469.1	1603.4	1813.1	1818.4
Índice de Pérdidas (2)	19.3	21.9	24.7	24.2	24.5	25.7	24.8

CUADRO NO. A.2
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Cundinamarca
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	4.8	23.3	36.6	38.6	52.4	56.6	61.8	32.7	58.4	37.7	36.1	31.5	50.8	51.9	56.8	55.8
Hidráulica	1.5	19.3	30.8	32.5	47.8	54.5	59.8	30.6	56.3	36.8	36.1	31.5	50.8	51.9	56.8	55.8
Térmica	3.3	4.0	5.8	6.1	4.6	2.1	2.0	2.1	2.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	121.1	145.7	185.2	209.0	211.7	250.0	288.5	354.6	355.9	391.2	408.1	445.8	371.1	413.2	407.5	448.0
Energía Disponible	125.9	169.0	221.8	247.6	264.1	306.6	350.3	387.3	414.3	428.9	444.2	477.3	421.9	465.1	464.3	503.8
Exportaciones	0.0	9.1	25.4	32.6	32.9	37.1	36.6	29.2	34.2	36.1	37.5	35.3	0.0	5.4	4.7	6.6
Demanda	125.9	159.9	196.4	215.0	231.2	269.5	313.7	358.1	380.1	392.8	406.7	442.0	421.9	459.7	459.6	497.2
Ventas al Consumidor	104.2	136.6	175.5	194.7	207.2	245.2	289.5	293.6	301.3	311.6	313.7	337.9	349.0	358.2	394.6	411.7
Residencial	44.3	51.7	60.3	71.6	78.3	90.9	108.7	123.8	129.9	102.7	94.5	106.1	120.5	126.6	141.2	149.3
Comercial	20.4	23.4	30.7	34.9	35.2	38.8	41.8	46.5	44.6	31.4	24.0	28.3	32.4	31.9	33.6	32.6
Industrial	19.8	38.8	50.7	55.2	62.6	77.5	77.6	80.5	81.3	75.3	73.4	78.2	85.3	162.9	185.6	191.3
Oficial y A.P.	19.7	22.7	29.0	28.9	26.9	34.1	35.9	36.8	38.8	31.4	27.6	27.9	31.1	32.0	32.2	36.3
No Desagregadas	0.0	0.0	4.8	4.1	3.4	3.1	3.8	1.0	1.7	3.8	4.2	3.9	0.0	2.0	2.0	2.2
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.7	5.0	5.0	67.0	90.0	93.5	79.7	2.8	0.0	0.0
Consumo Propio	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	21.6	23.2	20.8	20.2	23.9	24.2	44.1	64.4	78.7	81.2	93.0	104.1	72.8	101.4	64.9	85.4
% de Pérdidas	17.2	14.5	10.6	9.4	10.3	9.0	14.1	18.0	20.7	20.7	22.9	23.6	17.3	22.1	14.1	17.2
Demanda Máxima de Pot. (MW)	35.9	43.0	58.4	64.1	67.3	66.9	67.7	74.2	85.4	75.1	79.0	80.0	90.0	93.8	92.0	101.0
Factor de Carga	0.400	0.424	0.384	0.383	0.392	0.460	0.529	0.551	0.508	0.597	0.588	0.631	0.535	0.559	0.570	0.562

CUADRO NO. A.3
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Meta (1)
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total										1.2	2.4	2.4	2.6	3.9	4.3	5.4
Hidráulica										1.2	2.4	2.4	2.6	3.9	4.3	5.4
Térmica																
Importaciones										78.1	148.7	168.9	187.1	206.6	232.3	255.3
Energía Disponible										79.3	151.1	171.3	189.7	210.5	236.6	260.7
Exportaciones										-	-	-	-	-	-	-
Demanda										79.3	151.1	171.3	189.7	210.5	236.6	260.7
Ventas al Consumidor										61.9	109.1	122.9	135.1	148.7	161.4	177.8
Residencial										30.4	54.0	59.9	66.6	75.3	78.3	84.2
Comercial										11.2	19.7	21.2	25.5	30.7	28.8	28.2
Industrial										13.5	21.5	25.1	25.7	26.2	30.0	34.7
Oficial y A.P.										6.5	12.3	13.3	13.1	14.2	22.9	28.9
No Desagregadas																
Otros										0.3	1.6	3.4	4.2	2.3	1.2	1.8
Consumo Propio										-	-	-	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.										17.4	42.0	48.4	54.6	61.8	75.2	82.9
% de Pérdidas										21.9	27.8	28.3	28.8	29.4	31.8	31.8
Demanda Máxima de Pot. (MW)										24.8	27.7	32.6	42.0	48.8	45.9	46.8
Factor de Carga										0.365	0.623	0.600	0.516	0.492	0.588	0.636

Nota

(1) La información hasta el primer semestre de 1982 esta incluida en el cuadro de Electrificadora de Cundinamarca

CUADRO NO. A.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
EEPPM Propio (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	3218.9	3460.3	3333.4	3627.6	3379.4	3184.8	3775.5	4930.4	4557.1	5378.9	5097.6	4568.6	5185.8	5558.7	6283.5	5819.0
Hidráulica	3218.9	3460.3	3333.4	3627.6	3379.4	3184.8	3775.5	4930.4	4557.1	5378.9	5097.6	4568.6	5185.8	5558.7	6283.5	5819.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	1.2	0.2	3.0	53.9	171.8	607.3	464.2	285.0	392.0	394.0	977.1	2598.7	2118.3	1043.0	997.2	1656.7
Energía Disponible	3220.1	3460.5	3336.4	3681.5	3551.2	3792.1	4239.7	5215.4	4949.1	5772.9	6074.7	7167.3	7304.1	6601.7	7280.7	7475.7
Exportaciones	765.8	857.7	596.6	685.2	625.1	525.5	708.1	1373.5	1051.5	1657.7	1829.0	2738.9	2696.5	1702.4	2104.4	2044.8
Demanda (1)	2454.3	2602.8	2739.8	2996.3	2926.1	3266.6	3531.6	3841.9	3897.6	4115.2	4245.7	4428.4	4607.6	4899.3	5176.3	5430.9
Ventas al Consumidor	1971.3	2099.1	2212.7	2414.5	2339.4	2662.4	2812.7	3036.1	3110.0	3236.5	3386.0	3474.2	3576.3	3850.9	4204.5	4319.3
Residencial	980.5	1056.0	1139.3	1214.1	1157.3	1345.7	1416.4	1507.0	1537.8	1628.8	1687.6	1762.6	1785.4	1848.9	1965.3	2049.9
Comercial	161.3	183.9	187.4	197.9	195.7	225.2	235.7	252.6	265.2	290.6	330.9	328.4	350.3	362.3	380.4	401.6
Industrial	664.2	697.7	710.3	817.6	803.3	893.2	942.1	961.7	993.2	1004.1	1000.0	1061.9	1099.2	1222.8	1360.0	1397.8
Oficial y A.P.	116.9	108.4	119.2	122.2	120.1	127.4	141.4	241.3	242.8	230.9	279.0	226.8	228.6	297.7	373.9	341.4
No Desagregadas	31.1	35.2	37.7	44.0	44.9	53.0	59.1	60.8	58.3	68.5	71.9	77.9	96.9	102.3	106.9	109.9
Otros	17.3	17.9	18.8	18.7	18.1	17.9	18.0	12.7	12.7	13.6	16.6	16.6	15.9	16.9	18.0	18.7
Consumo Propio (2)	5.5	6.0	6.2	5.9	5.7	6.0	7.4	8.6	8.3	9.3	8.4	8.8	9.2	10.2	11.4	11.5
Pérdidas Trans. y Dist.	477.5	497.7	520.9	575.9	581.0	598.2	711.3	797.2	779.3	869.4	851.3	945.4	1022.1	1038.2	960.4	1100.1
% de Pérdidas (3)	19.5	19.1	19.0	19.2	19.9	18.3	20.1	20.8	20.0	21.1	20.1	21.3	22.2	21.2	18.6	20.3
Demanda Máxima de Pot. (MW) (3) (4)	471.0	493.0	526.0	546.0	563.0	606.0	637.0	679.0	709.0	747.3	789.0	818.0	846.0	906.4	953.8	994.0
Factor de Carga	0.595	0.603	0.595	0.626	0.593	0.615	0.633	0.646	0.628	0.629	0.614	0.618	0.622	0.617	0.620	0.624

Notas

- (1) Corresponde al mercado atendido directamente por las Empresas Públicas de Medellín y algunos municipios a los que ésta les vende energía en bloque.
(2) Incluye las pérdidas de transmisión asociadas a las exportaciones hechas a Antioquia y Chocó, a través de líneas pertenecientes a las Empresas Públicas de Medellín
(3) Si estas cifras se calculan tomando las exportaciones a Antioquia y Chocó como parte de la demanda de las Empresas Públicas de Medellín los resultados son:

Año	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Demanda Energía (GWh)	2587.5	2772.1	2947.1	3242.4	3196.3	3639.0	3974.1	4375.6	4495.3	4820.3	5049.6	5322.2	5575.9	5929.9	6322.3	6697.2
Índice de Pérdidas (%)	18.5	17.9	17.7	17.8	18.2	16.4	17.9	18.2	17.3	18.0	16.8	17.8	18.3	17.5	15.2	16.4
Demanda Máxima (MW)	504.5	535.5	576.5	607.1	626.3	699.5	745.0	819.3	856.3	908.3	972.0	1008.0	1046.0	1121.0	1165.0	1226.0

- (4) Cifras estimadas a partir del valor real de la Demanda Máxima (Generación EEPPM propio + intercambios con ISA) y de la potencia suministrada a la Empresa Antioqueña de Energía y a la Electrificadora del Chocó.

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
Antioquia (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	33.3	40.6	43.6	46.4	38.3	40.5	41.0	31.8	19.9	24.0	21.9	36.9	52.5	75.6	80.4	85.0
Hidráulica	28.4	31.3	34.1	36.1	26.6	26.2	24.7	26.9	17.1	20.7	17.9	33.4	50.1	73.4	78.3	85.0
Térmica	4.9	9.3	9.5	10.3	11.7	14.3	16.3	4.9	2.8	3.3	4.0	3.5	2.4	2.0	2.1	0.0
Importaciones	133.2	169.2	193.6	226.7	254.7	353.1	422.7	511.2	574.3	676.2	771.0	852.9	921.1	978.4	1084.5	1196.8
Energía Disponible	166.5	209.8	237.2	273.1	293.0	393.6	463.7	543.0	594.2	700.2	792.9	889.8	973.6	1034.0	1164.9	1281.8
Exportaciones	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	13.7	15.5	20.2	22.4
Demanda	166.5	201.3	237.2	273.1	293.0	393.6	463.7	543.0	594.2	700.2	792.9	885.9	959.9	1038.5	1144.7	1259.2
Ventas al Consumidor	140.3	164.7	195.5	234.5	250.8	310.7	369.2	461.2	479.2	546.9	615.6	678.8	732.8	792.6	891.2	1008.5
Residencial	101.6	119.8	137.0	166.2	182.3	230.1	274.3	342.8	353.3	407.8	470.3	528.3	571.3	635.1	719.3	802.7
Comercial	17.6	21.7	25.4	29.4	30.6	35.6	42.2	49.4	52.0	57.1	58.8	56.7	59.9	66.8	73.0	81.1
Industrial	8.0	8.6	9.9	12.7	12.1	15.7	19.9	24.2	26.7	29.0	34.4	44.8	47.8	51.8	59.3	66.1
Oficial y A.P.	11.2	12.6	14.5	21.1	22.1	24.8	27.5	31.9	31.4	36.6	36.1	38.8	32.7	33.9	38.0	55.1
No Desagregadas	0.0	0.0	6.0	5.1	3.7	4.5	5.3	12.9	15.8	16.4	14.7	18.2	21.1	5.0	0.7	2.7
Otros	1.9	2.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.8
Consumo Propio	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	26.1	36.5	41.5	38.4	42.0	82.7	94.3	81.6	114.9	153.2	177.2	207.0	227.0	245.9	253.4	250.6
% de Pérdidas	15.7	18.1	17.5	14.1	14.3	21.0	20.3	15.0	19.3	21.9	22.3	23.4	23.6	23.7	22.1	19.9
Demanda Máxima de Pot. (MW) (2)	42.4	51.2	59.1	69.2	67.9	100.1	114.6	142.5	144.8	160.0	181.0	179.6	199.5	215.5	230.0	247.5
Factor de Carga	0.448	0.449	0.458	0.451	0.493	0.449	0.462	0.435	0.468	0.500	0.500	0.563	0.549	0.550	0.568	0.581

Notas:

- (1) Corresponde al mercado atendido por la Empresa Antioqueña de Energía (EADE) que comprende los mercados que anteriormente atendían Electrificadora de Antioquia, Circuito Eléctrico de Oriente, Circuito Eléctrico de Santafina, Energía Eléctrica de Tánesis, Circuito Eléctrico de Puerto Berrio y Circuito Eléctrico del Suroeste.
(2) Cifras estimadas.

CUADRO NO. A.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
Chocó
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	-	8.5	13.7	19.4	15.6	19.2	19.9	22.6	23.4	28.9	32.9	40.9	47.6	53.5	63.2	73.6
Energía Disponible	-	8.5	13.7	19.4	15.6	19.2	19.9	22.6	23.4	28.9	32.9	40.9	47.6	53.5	63.2	73.6
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demanda	-	8.5	13.7	19.4	15.6	19.2	19.9	22.6	23.4	28.9	32.9	40.9	47.6	53.5	63.2	73.6
Ventas al Consumidor	-	7.5	8.9	10.4	10.9	11.7	10.5	13.8	14.8	16.9	22.1	27.7	37.0	45.3	56.8	61.1
Residencial	-	5.6	6.6	6.7	7.3	7.6	7.1	9.6	10.1	11.3	15.5	20.0	25.1	32.0	39.3	42.4
Comercial	-	1.3	1.6	1.7	1.7	1.9	1.8	2.2	2.2	2.7	3.2	3.9	4.4	5.2	5.6	5.9
Industrial	-	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.3	0.4	0.7	0.8	0.8	0.8	2.2	1.9	6.8	7.7
Oficial y A.P.	-	0.4	0.5	1.7	1.4	1.7	1.3	1.6	1.8	2.1	2.6	3.0	5.3	6.2	5.1	5.1
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.	-	1.0	4.8	9.0	4.7	7.5	9.4	8.8	8.6	12.0	10.8	13.2	10.6	8.2	6.4	12.5
% de Pérdidas	-	11.8	35.0	46.4	30.1	39.1	47.2	38.9	36.8	41.5	32.8	32.3	22.3	15.3	10.1	17.0
Demanda Máxima de Pot. (MW)	-	2.0	3.0	3.7	4.2	4.6	5.1	5.5	5.2	7.0	7.1	10.4	10.5	11.1	18.0	19.7
Factor de Carga	-	0.485	0.521	0.599	0.424	0.476	0.445	0.469	0.514	0.471	0.529	0.449	0.518	0.550	0.401	0.426

CUADRO NO. A.7
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
EMCALI
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	1112.0	1220.0	1284.0	1404.0	1401.0	1574.0	1693.0	1783.0	1771.0	1898.0	2008.2	2192.0	2302.2	2445.6	2617.8	2770.6
Energía Disponible	1112.0	1220.0	1284.0	1404.0	1401.0	1574.0	1693.0	1783.0	1771.0	1898.0	2008.2	2192.0	2302.2	2445.6	2617.8	2770.6
Exportaciones	8.0	11.0	8.0	11.0	13.0	12.0	14.0	15.0	15.0	16.0	12.5	18.4	24.1	19.2	18.5	24.4
Demanda	1104.0	1209.0	1276.0	1393.0	1388.0	1562.0	1679.0	1768.0	1756.0	1882.0	1995.7	2173.6	2278.1	2426.4	2599.3	2746.2
Ventas al Consumidor	991.0	1090.0	1155.0	1250.0	1242.0	1361.0	1479.0	1565.0	1543.0	1644.0	1680.6	1809.3	1923.6	1998.6	2082.1	2173.4
Residencial	326.0	379.0	434.0	464.0	468.0	527.0	576.0	626.0	624.0	693.0	708.3	730.9	790.7	843.4	849.5	874.0
Comercial	109.0	127.0	139.0	148.0	139.0	154.0	168.0	184.0	182.0	200.0	209.6	216.0	246.1	242.5	259.5	265.7
Industrial	463.0	492.0	485.0	536.0	534.0	580.0	620.0	632.0	603.0	607.0	605.3	681.8	682.1	715.0	748.0	800.2
Oficial y A.P.	93.0	92.0	97.0	102.0	101.0	100.0	115.0	123.0	134.0	144.0	154.6	168.6	174.9	165.4	185.3	172.1
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	12.0	29.8	32.3	39.8	43.8
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.	113.0	119.0	121.0	143.0	146.0	201.0	200.0	203.0	213.0	238.0	315.1	364.3	354.5	427.8	517.2	572.8
% de Pérdidas	10.2	9.8	9.5	10.3	10.5	12.9	11.9	11.5	12.1	12.6	15.8	16.8	15.4	17.6	19.9	20.9
Demanda Máxima de Pot. (MW)	183.5	232.8	250.1	272.8	275.3	296.9	321.6	337.4	326.2	349.5	370.9	400.2	434.6	490.9	489.0	516.5
Factor de Carga	0.687	0.593	0.582	0.583	0.576	0.601	0.596	0.598	0.615	0.615	0.614	0.620	0.598	0.564	0.607	0.607

CUADRO NO. A.8
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

Cartago

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	2.1	1.7	2.6	1.3	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.4	0.0	1.1	0.9	0.4	0.0	0.0
Hidráulica	2.1	1.7	2.6	1.3	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.4	0.0	1.1	0.9	0.4	0.0	0.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	30.0	33.3	35.5	39.0	41.6	54.6	60.1	69.0	66.6	72.8	73.9	79.7	86.0	93.9	98.1	104.8
Energía Disponible	32.1	35.0	38.1	40.3	42.0	54.8	60.6	69.2	67.1	73.2	73.9	80.8	86.9	94.3	98.1	104.8
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	32.1	35.0	38.1	40.3	42.0	54.8	60.6	69.2	67.1	73.2	73.9	80.8	86.9	94.3	98.1	104.8
Ventas al Consumidor	29.5	31.1	33.0	36.1	38.1	42.1	47.3	57.5	52.8	55.6	54.1	56.5	60.4	64.8	68.8	74.7
Residencial	17.7	19.5	20.4	20.9	21.8	22.6	28.1	35.7	30.8	34.3	33.6	36.4	39.0	42.7	45.5	50.2
Comercial	4.4	4.9	6.4	8.4	8.4	8.4	8.2	9.0	7.4	7.6	7.1	6.7	6.9	7.5	8.1	8.8
Industrial	2.6	2.5	2.7	2.9	5.2	5.6	5.6	6.8	7.8	7.3	7.2	7.3	7.5	5.3	7.8	8.4
Oficial y A.P.	4.8	4.2	3.5	3.9	2.7	5.5	5.4	6.0	6.8	6.4	6.2	6.1	5.9	6.3	6.0	5.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.6
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	3.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	2.6	3.9	5.1	4.2	3.9	12.7	13.3	11.7	14.3	17.6	19.8	24.3	26.5	29.5	29.3	30.1
% de Pérdidas	8.1	11.1	13.4	10.4	9.3	23.2	21.9	16.9	21.3	24.0	26.8	30.1	30.5	31.3	29.9	28.7
Demanda Máxima de Pot. (MW)	6.6	7.1	7.9	9.9	10.1	11.1	12.6	13.9	12.9	13.9	14.6	14.8	16.2	17.9	18.6	22.5
Factor de Carga	0.555	0.563	0.551	0.465	0.475	0.564	0.549	0.568	0.594	0.601	0.578	0.623	0.612	0.601	0.602	0.532

CUADRO NO. A.9
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

Tuluá

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	18.8	15.8	17.4	18.6	18.6	19.5	18.2	19.0	19.4	19.2	21.2	20.9	16.7	16.5	20.5	19.3
Hidráulica	18.8	15.8	17.4	18.6	18.6	19.5	18.2	19.0	19.4	19.2	21.2	20.9	16.7	16.5	20.5	19.3
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	26.6	33.2	35.0	39.1	42.5	50.9	60.0	67.0	65.5	67.0	71.3	76.6	85.1	90.3	94.8	101.9
Energía Disponible	45.4	49.0	52.4	57.7	61.1	70.4	78.2	86.0	84.9	86.2	92.5	97.5	101.8	106.8	115.3	121.2
Exportaciones	1.8	1.9	2.4	3.2	3.7	5.0	6.2	7.0	7.2	7.8	8.7	9.6	10.8	12.2	13.7	13.8
Demanda	43.6	47.1	50.0	54.5	57.4	65.4	72.0	79.0	77.7	78.4	83.8	87.9	91.0	94.6	101.6	107.4
Ventas al Consumidor	36.8	37.9	41.4	46.2	45.6	52.5	57.3	65.4	61.8	62.3	75.7	77.8	82.9	90.3	91.3	96.4
Residencial	17.8	19.6	22.4	23.6	23.2	28.0	31.4	36.4	35.4	35.7	43.8	46.2	51.0	52.5	48.7	49.6
Comercial	8.8	9.6	9.9	10.5	12.0	14.2	16.1	15.4	11.7	11.8	11.3	11.5	12.2	10.5	9.3	9.3
Industrial	5.5	4.9	4.8	7.9	7.3	7.9	7.1	8.6	8.0	8.9	13.2	12.0	12.1	18.6	24.7	27.5
Oficial y A.P.	4.7	3.8	4.3	4.2	3.1	2.4	2.7	5.0	5.9	5.9	7.4	8.1	7.6	8.7	8.6	9.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	6.8	9.2	8.6	8.3	11.8	12.9	14.7	13.6	15.9	16.1	8.1	10.1	8.0	4.2	10.2	10.9
% de Pérdidas	15.6	19.5	17.2	15.2	20.6	19.7	20.4	17.2	20.5	20.5	9.7	11.5	8.8	4.4	10.0	10.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	9.3	9.5	9.6	12.6	12.0	12.0	14.5	16.8	15.2	15.6	18.4	18.9	18.4	20.9	22.1	23.8
Factor de Carga	0.535	0.566	0.595	0.494	0.546	0.622	0.567	0.537	0.584	0.574	0.520	0.531	0.565	0.517	0.525	0.515

CUADRO NO. A.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
C V C Propio (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	840.1	1048.5	1966.0	1893.1	1894.0	2087.3	2216.3	2056.8	2310.1	2192.4	1734.1	2371.6	2270.4	2957.5	2264.8	2904.3
Hidráulica	548.1	827.5	1921.0	1694.1	1739.0	1985.3	2072.3	1815.8	2084.1	2025.4	1470.0	2199.9	2130.4	2956.4	2256.4	2846.7
Térmica	292.0	221.0	45.0	199.0	155.0	102.0	144.0	241.0	226.0	167.0	264.1	171.7	140.0	1.1	8.4	57.6
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1162.4	674.7	1644.9	1234.4
Energía Disponible	840.1	1048.5	1966.0	1893.1	1894.0	2087.3	2216.3	2056.8	2310.1	2192.4	1734.1	2371.6	3432.8	3632.2	3909.7	4138.7
Exportaciones	427.8	557.6	1488.1	1379.9	1364.4	1473.5	1525.9	1267.0	1536.9	1371.0	856.4	1474.0	2473.3	2629.8	2812.3	2979.3
Demanda	412.3	490.9	477.9	513.2	529.6	613.8	690.4	789.8	773.2	821.4	877.7	897.6	959.5	1002.4	1097.4	1159.4
Ventas al Consumidor	295.7	321.0	354.6	409.7	437.3	493.4	540.4	601.1	612.4	656.1	696.3	730.7	774.0	804.8	877.9	902.2
Residencial	106.5	117.9	135.2	155.5	166.0	204.4	236.5	278.9	299.8	332.0	338.9	367.3	390.3	413.4	432.2	456.8
Comercial	30.8	34.5	38.7	42.1	45.6	53.4	55.7	59.6	58.9	58.6	56.9	56.9	54.7	51.7	50.0	48.8
Industrial	127.9	135.6	148.5	175.2	188.5	196.3	206.3	214.6	214.6	216.8	246.7	240.6	268.7	281.6	334.6	334.9
Oficial y A.P.	30.5	33.0	32.2	36.9	37.2	39.1	41.9	48.0	48.3	48.7	53.8	56.8	60.3	58.1	61.1	61.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	25.0	21.0	12.0	22.0	20.0	16.0	22.0	32.0	26.0	27.0	37.4	31.4	25.7	15.2	20.9	21.1
Pérdidas Trans. y Dist.	91.6	148.9	111.3	81.5	72.3	104.4	128.0	156.7	134.8	138.3	144.0	135.5	159.8	182.4	198.6	236.1
% de Pérdidas	22.2	30.3	23.3	15.9	13.7	17.0	18.5	19.8	17.4	16.8	16.4	15.1	16.7	18.2	18.1	20.4
Demanda Máxima de Pot. (MW)	107.8	86.4	99.2	102.7	129.7	135.8	145.4	179.1	185.2	197.6	188.6	205.9	210.0	245.7	294.9	291.4
Factor de Carga	0.437	0.649	0.550	0.570	0.466	0.516	0.542	0.503	0.477	0.475	0.531	0.498	0.522	0.466	0.425	0.454

Nota :

(1) Comprende todo el mercado del departamento del Valle del Cauca exceptuando los mercados atendidos por las Empresas Municipales de Cali, las Empresas Municipales de Cartago y la Compañía de Electricidad de Tulua.

CUADRO NO. A.11
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
CHEC (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	564.8	621.8	582.4	486.8	584.9	654.0	620.6	555.8	641.0	636.4	596.7	697.7	600.5	475.6	540.6	583.1
Hidráulica	564.8	621.8	582.4	486.8	584.9	654.0	620.6	555.8	641.0	636.4	596.7	697.7	600.5	475.6	540.6	583.1
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	-	-	-	183.7	195.8	255.4	430.4	576.8	492.6	584.1	651.6	660.5	855.8	1046.4	1113.0	1155.0
Energía Disponible	564.8	621.8	582.4	670.5	780.7	909.4	1051.0	1132.6	1133.6	1220.5	1248.3	1358.2	1456.3	1522.0	1653.6	1738.1
Exportaciones	256.6	285.1	214.4	260.5	315.4	344.4	420.1	457.4	419.7	486.8	506.0	539.1	574.3	585.7	638.1	662.8
Demanda	308.2	336.7	368.0	410.0	465.3	565.0	630.9	675.2	683.9	733.7	742.3	819.1	882.0	936.3	1015.5	1075.3
Ventas al Consumidor	225.4	245.6	266.2	307.5	335.5	399.9	468.0	505.0	509.9	485.2	508.9	593.2	634.8	670.4	710.3	780.2
Residencial	99.9	112.8	129.9	155.4	173.1	211.2	263.0	284.4	284.9	281.6	294.5	345.2	379.3	409.7	438.1	478.1
Comercial	29.2	33.1	34.5	38.0	39.2	43.3	47.1	51.6	51.1	47.0	46.9	55.5	60.3	64.9	71.4	77.8
Industrial	78.8	80.5	81.6	93.5	102.7	123.4	134.9	145.5	149.9	133.2	139.6	181.9	164.0	163.3	166.6	182.1
Oficial y A.P.	15.0	17.2	18.3	19.1	19.3	20.8	21.8	22.2	22.1	22.2	23.8	24.3	31.2	32.5	34.2	42.2
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	2.5	2.0	1.9	1.5	1.2	1.2	1.2	1.3	1.9	1.2	4.1	6.3	-	-	-	-
Consumo Propio	2.0	2.0	2.0	1.8	2.0	2.0	2.1	1.6	2.1	2.3	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8
Pérdidas Trans. y Dist. (2)	80.8	89.1	99.8	100.7	127.8	163.1	160.8	168.6	171.9	246.2	231.4	224.0	245.3	264.0	303.3	293.3
% de Pérdidas (3)	26.2	26.5	27.1	24.6	27.5	28.9	25.5	25.0	25.1	33.6	31.2	27.3	27.8	28.2	29.9	27.3
Demanda Máxima de Pot. (MW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.7	172.0	204.3	210.7
Factor de Carga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.619	0.621	0.567	0.583

Notas

(1) Corresponde al mercado atendido directamente por la CHEC, exceptuando todos aquellos a los que esta les vende energía en bloque.
(2) Incluye las pérdidas de transmisión asociadas a las exportaciones hechas a aquellos a los que esta les vende energía en bloque, a través de líneas pertenecientes a la CHEC
(3) Si este índice se calcula tomando las exportaciones mencionadas como parte de la demanda de la CHEC los resultados son :

Año	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
I	17.2	17.1	14.5	15.0	16.4	17.9	15.3	14.9	15.2	20.2	18.6	16.5	16.8	17.4	18.3	16.9

CUADRO NO. A.12
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 EMPRESAS PUBLICAS DE PEREIRA
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	83.1	83.4	88.2	76.8	33.7	79.1	47.9	47.0	51.2	42.0	47.8	77.7	71.8	79.9	54.1	76.7
Hidráulica	83.1	83.4	88.2	76.8	33.7	79.1	47.9	47.0	51.2	42.0	47.8	77.7	71.8	79.9	54.1	76.7
Térmica																
Importaciones	70.6	83.0	91.0	122.0	171.7	162.9	202.4	227.9	217.9	237.2	245.2	261.0	280.7	279.7	313.4	320.0
Energía Disponible	153.7	166.4	179.2	198.8	205.4	242.0	250.3	274.9	269.1	279.2	293.0	338.7	352.5	359.6	367.5	396.7
Exportaciones																
Demanda	153.7	166.4	179.2	198.8	205.4	242.0	250.3	274.9	269.1	279.2	293.0	338.7	352.5	359.6	367.5	396.7
Ventas al Consumidor	127.0	125.5	130.9	149.6	148.5	178.7	185.7	202.8	190.0	201.1	218.3	257.2	263.3	269.9	278.3	301.7
Residencial	65.6	65.4	75.5	81.1	88.8	108.9	115.4	130.0	121.1	126.4	140.1	160.7	159.5	166.6	172.4	186.6
Comercial	16.6	19.6	21.4	25.3	23.6	28.2	29.2	30.6	26.3	28.1	30.2	36.3	41.0	36.7	36.8	38.2
Industrial	31.1	30.6	31.0	39.7	32.4	37.3	36.0	36.2	35.6	38.4	37.9	47.8	50.7	50.7	53.2	58.8
Oficial y A.P.	13.7	9.9	3.0	3.5	3.7	4.3	5.1	6.0	7.0	8.2	10.1	12.4	12.1	15.9	15.9	18.1
No Desagregadas																
Otros																
Consumo Propio	0.1	0.1	0.1	0.2		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	26.6	40.8	48.2	49.0	56.9	63.2	64.5	72.0	79.0	78.0	74.6	81.4	89.1	89.6	89.1	94.9
% de Pérdidas	17.3	24.5	26.9	24.6	27.7	26.1	25.8	26.2	29.4	27.9	25.5	24.0	25.3	24.9	24.2	23.9
Demanda Máxima de Pot. (MW)											54.7		67.0	66.8	67.7	68.0
Factor de Carga											0.611		0.601	0.615	0.620	0.666

CUADRO NO. A.13
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA (1)
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total							14.7	8.5	8.2	5.7	8.3	2.3				
Hidráulica							14.7	8.5	8.2	5.7	8.3	2.3				
Térmica																
Importaciones							106.8	113.2	105.0	115.5	120.2	135.3	144.9	151.0	160.8	185.2
Energía Disponible							121.5	121.7	113.2	121.2	128.5	137.6	144.9	151.0	160.8	185.2
Exportaciones																
Demanda							121.5	121.7	113.2	121.2	128.5	137.6	144.9	151.0	160.8	185.2
Ventas al Consumidor							84.6	77.8	84.7	91.4	97.2	108.0	116.5	123.1	131.4	142.0
Residencial							60.4	60.4	59.5	65.3	65.2	73.7	82.8	87.8	91.9	98.5
Comercial							15.6	9.6	9.3	11.3	12.7	13.3	14.5	16.5	16.6	16.5
Industrial							6.4	5.0	7.9	6.5	7.4	7.4	8.2	8.0	10.3	13.1
Oficial y A.P.							2.2	2.8	8.0	8.3	8.8	11.7	11.0	10.8	11.7	12.5
No Desagregadas															0.9	1.4
Otros																
Consumo Propio									0.2		0.1					
Pérdidas Trans. y Dist.							36.9	43.9	28.3	29.8	31.2	29.6	28.4	27.9	29.4	43.2
% de Pérdidas							30.4	36.1	25.0	24.6	24.3	21.5	19.6	18.5	18.3	23.3
Demanda Máxima de Pot. (MW)													28.3	28.7	30.6	32.0
Factor de Carga													0.584	0.601	0.600	0.661

Nota :

(1) La información de los años 1971 a 1978 esta incluida en otros CQR por no disponerse de esta información en forma desagregada.

CUADRO NO. A.14
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total																
Hidráulica																
Térmica																
Importaciones							33.9	36.4	41.0	40.5	50.6	49.8	51.2	51.2	57.2	62.7
Energía Disponible							33.9	36.4	41.0	40.5	50.6	49.8	51.2	51.2	57.2	62.7
Exportaciones																
Demanda							33.9	36.4	41.0	40.5	50.6	49.8	51.2	51.2	57.2	62.7
Ventas al Consumidor							29.6	30.5	29.5	26.3	29.1	33.5	34.5	37.4	42.0	42.4
Residencial							25.9	26.6	25.8	23.2	25.6	27.5	26.3	27.6	29.6	26.9
Comercial							2.5	2.6	2.5	-	1.9	2.4	3.2	3.0	3.4	3.0
Industrial							-	-	-	1.8	-	-	-	0.8	0.7	4.4
Oficial y A.P.							1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	3.6	5.0	6.0	8.3	7.3
No Desagregadas							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros							-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-
Consumo Propio																
Pérdidas Trans. y Dist.							4.3	5.9	11.5	14.2	21.5	16.3	16.7	13.8	15.2	20.3
% de Pérdidas							12.7	16.2	28.0	35.1	42.5	32.7	32.6	27.0	26.6	32.4
Demanda Máxima de Pot. (MW)													11.5	11.5	13.3	14.6
Factor de Carga													0.508	0.508	0.491	0.490

Nota :

(1) La información de los años 1971 a 1978 esta incluida en otros CDR por no disponerse de esta información en forma desagregada.

CUADRO NO. A.15
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
OTROS CDR (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	21.5	20.0	19.3	15.0	20.9	21.6	7.0	8.1	11.0	7.7	13.0	13.6	13.8	11.7	4.7	6.2
Hidráulica	21.5	20.0	19.3	15.0	20.9	21.6	7.0	8.1	11.0	7.7	13.0	13.6	13.8	11.7	4.7	6.2
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	91.0	102.6	120.2	138.5	143.7	181.5	73.6	77.6	80.5	89.0	86.6	92.9	97.5	104.2	103.2	94.7
Energía Disponible	112.5	122.6	139.5	153.5	164.6	203.1	80.6	85.7	91.5	96.7	99.6	106.5	111.3	115.9	107.9	100.9
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demanda	112.5	122.6	139.5	153.5	164.6	203.1	80.6	85.7	91.5	96.7	99.6	106.5	111.3	115.9	107.9	100.9
Ventas al Consumidor	83.3	90.7	103.2	113.6	121.8	150.3	60.4	64.2	68.6	72.5	74.7	79.9	83.5	87.0	81.0	75.7
Residencial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficial y A.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No Desagregadas	83.3	90.7	103.2	113.6	121.8	150.3	60.4	64.2	68.6	72.5	74.7	79.9	83.5	87.0	81.0	75.7
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	0.1	-	0.1	0.1	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.	29.1	31.8	36.2	39.8	42.7	52.7	20.2	21.5	22.8	24.2	24.8	26.5	27.8	28.9	26.9	25.2
% de Pérdidas	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.1	25.1	24.9	25.0	24.9	24.9	25.0	24.9	24.9	25.0
Demanda Máxima de Pot. (MW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.9	23.6	17.1	20.5
Factor de Carga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.510	0.561	0.720	0.562

Nota :

(1) : Corresponde a Empresas Públicas Municipales de Santa Rosa de Cabal, Empresas Municipales de Apia, Empresas Públicas de Calarca, Cooperativa de Municipalidades de Caldas (Meira, Marulanda, Pácora y Filadelfia), Empresas Municipales de Anserma, Cooperativa Municipal de Salamina y los Municipios Montenegro y Quimbaya. Además hasta el año de 1978 incluye las Empresas Públicas de Arania, la Corporación Regional del Quindío, y los municipios diferentes a los mencionados que compraron energía en bloque a la CHEC. A partir del año de 1986 no incluye la cooperativa de municipalidades de Caldas, ni las Empresas Públicas de Anserma, que están incluidas en la CHEC.

CUADRO NO. A.16
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

Tolima

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	163.0	312.7	316.4	284.1	215.0	248.9	282.4	196.1	280.8	342.4	246.8	337.6	239.4	303.8	169.9	218.9
Hidráulica	161.7	312.1	316.2	284.0	215.0	248.9	282.4	196.1	280.8	342.4	246.8	337.6	239.4	303.8	169.9	218.9
Térmica	1.3	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	95.8	41.1	38.3	114.8	215.8	199.6	181.9	254.5	226.0	245.5	325.9	308.6	371.7	351.4	434.6	469.2
Energía Disponible	258.8	353.8	354.7	398.9	430.8	448.5	464.3	450.6	506.8	587.9	572.7	646.2	611.1	655.2	604.5	688.1
Exportaciones	78.7	142.1	123.3	152.6	163.6	123.2	107.5	68.5	108.5	137.4	91.7	140.7	87.1	122.2	66.1	90.2
Demanda	180.1	211.7	231.4	246.3	267.2	325.3	356.8	382.1	398.3	450.5	481.0	505.5	524.0	533.0	538.4	597.9
Ventas al Consumidor	150.7	184.9	185.4	203.0	218.8	270.2	288.6	316.9	316.3	337.1	356.5	373.5	394.2	407.6	429.0	460.0
Residencial	59.5	73.8	76.9	81.5	89.8	111.6	121.4	138.3	135.4	143.5	157.4	163.9	174.4	177.7	189.2	204.6
Comercial	25.9	32.9	30.0	31.6	32.6	39.7	39.8	48.6	41.8	40.6	44.1	45.3	44.7	44.8	47.2	49.5
Industrial	48.6	58.2	56.9	68.6	70.7	86.3	90.7	90.8	99.5	113.1	113.9	119.2	127.6	136.5	139.5	159.0
Oficial y A.P.	16.4	20.0	21.6	21.3	25.7	29.2	31.1	33.1	34.1	34.5	35.4	38.4	39.4	39.6	44.2	46.9
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	5.6	6.1	5.5	5.4	5.7	6.7	8.1	9.0	8.9	0.0
Consumo Propio	0.7	0.9	0.9	0.8	1.4	1.3	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2	0.9	0.9	0.8	1.0	1.0
Pérdidas Trans. y Dist.	28.7	25.9	45.1	42.5	47.0	53.8	66.9	64.1	80.8	112.3	123.3	131.1	128.9	124.6	108.4	136.9
% de Pérdidas	15.9	12.2	19.5	17.3	17.6	16.5	18.8	16.8	20.3	24.9	25.6	25.9	24.6	23.4	20.1	22.9
Demanda Máxima de Pot. (MW)	43.7	47.3	49.4	63.0	60.0	71.0	72.0	79.0	82.8	81.9	83.0	97.0	103.0	106.0	130.0	123.0
Factor de Carga	0.470	0.511	0.535	0.446	0.508	0.523	0.566	0.552	0.549	0.628	0.662	0.595	0.581	0.574	0.473	0.555

226

CUADRO NO. A.17
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)

Muila

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	45.2	46.2	46.2	44.4	36.9	39.4	38.4	31.6	37.5	36.5	31.4	12.0	39.6	42.2	30.8	33.4
Hidráulica	43.7	45.7	45.3	40.4	33.7	39.2	38.1	31.4	37.5	36.3	31.0	12.0	39.5	42.2	30.8	33.4
Térmica	1.5	0.5	0.9	4.0	3.2	0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Importaciones	41.4	43.3	63.8	77.9	96.5	128.7	147.7	169.7	171.6	206.6	238.1	273.6	285.9	293.4	318.1	322.1
Energía Disponible	86.6	89.5	110.0	122.3	133.4	168.1	186.1	201.3	209.1	243.1	269.5	285.6	325.5	335.6	348.9	355.5
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
Demanda	86.6	89.5	110.0	122.3	133.4	168.1	186.1	201.3	209.1	243.1	269.5	285.6	325.5	335.6	348.9	352.7
Ventas al Consumidor	67.0	71.5	80.8	92.4	94.9	120.3	148.5	152.3	160.3	178.0	209.1	225.4	263.9	242.3	246.4	272.3
Residencial	30.1	33.2	33.7	42.7	48.0	59.2	73.8	77.0	81.2	90.1	99.1	110.1	135.2	131.7	136.4	150.6
Comercial	13.6	15.6	15.5	18.7	18.7	21.2	21.9	22.2	22.6	22.4	23.3	25.5	28.0	26.6	26.0	33.2
Industrial	8.5	10.1	11.6	10.4	8.3	13.9	15.8	18.1	20.1	28.1	45.2	47.6	50.5	37.5	34.2	32.6
Oficial y A.P.	9.4	8.5	13.8	14.1	14.4	18.4	24.7	21.4	19.8	20.8	23.0	29.9	32.1	30.8	32.6	35.9
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	5.4	4.1	6.2	6.5	5.5	7.6	12.3	13.6	16.6	16.6	18.5	12.3	18.1	15.7	17.2	20.0
Consumo Propio	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	19.5	17.8	29.0	29.6	38.3	47.7	37.5	48.8	48.6	64.9	60.2	60.0	61.4	93.1	102.3	80.4
% de Pérdidas	22.5	19.9	26.4	24.2	28.7	28.4	20.2	24.2	23.2	26.7	22.3	21.0	18.9	27.7	29.3	22.8
Demanda Máxima de Pot. (MW)	18.3	20.0	27.3	27.0	29.5	39.5	38.0	41.0	32.9	49.0	48.0	50.5	55.8	57.4	72.8	77.9
Factor de Carga	0.540	0.511	0.460	0.517	0.516	0.486	0.559	0.560	0.726	0.566	0.641	0.646	0.666	0.667	0.547	0.517

227

CUADRO NO. A.18
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
Caquetá
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total																
Hidráulica																
Térmica																
Importaciones						10.1	17.4	18.8	20.0	23.9	26.4	31.9	35.7	41.8	51.0	56.0
Energía Disponible						10.1	17.4	18.8	20.0	23.9	26.4	31.9	35.7	41.8	51.0	56.0
Exportaciones																
Demanda						10.1	17.4	18.8	20.0	23.9	26.4	31.9	35.7	41.8	51.0	56.0
Ventas al Consumidor						7.8	13.6	16.8	18.5	20.8	25.3	28.8	31.4	33.8	43.1	44.7
Residencial						3.3	5.9	6.7	8.5	10.6	12.4	13.9	16.0	18.6	21.3	22.2
Comercial						2.4	4.0	4.2	4.2	4.3	5.0	5.5	5.9	6.4	9.0	9.6
Industrial						0.7	1.1	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.3	1.5	2.1
Oficial y A.P.						1.4	2.6	4.0	4.6	4.6	6.6	8.0	8.0	7.5	10.1	10.6
No Desagregadas																
Otros								0.6							1.2	0.2
Consumo Propio																
Pérdidas Trans. y Dist.						2.3	3.8	2.0	1.5	3.1	1.1	3.1	4.3	8.0	7.9	11.3
% de Pérdidas						22.8	21.8	10.6	7.5	13.0	4.2	9.7	12.0	19.1	15.5	20.2
Demanda Máxima de Pot. (MW)						3.1	3.8	4.0	4.4	5.0	6.3	6.4	6.5	8.1	18.8	12.0
Factor de Carga						0.372	0.523	0.537	0.519	0.546	0.478	0.569	0.627	0.589	0.310	0.533

CUADRO NO. A.19
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
Boyacá
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	195.1	181.8	206.0	392.8	372.1	402.3	546.9	590.8	524.0	546.5	548.7	707.5	583.4	491.6	452.3	370.6
Hidráulica	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	2.2	4.0	4.1	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	195.0	181.8	206.0	392.6	371.8	400.1	542.9	586.7	521.2	546.5	548.7	707.5	583.4	491.6	452.3	370.6
Importaciones	31.7	63.2	166.3	82.3	242.1	157.4	62.5	73.5	105.4	140.7	140.5	79.1	143.6	272.8	359.4	447.8
Energía Disponible	226.8	245.0	372.3	475.1	614.2	559.7	609.4	664.3	629.4	687.2	689.2	786.6	727.0	764.4	811.7	818.4
Exportaciones	0.0	0.0	89.0	164.9	286.4	178.3	182.8	196.1	164.9	141.8	137.1	208.3	140.2	104.2	60.9	34.5
Demanda	226.8	245.0	283.3	310.2	327.8	381.4	426.6	468.2	464.5	545.4	552.1	578.3	586.8	660.2	750.8	783.9
Ventas al Consumidor	167.5	192.5	210.7	227.6	238.0	285.3	333.0	357.0	373.9	415.0	404.9	410.3	419.3	488.2	556.1	583.2
Residencial	22.9	27.1	32.7	38.6	58.8	77.7	93.1	87.4	122.5	114.6	107.3	122.4	134.4	140.4	145.3	155.9
Comercial	6.0	6.0	7.2	8.0	11.1	13.7	18.5	18.7	21.7	18.0	15.5	17.3	17.6	19.2	19.8	22.6
Industrial	99.9	168.6	130.6	135.0	133.3	154.9	177.5	200.0	204.9	243.0	235.8	246.4	246.2	268.1	326.6	359.2
Oficial y A.P.	9.2	10.2	10.2	10.4	12.8	14.4	15.6	14.6	15.1	14.3	9.4	14.7	14.7	16.0	17.6	20.0
No Desagregadas	29.5	40.6	30.0	35.6	22.0	24.6	28.3	36.3	9.7	25.1	36.9	9.5	6.4	44.5	46.8	25.5
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	17.7	15.0	24.2	43.1	40.0	60.0	71.7	67.2	61.4	64.6	59.2	72.0	58.7	46.5	45.4	38.7
Pérdidas Trans. y Dist.	41.6	37.5	48.4	39.5	49.8	36.1	21.9	44.0	29.2	65.8	88.0	96.0	108.8	125.5	149.3	162.0
% de Pérdidas	18.3	15.3	17.1	12.7	15.2	9.5	5.1	9.4	6.3	12.1	15.9	16.6	18.5	19.0	19.9	20.7
Demanda Máxima de Pot. (MW)	45.0	47.0	69.0	70.0	75.0	79.0	88.0	93.0	107.0	118.0	120.0	128.0	128.0	148.0	161.0	170.0
Factor de Carga	0.575	0.595	0.469	0.506	0.499	0.551	0.553	0.575	0.496	0.528	0.525	0.514	0.523	0.509	0.532	0.526

CUADRO NO. A.20
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Santander
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	267.9	307.8	342.4	377.3	402.5	464.3	509.9	472.2	450.6	468.6	453.1	451.1	529.8	190.5	234.1	355.2
Hidráulica	70.5	100.8	121.1	116.1	114.4	113.6	100.2	107.5	93.0	104.0	95.6	109.1	118.9	93.7	101.5	107.5
Térmica	197.4	207.0	221.3	261.2	288.1	350.7	409.7	364.7	357.6	364.6	357.5	342.0	410.9	96.8	132.6	247.7
Importaciones	0.0	0.1	0.8	14.0	62.7	57.6	43.2	91.1	122.8	120.7	160.5	259.8	230.3	552.3	544.9	484.4
Energía Disponible	267.9	307.9	343.2	391.3	465.2	521.9	553.1	563.3	573.4	589.3	613.6	710.9	760.1	742.8	779.0	839.6
Exportaciones	2.5	14.8	5.7	20.9	51.8	76.6	89.7	65.3	66.6	27.5	11.7	62.0	42.1	12.1	14.2	14.4
Demanda	265.4	293.1	337.5	370.4	413.4	445.3	463.4	498.0	506.8	561.8	601.9	648.9	718.0	730.7	764.8	825.2
Ventas al Consumidor	223.7	253.6	294.7	313.8	342.0	380.2	397.7	419.4	416.8	444.4	480.2	548.0	589.1	559.9	584.5	641.6
Residencial	80.7	88.3	112.1	125.6	142.0	162.6	186.2	200.7	204.8	223.1	245.6	265.6	281.3	291.0	298.5	322.8
Comercial	34.9	37.7	45.0	50.7	54.8	57.4	64.5	67.8	65.2	66.1	74.3	83.7	86.6	86.1	88.9	91.1
Industrial	89.8	105.4	110.4	108.5	115.1	117.9	100.7	102.7	97.3	101.8	104.8	129.2	143.2	127.3	135.3	158.0
Oficial y A.P.	18.0	21.9	26.8	28.5	29.4	41.3	45.2	47.0	48.0	50.8	53.5	59.2	65.1	54.8	60.4	63.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.8	8.8	11.6	0.0	1.4	0.0
Otros	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.1	1.2	1.5	1.0	1.2	1.5	1.3	0.7	0.0	6.0
Consumo Propio	8.6	9.6	9.3	10.0	17.6	23.1	22.9	22.1	23.4	25.7	27.3	24.3	28.8	7.3	10.2	16.9
Pérdidas Trans. y Dist.	33.1	29.9	33.5	46.6	53.8	42.0	42.8	56.5	66.6	91.7	94.4	76.6	100.1	163.5	170.1	166.7
% de Pérdidas	12.5	10.2	9.9	12.6	13.0	9.4	9.2	11.3	13.1	16.3	15.7	11.8	13.9	22.4	22.2	20.2
Demanda Máxima de Pot. (MW)	74.0	71.8	70.5	77.6	85.4	87.2	89.7	91.6	91.2	99.5	106.0	125.2	143.8	136.7	151.4	163.0
Factor de Carga	0.409	0.466	0.546	0.545	0.553	0.583	0.590	0.621	0.634	0.645	0.648	0.592	0.570	0.610	0.577	0.578

CUADRO NO. A.21
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Norte de Santander
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	178.8	176.5	129.0	137.8	138.6	137.0	115.9	87.0	137.7	72.5	41.8	44.6	39.1	50.0	40.1	22.0
Hidráulica	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	178.8	176.4	128.9	137.6	138.4	136.8	115.9	87.0	137.7	72.5	41.8	44.6	39.1	50.0	40.1	22.0
Importaciones	1.4	21.3	84.1	108.2	161.8	203.2	268.8	329.7	273.5	396.6	427.1	420.7	438.5	494.7	539.8	622.7
Energía Disponible	180.2	197.8	213.1	246.0	300.4	340.2	384.7	416.7	411.2	469.1	468.9	465.3	477.6	544.7	579.9	644.7
Exportaciones	0.5	7.8	5.0	5.0	9.9	2.1	1.1	5.3	0.0	2.4	1.1	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5
Demanda	179.7	190.0	208.1	241.0	290.5	338.1	383.6	411.4	411.2	466.7	467.8	465.3	477.6	544.7	578.7	643.2
Ventas al Consumidor	135.6	145.8	170.5	191.4	228.2	259.9	286.6	321.8	314.0	373.9	372.0	379.4	409.5	441.0	483.2	518.5
Residencial	65.3	70.5	81.3	94.5	113.9	136.8	153.8	179.3	181.4	217.7	219.8	218.1	226.3	248.7	273.0	281.5
Comercial	34.0	36.7	41.9	43.8	49.9	55.8	57.9	64.1	63.1	75.5	67.6	62.6	66.1	66.8	75.5	77.2
Industrial	20.5	21.7	26.6	33.0	41.9	45.2	51.9	56.1	50.6	57.7	56.8	59.5	82.2	88.9	94.8	116.4
Oficial y A.P.	15.8	16.9	20.7	20.1	22.5	22.1	23.0	22.3	18.9	22.9	27.8	39.2	39.2	36.6	39.0	43.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	5.1	5.5	5.4	5.0	5.8	5.2	1.9	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
Pérdidas Trans. y Dist.	39.0	38.7	32.2	44.6	56.5	73.0	95.1	88.6	96.3	92.0	95.1	85.2	67.4	103.1	94.9	124.1
% de Pérdidas	21.7	20.4	15.5	18.5	19.4	21.6	24.8	21.5	23.4	19.7	20.3	18.3	14.1	18.9	16.4	19.3
Demanda Máxima de Pot. (MW)	44.0	57.0	52.0	58.0	64.0	73.0	78.0	81.1	83.3	91.5	95.1	92.4	98.9	106.7	116.8	123.0
Factor de Carga	0.466	0.381	0.457	0.474	0.518	0.529	0.561	0.579	0.564	0.582	0.562	0.575	0.551	0.583	0.566	0.597

CUADRO NO. A.22
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWH) Y POTENCIA (MW)
 Cauca
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	39.4	34.1	51.9	126.3	104.3	102.2	119.2	116.3	110.3	128.7	130.8	120.7	119.6	127.3	114.3	118.4
Hidráulica	37.9	33.8	51.5	125.9	104.0	102.0	118.6	115.7	109.8	128.0	130.5	119.9	118.8	126.9	113.5	117.6
Térmica	1.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.6	0.6	0.5	0.7	0.3	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8
Importaciones	43.9	87.2	113.3	3.8	22.2	47.9	55.9	75.2	80.0	89.3	96.1	137.4	160.6	176.6	202.2	232.4
Energía Disponible	83.3	121.3	165.2	130.1	126.5	150.1	175.1	191.5	190.3	218.0	226.9	258.1	280.2	303.9	316.5	350.8
Exportaciones	13.0	38.1	62.7	18.1	5.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.6
Demanda	70.3	83.2	102.5	112.0	121.0	149.9	175.1	191.5	190.3	218.0	226.9	258.1	280.2	303.9	315.5	349.2
Ventas al Consumidor	56.2	64.3	70.7	78.6	86.5	105.7	120.7	130.4	135.9	162.8	167.0	192.1	185.4	190.1	203.4	229.8
Residencial	39.0	44.9	50.6	57.6	60.2	74.2	85.0	93.8	99.3	125.2	125.0	144.1	142.1	144.4	147.6	159.5
Comercial	5.8	6.5	6.5	6.8	7.0	7.7	8.0	8.9	11.0	13.0	11.3	11.9	11.7	12.0	12.2	12.6
Industrial	2.6	2.8	2.5	3.4	3.9	15.4	15.8	14.4	8.9	7.2	9.4	14.5	13.2	16.7	17.9	26.4
Oficial y A.P.	8.8	10.1	11.1	10.3	15.1	8.1	11.6	13.0	16.4	17.1	21.0	21.4	18.3	17.0	25.5	30.9
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.4
Consumo Propio	0.4	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
Pérdidas Trans. y Dist.	13.7	18.4	31.3	33.1	34.3	44.1	54.2	60.9	54.2	55.0	59.6	65.7	94.4	113.5	111.8	119.1
% de Pérdidas	19.5	22.1	30.5	29.6	28.3	29.4	31.0	31.8	28.5	25.2	26.3	25.5	33.7	37.3	35.4	34.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	14.9	14.8	19.0	23.0	25.8	29.9	36.7	40.9	44.4	49.7	49.7	56.1	61.4	68.0	76.0	84.5
Factor de Carga	0.539	0.642	0.616	0.556	0.535	0.572	0.545	0.534	0.489	0.501	0.521	0.525	0.521	0.510	0.474	0.472

CUADRO NO. A.23
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWH) Y POTENCIA (MW)
 Mariño
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	120.9	109.7	103.1	115.8	133.3	126.3	141.8	159.8	168.4	167.8	169.2	168.2	176.0	182.1	175.5	153.2
Hidráulica	113.2	102.7	95.8	109.9	126.1	114.0	127.8	145.2	152.1	149.1	146.4	143.9	148.8	151.1	145.4	129.8
Térmica	7.7	7.0	7.3	5.9	7.2	12.3	14.0	14.6	16.3	18.7	22.8	24.3	27.2	31.0	30.1	23.4
Importaciones	13.0	38.4	62.2	68.5	52.0	102.1	119.3	124.9	112.7	146.1	162.4	193.3	222.0	253.4	283.8	341.0
Energía Disponible	133.9	148.1	165.3	184.3	185.3	228.4	261.1	284.7	281.1	313.9	331.6	361.5	398.0	435.5	459.3	494.2
Exportaciones	3.2	2.9	2.2	1.5	1.1	2.1	2.8	3.6	3.9	3.2	3.2	3.4	0.7	0.0	0.0	0.0
Demanda	130.7	145.2	163.1	182.8	184.2	226.3	258.3	281.1	277.2	310.7	328.4	358.1	397.3	435.5	459.3	494.2
Ventas al Consumidor	95.4	100.1	111.6	123.0	126.4	155.4	179.3	204.7	215.4	219.5	233.5	251.5	256.8	259.9	276.2	300.3
Residencial	64.2	68.4	79.1	89.3	92.3	110.9	125.6	140.0	159.1	164.8	179.1	195.8	192.1	191.0	205.3	222.3
Comercial	11.2	11.9	12.8	12.6	11.1	12.8	14.8	15.7	15.8	15.2	14.7	15.3	16.1	16.9	18.9	19.4
Industrial	10.1	9.8	9.3	9.2	8.9	9.6	11.3	14.4	18.0	18.3	18.8	18.1	23.2	20.3	14.9	16.6
Oficial y A.P.	9.9	10.0	10.4	11.9	12.9	11.7	14.5	17.4	19.4	18.1	17.8	19.2	19.1	21.4	24.8	26.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	6.3	10.3	12.3	14.6
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	10.0	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
Consumo Propio	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1	0.7	1.4	1.2	1.0	1.2	1.2	1.5	1.5	1.4	1.4
Pérdidas Trans. y Dist.	34.8	44.7	51.2	59.5	57.5	70.8	78.3	75.0	60.6	90.2	93.7	105.4	139.0	174.1	181.7	192.5
% de Pérdidas	26.6	30.8	31.4	32.5	31.2	31.3	30.3	26.7	21.9	29.0	28.5	29.4	35.0	40.0	39.6	39.0
Demanda Máxima de Pot. (MW)	27.8	31.0	34.9	42.9	47.8	50.8	53.2	57.7	65.7	66.9	68.2	69.9	74.1	76.2	78.9	97.6
Factor de Carga	0.537	0.535	0.533	0.486	0.440	0.509	0.554	0.556	0.482	0.530	0.550	0.585	0.612	0.652	0.665	0.578

CUADRO NO. A.24
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
Atlántico
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	603.6	534.6	636.5	596.1	570.5	636.8	543.9	630.6	710.4	790.7	832.6	748.7	556.8	522.5	453.5	471.5
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	603.6	534.6	636.5	596.1	570.5	636.8	543.9	630.6	710.4	790.7	832.6	748.7	556.8	522.5	453.5	471.5
Importaciones	147.7	294.4	265.8	421.1	515.3	604.6	821.1	876.2	904.2	935.4	1006.0	1151.9	1339.7	1447.5	1625.6	1615.6
Energía Disponible	751.3	829.0	902.3	1017.2	1085.8	1241.4	1365.0	1506.8	1614.6	1726.1	1838.6	1900.6	1896.5	1970.0	2079.1	2087.1
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	17.8	21.0	15.1	3.2	6.3	7.0
Demanda	751.3	829.0	902.3	1017.2	1085.8	1241.4	1365.0	1506.8	1614.6	1716.1	1820.8	1879.6	1881.4	1966.8	2072.8	2080.1
Ventas al Consumidor	654.3	706.5	764.2	847.9	896.9	1006.5	1100.0	1156.0	1220.4	1239.3	1305.6	1358.5	1366.3	1414.0	1460.4	1480.6
Residencial	244.8	258.3	276.7	292.4	316.9	365.2	413.6	452.6	480.9	538.8	566.6	587.8	613.8	617.6	632.9	629.8
Comercial	86.2	90.2	93.9	100.2	110.8	124.2	131.2	142.9	152.4	162.0	171.0	189.1	197.2	208.5	216.1	210.4
Industrial	224.5	249.6	269.7	327.0	330.7	370.4	393.2	366.3	398.0	388.6	410.0	394.3	360.7	384.5	409.3	416.9
Oficial y A.P.	78.0	83.8	93.5	98.3	97.4	102.4	109.4	111.9	119.2	149.9	158.0	187.3	194.6	197.2	202.1	223.5
No Desagregadas	22.8	24.6	30.4	30.0	41.1	44.3	53.6	82.3	69.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	20.7	22.4	23.2	23.2	21.5	22.3	19.3	24.8	23.3	26.1	26.9	20.1	25.1	23.5	20.4	21.2
Pérdidas Trans. y Dist.	76.3	100.1	114.9	146.1	167.4	212.6	245.7	326.0	370.9	450.7	488.3	501.0	490.0	529.3	592.0	578.3
% de Pérdidas	10.2	12.1	12.7	14.4	15.4	17.1	18.0	21.6	23.0	26.3	26.8	26.7	26.0	26.9	28.6	27.8
Demanda Máxima de Pot. (MW)	134.5	144.4	158.6	169.3	179.5	202.8	222.4	240.0	257.9	0.0	0.0	292.3	310.3	321.0	335.6	331.6
Factor de Carga	0.638	0.655	0.649	0.686	0.691	0.699	0.701	0.717	0.715	0.000	0.000	0.734	0.692	0.699	0.705	0.716

CUADRO NO. A.25
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
Bolívar (1)
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	199.2	212.7	258.1	301.0	243.9	179.2	288.7	270.8	233.2	194.0	227.7	206.9	226.6	219.4	186.9	118.7
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226.6	219.4	186.9	118.7
Térmica	199.2	212.7	258.1	301.0	243.9	179.2	288.7	270.8	233.2	194.0	227.7	206.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	231.2	230.2	204.6	256.1	297.4	408.5	357.5	439.0	519.1	592.7	590.7	650.2	589.0	647.3	739.4	902.1
Energía Disponible	430.4	442.9	462.7	557.1	541.3	587.7	646.2	709.8	752.3	786.7	818.4	857.1	815.6	866.7	926.3	1020.8
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.4
Demanda	430.4	442.9	462.7	557.1	541.3	587.7	646.2	709.8	752.3	786.7	818.4	857.1	815.6	866.4	925.9	1020.4
Ventas al Consumidor	374.4	374.7	397.2	501.0	481.4	510.4	551.8	596.3	649.7	664.9	694.0	743.4	690.4	740.9	788.0	885.5
Residencial	67.1	68.6	79.4	90.1	103.6	120.5	136.0	161.9	176.0	240.6	251.3	267.7	274.1	295.9	316.9	325.8
Comercial	27.4	29.4	35.3	37.3	50.2	59.6	54.2	56.4	59.4	82.9	86.7	76.7	72.2	76.0	82.5	84.2
Industrial	216.7	206.0	208.5	279.5	215.5	213.0	240.6	248.3	262.8	242.2	252.6	275.1	213.8	237.3	256.1	308.2
Oficial y A.P.	37.7	42.8	40.5	40.7	49.1	42.0	41.6	41.9	44.2	99.2	103.4	123.9	130.3	131.7	132.4	167.2
No Desagregadas	25.5	27.9	33.5	53.4	63.0	75.3	79.4	87.8	107.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	13.1	11.1	11.2	13.3	12.3	9.8	12.0	11.7	10.8	7.7	9.1	6.3	7.3	11.2	12.6	10.8
Pérdidas Trans. y Dist.	42.9	57.1	54.3	42.8	47.6	67.5	82.4	101.8	91.8	114.1	115.3	107.4	117.9	114.3	125.3	124.1
% de Pérdidas	10.0	12.9	11.7	7.7	8.8	11.5	12.8	14.3	12.2	14.5	14.1	12.5	14.5	13.2	13.5	12.2
Demanda Máxima de Pot. (MW)	78.7	82.6	85.1	108.5	102.3	112.1	120.1	130.3	141.2	0.0	0.0	142.0	143.5	164.5	161.5	160.9
Factor de Carga	0.624	0.612	0.621	0.586	0.604	0.598	0.614	0.622	0.608	0.000	0.000	0.689	0.649	0.601	0.654	0.724

Nota :

(1) Incluye Magangué.

CUADRO NO. A.26
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (BWH) Y POTENCIA (MW)
 Magdalena
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	24.8	23.3	22.3	41.1	15.4	14.9	12.4	8.7	9.6	0.0	9.0	9.9	13.0	6.1	2.4	2.7
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	24.8	23.3	22.3	41.1	15.4	14.9	12.4	8.7	9.6	0.0	9.0	9.9	13.0	6.1	2.4	2.7
Importaciones	78.7	91.6	105.4	102.3	152.1	190.9	225.5	245.3	282.8	326.5	363.1	377.5	395.3	432.9	466.8	479.6
Energía Disponible	163.5	114.9	127.7	143.4	167.5	205.8	237.9	274.0	292.4	334.5	372.1	387.4	408.3	439.0	469.2	482.3
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	103.5	114.9	127.7	143.4	167.5	205.8	237.9	274.0	292.4	334.5	372.1	387.4	408.3	439.0	469.2	482.3
Ventas al Consumidor	74.0	83.1	91.7	102.2	110.1	134.0	151.8	182.7	191.7	212.8	223.0	263.0	273.8	285.6	313.9	323.6
Residencial	34.0	35.0	37.4	41.4	47.8	53.6	62.4	87.1	84.4	108.9	114.2	156.8	167.5	174.5	183.7	185.2
Comercial	14.7	19.1	23.1	26.0	29.3	31.3	26.3	32.6	30.2	38.2	40.1	39.9	38.0	37.2	38.8	38.1
Industrial	11.5	9.2	10.3	12.5	13.4	13.6	23.2	17.9	14.5	16.4	17.2	17.8	20.2	24.8	36.7	39.2
Oficial y A.P.	5.5	11.1	12.1	11.9	13.9	16.2	16.7	17.5	32.5	49.3	51.5	48.5	48.1	49.1	54.7	58.0
No Desagregadas	8.3	8.7	8.8	10.4	13.7	19.3	23.2	27.6	30.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	1.2	0.4	0.4	0.6	0.4	0.5	0.5	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6
Pérdidas Trans. y Dist.	28.3	31.4	35.6	40.6	49.0	71.3	85.6	91.0	100.3	121.4	148.8	124.1	134.1	152.9	154.7	158.1
% de Pérdidas	27.3	27.3	27.9	28.3	29.3	34.6	36.0	33.2	34.3	36.3	40.0	32.0	32.8	34.8	33.0	32.8
Demanda Máxima de Pot. (MW)	20.4	23.3	26.5	29.8	34.1	40.8	46.4	52.8	58.0	0.0	0.0	65.7	69.2	73.6	81.2	84.8
Factor de Carga	0.579	0.563	0.550	0.549	0.561	0.576	0.585	0.592	0.575	0.000	0.000	0.673	0.674	0.681	0.660	0.649

CUADRO NO. A.27
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Córdoba
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	132.0	140.2	154.1	162.2	183.3	181.3	194.0	181.3	162.9	156.1	151.9	92.7	92.0	84.4	82.1	59.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	132.0	140.2	154.1	162.2	183.3	181.3	194.0	181.3	162.9	156.1	151.9	92.7	92.0	84.4	82.1	59.0
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	0.9	19.5	41.6	60.7	90.8	187.0	181.5	213.0	250.2	293.7
Energía Disponible	132.0	140.2	154.1	162.2	183.3	203.1	194.9	200.8	204.5	216.8	242.7	279.7	273.5	297.4	332.3	352.7
Exportaciones	59.1	59.0	66.1	65.2	67.1	71.8	38.2	27.9	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
Demanda	72.9	81.2	88.0	97.0	116.2	131.3	156.7	172.9	194.0	216.8	242.7	279.7	273.5	297.4	332.3	349.0
Ventas al Consumidor	59.3	65.9	72.2	78.0	89.1	100.5	111.6	118.8	139.8	157.5	185.0	216.7	209.4	219.9	245.6	260.8
Residencial	15.6	16.1	17.8	20.2	24.3	27.7	32.9	34.5	41.3	99.8	117.2	117.0	120.3	126.5	145.1	156.4
Comercial	8.3	8.3	8.9	8.8	9.1	9.6	10.5	11.7	13.3	23.4	27.6	24.1	24.1	24.5	27.6	26.6
Industrial	2.0	2.4	3.1	3.3	3.9	3.9	4.2	4.7	5.8	9.9	11.7	22.7	12.2	12.8	15.7	20.9
Oficial y A.P.	11.7	10.5	12.5	10.0	10.8	11.5	11.7	10.4	11.4	24.4	28.5	35.7	42.0	46.8	49.0	48.7
No Desagregadas	21.7	28.6	29.9	35.7	41.0	47.8	52.3	57.5	68.0	0.0	0.0	14.7	1.3	0.0	8.2	8.2
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	9.5	9.5	0.0	0.0
Consumo Propio	0.8	0.7	0.9	1.9	0.9	0.9	1.1	1.3	1.1	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6
Pérdidas Trans. y Dist.	12.8	14.6	14.9	17.1	26.2	29.9	44.0	52.8	53.1	58.5	56.9	62.4	63.5	77.0	86.2	87.6
% de Pérdidas	17.6	18.0	16.9	17.6	22.5	22.8	28.1	30.5	27.4	27.0	23.4	22.3	23.2	25.9	25.9	25.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	13.2	14.9	15.7	17.9	20.4	22.4	27.6	30.1	36.0	0.0	0.0	47.7	50.5	52.7	57.1	64.5
Factor de Carga	0.630	0.622	0.640	0.619	0.650	0.669	0.648	0.656	0.615	0.000	0.000	0.669	0.618	0.644	0.664	0.618

CUADRO NO. A.28
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (BWh) Y POTENCIA (MW)
 Sucre
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	4.2	6.1	5.7	7.4	11.5	4.8	3.1	5.3	3.0	2.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	4.2	6.1	5.7	7.4	11.5	4.8	3.1	5.3	3.0	2.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	46.8	46.3	51.5	49.8	50.9	86.7	96.7	104.7	123.2	143.9	153.5	167.3	188.6	222.7	239.4	256.5
Energía Disponible	51.0	52.4	57.2	57.2	62.4	91.5	99.8	110.0	126.2	145.9	155.9	167.3	188.6	222.7	239.4	256.5
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	51.0	52.4	57.2	57.2	62.4	91.5	99.8	110.0	126.2	145.9	155.9	167.3	188.6	222.7	239.4	256.5
Ventas al Consumidor	41.7	44.2	48.9	46.7	48.1	66.7	83.1	93.3	107.5	123.1	132.1	146.4	153.9	176.9	187.4	196.7
Residencial	6.5	8.0	9.5	9.8	11.0	13.0	17.0	21.3	25.2	35.7	39.7	45.1	46.1	60.8	60.1	65.4
Comercial	4.5	4.8	6.1	6.0	6.2	6.3	6.6	6.9	8.0	12.9	13.9	13.0	12.1	12.3	12.5	12.2
Industrial	21.9	22.7	23.5	20.2	15.5	24.9	24.9	25.3	25.2	31.0	33.3	28.8	36.1	51.6	54.7	58.5
Oficial y A.P.	2.0	1.5	1.9	1.8	5.3	9.4	13.8	13.4	16.0	23.5	25.2	29.5	29.6	32.2	30.1	30.6
No Desagregadas	6.8	7.2	7.9	8.9	10.1	13.1	20.8	26.4	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	9.1	8.0	8.1	10.3	14.1	24.6	16.5	16.4	18.2	22.4	23.4	20.9	34.7	45.8	52.0	59.8
% de Pérdidas	17.8	15.3	14.2	18.0	22.6	26.9	16.5	14.9	14.4	15.4	15.0	12.5	18.4	20.6	21.7	23.3
Demanda Máxima de Pot. (MW)	10.4	10.7	11.3	11.5	13.4	18.4	19.2	21.3	24.8	0.0	0.0	32.0	37.8	38.2	40.0	42.9
Factor de Carga	0.560	0.559	0.578	0.568	0.532	0.568	0.593	0.590	0.581	0.000	0.000	0.597	0.570	0.666	0.683	0.683

CUADRO NO. A.29
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (BWh) Y POTENCIA (MW)
 Cesar
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	29.4	6.9	4.8	6.3	7.8	11.7	12.5	10.9	9.8	10.1	5.4
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	29.4	6.9	4.8	6.3	7.8	11.7	12.5	10.9	9.8	10.1	5.4
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	78.6	98.4	109.5	120.9	133.6	141.8	159.3	183.4	210.1	233.6
Energía Disponible	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	60.0	85.5	103.2	115.8	128.7	145.3	154.3	170.2	193.2	220.2	239.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	60.0	85.5	103.2	115.8	128.7	145.3	154.3	170.2	193.2	220.2	239.0
Ventas al Consumidor	27.1	32.5	32.1	38.2	39.2	49.6	63.7	75.4	90.1	100.4	109.0	110.8	127.2	138.3	154.9	161.7
Residencial	10.6	13.1	13.4	16.9	17.2	22.5	29.5	34.0	39.8	57.7	62.7	68.0	78.0	84.8	97.6	100.6
Comercial	6.7	7.9	7.9	9.9	9.4	11.8	12.2	13.8	14.8	21.6	23.4	20.1	22.0	23.4	25.1	24.7
Industrial	2.1	2.1	1.9	2.2	3.0	2.6	3.8	5.9	10.5	11.7	12.6	12.4	15.6	16.1	17.6	22.9
Oficial y A.P.	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	3.9	4.2	6.8	7.6	9.4	10.3	10.3	13.6	14.0	14.6	13.5
No Desagregadas	5.8	7.5	7.0	7.3	7.6	8.8	14.0	14.9	17.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.9	0.9	0.9	0.7	0.6	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	1.1	1.9	1.9	1.9	1.9
Pérdidas Trans. y Dist.	4.2	6.2	6.6	5.3	7.0	9.8	21.6	27.6	25.6	28.2	36.2	42.4	41.1	53.0	63.4	75.4
% de Pérdidas	13.0	15.7	16.7	12.0	15.0	16.3	25.3	26.7	22.1	21.9	24.9	27.5	24.1	27.4	28.8	31.5
Demanda Máxima de Pot. (MW)	9.2	11.8	12.9	13.4	14.5	15.2	17.1	20.2	21.6	0.0	0.0	33.0	34.0	30.3	31.9	42.4
Factor de Carga	0.400	0.383	0.350	0.377	0.368	0.451	0.571	0.583	0.612	0.000	0.000	0.534	0.571	0.728	0.788	0.643

CUADRO NO. A.30
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Guajira
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	11.3	17.6	20.1	17.3	17.9	23.6	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	11.3	17.6	20.1	17.3	17.9	23.6	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones (1)	9.3	14.7	17.9	20.4	22.7	26.9	62.8	95.9	108.7	114.6	131.7	136.0	147.0	162.7	184.8	185.9
Energía Disponible	20.6	32.3	38.0	37.7	40.6	50.5	67.7	96.0	108.7	114.6	131.7	136.0	147.0	162.7	184.8	185.9
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	20.6	32.3	38.0	37.7	40.6	50.5	67.7	96.0	108.7	114.6	131.7	136.0	147.0	162.7	184.8	185.9
Ventas al Consumidor	17.8	25.6	28.0	33.2	30.9	42.0	52.9	78.7	82.3	75.3	83.3	91.1	96.7	103.1	112.9	124.1
Residencial	4.1	4.2	4.7	5.5	6.0	8.8	12.4	16.6	21.2	31.0	36.6	38.8	40.0	44.4	49.1	56.2
Comercial	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	2.2	3.4	4.4	4.3	12.0	13.3	11.1	11.0	12.2	13.1	14.2
Industrial	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.3	5.0	6.3	4.9	7.1	7.7	10.7	11.7	11.0	14.4	14.2
Oficial y A.P.	1.2	1.3	1.6	1.9	1.7	3.4	3.6	4.7	3.7	5.2	5.7	12.5	14.0	15.5	16.3	19.5
No Desagregadas	10.5	18.1	19.9	24.3	21.6	27.3	28.5	46.7	48.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	2.4	6.1	9.3	3.8	9.0	7.7	14.8	17.5	26.4	39.3	48.4	44.9	50.3	59.6	71.9	61.8
% de Pérdidas	11.7	18.9	24.5	10.1	22.2	15.2	21.9	18.0	24.3	34.3	36.8	33.0	34.2	36.6	38.9	33.2
Demanda Máxima de Pot. (MW)	4.5	6.9	7.9	8.3	9.3	11.5	14.5	17.5	20.3	0.0	0.0	24.3	26.4	29.6	30.6	35.9
Factor de Carga	0.523	0.534	0.549	0.519	0.498	0.501	0.533	0.626	0.611	0.000	0.000	0.639	0.636	0.628	0.689	0.591

Nota :

(1) Incluye las importaciones hechas a ENELVEN (Venezuela) para abastecer a Maicao y las hechas a CORELCA.

CUADRO NO. A.31
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (GWh) Y POTENCIA (MW)
 Corelca Empresa
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	526.2	703.7	658.3	869.2	1077.6	1434.5	1763.9	2095.9	2283.8	2618.4	3453.6	3423.5	3415.2	3368.0	3424.2	3688.8
Hidráulica	526.2	703.7	658.3	869.2	1077.6	1434.5	1763.9	2095.9	2283.8	2618.4	3453.6	3423.5	3415.2	3368.0	3424.2	3688.8
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.9	-	606.7	322.2	849.0	1303.3	1244.2
Energía Disponible	526.2	703.7	658.3	869.2	1077.6	1434.5	1763.9	2095.9	2283.8	2642.3	3453.6	4030.2	3737.4	4217.0	4727.5	4933.0
Exportaciones (2)	445.5	603.4	561.1	764.0	948.5	1273.9	1576.2	1837.9	2038.2	2246.3	2782.9	3280.3	2998.7	3306.0	3743.7	3972.6
Demanda	80.7	100.3	97.2	105.2	129.1	160.6	187.7	258.0	245.6	396.0	670.7	749.9	738.7	911.0	983.8	960.4
Ventas al Consumidor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.3	327.7	364.6	378.8	563.2	610.6	533.8
Residencial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.3	327.7	364.6	378.8	563.2	610.6	518.8
Oficial y A.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.0	15.0
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio	39.2	47.2	50.0	55.2	70.3	90.9	107.5	156.8	166.7	191.9	248.2	248.1	225.9	233.3	231.3	255.6
Pérdidas Trans. y Dist.	41.5	53.1	47.2	50.0	58.8	69.7	80.2	101.2	78.9	73.8	94.8	137.2	134.0	114.5	141.9	171.0
% de Pérdidas	51.4	52.9	48.6	47.5	45.5	43.4	42.7	39.2	32.1	18.6	14.1	18.3	18.1	12.6	14.4	17.8
Demanda Máxima de Pot. (MW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.2	147.4	153.5	147.0
Factor de Carga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.597	0.706	0.732	0.746

Notas :

(1) Importaciones hechas al Sistema Interconectado Nacional.

(2) Exportaciones en bloque a las Electricidades de la Costa Atlántica.

CUADRO NO. A.32
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (MWh), POTENCIA (MW)
Y SUSCRIPTORES
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA (1)
1975 - 1988

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Hidráulica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Térmica	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Importaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía Disponible	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Ventas al Consumidor	15479	15067	23361	30338	33297	37258	37158	43161	47392	52376	57817	63362	75628	64591
Residencial	6368	6433	9438	12928	13720	14716	15157	17740	19960	22985	24241	25694	28783	25808
Comercial	7037	6761	10955	12813	14238	16630	8465	18497	11118	11645	16012	16698	18838	17106
Industrial	485	399	410	446	402	316	5766	185	9162	9346	11338	13164	15445	12843
Oficial y A.P.	1589	1474	2558	4151	4937	5594	7770	6739	7152	8400	6226	7806	12562	8834
No Desagregadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo Propio	382	349	757	925	953	1009	869	1016	1248	1293	2304	3122	3416	2608
Pérdidas Trans. y Dist.	3949	1891	5691	4848	5353	6800	6009	7752	8058	12760	15031	18395	18429	11955
% de Pérdidas	19.9	10.9	19.1	13.4	13.5	15.1	13.6	14.9	14.2	19.2	20.0	21.7	18.9	15.1
Demanda Máxima de Pot. (MW)	4.5	4.7	5.9	6.6	7.1	8.3	8.8	10.0	11.5	12.1	14.0	15.1	17.9	17.6
Factor de Carga	0.503	0.420	0.577	0.625	0.637	0.620	0.571	0.593	0.563	0.628	0.613	0.642	0.622	0.513
TOTAL SUSCRIPTORES	3735	3920	4137	4421	4637	5111	5371	5886	6306	6709	7217	7669	8115	8518
Sector Residencial	2911	2964	3143	3372	3560	3980	4208	4715	5075	5415	5872	6205	6525	6887
Sector comercial	699	823	853	897	911	951	875	989	984	1044	1097	1192	1289	1336
Sector industrial	33	28	32	35	35	43	23	18	80	67	67	67	78	59
Sector oficial y A.P.	92	105	109	117	131	137	265	165	167	183	181	205	223	236

NOTA: (1) Esta información no se incluye en el mercado CORELCA ni en el SISTEMA TOTAL.

CUADRO NO. A.33
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DEMANDA HISTORICA DE ENERGIA (MWh), POTENCIA (MW) Y SUSCRIPTORES
MAGANGUE
1975 - 1988

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Generación Total	613	1468	1300	300	253	258	149	59	18	11	340	1259	2022	1948
Hidráulica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Térmica	613	1468	1300	300	253	258	149	59	18	11	340	1259	2022	1948
Importaciones	14586	15462	16208	17009	18124	21453	22260	24460	25451	29613	39975	43160	48122	51723
Energía Disponible	15199	16930	17508	17309	18377	21711	22409	24519	25469	29624	40315	44419	50144	53671
Exportaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	15199	16930	17508	17309	18377	21711	22409	24519	25469	29624	40315	44419	50144	53671
Ventas al Consumidor	11803	13431	13778	17439	17949	19598	21628	23837	25673	29052	39012	42549	46287	48274
Residencial	3647	4197	4518	5511	6180	7531	8643	11092	14285	16167	23137	25648	28436	29701
Comercial	3328	3748	4047	5397	5803	5722	6021	6056	4033	3980	4119	3975	4043	3897
Industrial	4270	4893	4636	5919	5192	5432	5842	4982	4467	4897	6386	7270	6935	6837
Oficial y A.P.	558	593	577	612	774	913	1122	1707	2842	3892	5370	5656	6873	7715
No Desagregadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	46	116	0	0	0	0
Consumo Propio	81	91	67	82	61	77	35	3	3	2	102	258	247	188
Pérdidas Trans. y Dist.	3315	3408	3663	(1)	367	2036	746	679	(2)	570	1201	1612	3610	5209
% de Pérdidas	21.8	20.1	20.9	(1)	2.0	9.4	3.3	2.8	(2)	1.9	3.0	3.6	7.2	9.7
Demanda Máxima de Pot. (MW)	0.0	3.6	3.8	5.5	5.4	5.5	6.6	5.9	5.8	6.5	6.8	7.0	8.5	9.0
Factor de Carga	0.000	0.537	0.526	0.359	0.388	0.451	0.388	0.474	0.501	0.520	0.677	0.724	0.673	0.681
TOTAL SUSCRIPTORES	4284	4620	4986	5633	6217	7287	7922	8364	8859	14050	15877	17089	17865	18603
Sector Residencial	2904	3226	3490	3966	4541	5552	6167	7480	7983	12949	14736	15896	16690	17355
Sector comercial	1279	1300	1399	1571	1623	1685	1690	805	790	918	946	964	912	960
Sector industrial	81	83	86	85	42	37	17	15	15	38	23	27	30	34
Sector oficial y A.P.	18	11	11	11	31	13	48	64	71	145	172	202	213	254
Blque														

NOTA

(1) : Por problemas en medición no aparece dato de Pérdidas.

(2) : Pérdidas negativas debido al aporte capacitivo generado por entrada de la línea Magangué - Monpós a 34.5 Kv.

A P E N D I C E B

A P E N D I C E B

DETALLE POR EMPRESA DE LA DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS PARA EL PERIODO 1973-1988

En este apéndice se detalla la descomposición de la generación, la energía disponible y la demanda para las diferentes empresas, en forma análoga a como en el Capítulo 3 se hizo la descomposición a nivel de los mercados.

La información aquí es completamente semejante a la incluida en los cuadros de dicho capítulo, es decir, se descompone la generación total entre generación hidráulica y generación térmica, la energía disponible entre generación propia e importaciones, por un lado, y entre exportaciones y demanda propia, por el otro. Además, la demanda de energía se descompone entre ventas al consumidor, consumo propio y pérdidas, y finalmente las ventas al consumidor entre los diferentes sectores de consumo.

Los Cuadros Nos. B.1, B.2 y B.3 corresponden a EEEB Propio, Cundinamarca y Meta, los Cuadros Nos. B.4, B.5 y B.6 a EEPPM Propio, Empresa Antioqueña de Energía y Electrificadora del Chocó, los Cuadros Nos. B.7 a B.10 corresponden a Empresas Municipales de Cali, Empresas Municipales de Cartago, Compañía de Electricidad de Tuluá y CVC Propio.

A partir del Cuadro No. B.11 y hasta el Cuadro No. B.23 se presenta la información de las empresas que conforman los

submercados del ICEL, discriminados de la siguiente forma: Los Cuadros Nos. B.11 a B.15 corresponden a la Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC), Empresas Públicas de Pereira, Empresas Públicas de Armenia, Corporación Regional del Quindío y Otros CQR, los Cuadros Nos. B.16, B.17 y B.18 a las Electrificadoras de Tolima, Huila y Caquetá, los Cuadros Nos. B.19 a B.21 a las Electrificadoras de Boyacá y Santander y a las Centrales Eléctricas de Norte de Santander, y los Cuadros Nos. B.22 y B.23 corresponden a las Centrales Eléctricas del Cauca y Nariño, respectivamente.

Finalmente, los Cuadros Nos. B.24 a B.31 contienen la información de las empresas que conforman el Mercado CORELCA, es decir, a las Electrificadoras de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar, Guajira y a CORELCA Empresa. En el Cuadro No. B.32 se presenta la información de la Electrificadora de San Andrés y Providencia y en el Cuadro No. B.33 se presenta la información relativa a la Electrificadora de Magangué.

CUADRO NO. B.1

SISTEMA ELÉCTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICIÓN DE LA GENERACIÓN, LA ENERGÍA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)

EEEB Propio

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total	2921.4	3073.0	3095.4	3800.1	3579.8	2911.6	3532.5	3403.7	3277.7	3587.8	3934.4	2777.3	2770.6	3307.5	4416.0	3885.6
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	91.0	94.4	93.0	89.3	79.4	75.6	81.5	81.2	84.4	81.2	84.8	83.8	82.3	90.9	95.8	94.6
	9.0	5.6	7.0	10.7	20.6	24.4	18.5	18.8	15.6	18.8	15.2	16.2	13.7	9.1	4.2	5.4
ENERGÍA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia	3021.2	3203.6	3501.1	4031.0	4367.9	4434.2	4866.9	5100.9	4673.6	5271.9	5449.1	5748.1	6076.9	6534.2	7052.9	7338.6
Importaciones	96.7	95.9	88.4	94.3	82.0	65.7	72.6	46.7	70.1	67.7	72.2	48.3	45.6	30.5	62.4	52.7
	3.3	4.1	11.6	5.7	18.0	34.3	27.4	33.3	29.9	32.3	27.8	51.7	54.4	49.5	37.4	47.3
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	13.1	9.3	8.5	12.2	12.9	6.4	4.8	2.7	0.0	1.0	1.7	1.6	1.3	1.1	1.2	1.1
Demanda	86.9	90.7	91.5	87.8	87.1	93.6	95.2	97.3	100.0	99.0	98.3	98.4	98.7	98.9	98.8	98.9
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total	2625.2	2905.4	3202.3	3539.7	3802.8	4152.4	4634.8	4961.7	4673.4	5221.3	5358.4	5653.3	5999.0	6481.2	6988.5	7254.3
Ventas al Consumidor	88.2	84.3	83.2	84.2	83.5	83.8	80.1	79.7	82.0	79.1	76.4	73.6	74.5	74.1	72.6	73.7
Residencial	29.8	31.8	32.5	33.2	32.5	33.5	33.4	33.6	34.1	36.3	35.4	34.2	35.2	35.5	34.5	36.3
Comercial	14.0	14.1	14.1	14.5	15.5	15.1	13.4	12.9	12.3	11.3	10.9	9.5	9.1	8.4	8.0	7.4
Industrial	28.3	27.9	26.7	26.7	28.2	26.6	25.2	24.7	25.0	22.6	21.6	21.1	21.4	22.4	22.3	22.2
Oficial y A.P.	11.1	10.5	9.9	9.8	9.3	8.5	8.1	8.7	10.6	8.7	8.5	8.7	8.8	7.8	7.7	7.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	1.1	1.6	1.1	1.6	2.0	1.8	1.7	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.4	1.2
Pérdidas Trans. y Dist.	15.7	14.1	15.7	14.2	14.5	14.4	18.2	18.8	16.6	19.4	22.3	25.1	24.5	24.7	26.0	25.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales	2183.0	2448.3	2663.1	2980.6	3173.9	3480.7	3714.1	3957.1	3833.8	4177.6	4092.8	4164.4	4472.8	4803.2	5055.7	5350.4
Residencial	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Comercial	35.8	37.6	39.4	39.5	39.1	39.9	41.8	42.0	41.6	45.9	46.4	46.6	47.4	47.8	47.5	49.4
Industrial	16.8	16.8	16.9	17.7	18.5	18.1	16.7	16.1	15.0	14.5	14.2	12.9	12.2	11.3	11.0	10.0
Oficial y A.P.	34.0	33.1	32.0	31.7	31.3	31.7	31.4	31.0	30.5	28.6	28.3	28.6	28.7	30.3	30.8	30.1
No Desagregadas	13.4	12.5	11.9	11.6	11.1	10.1	10.1	10.9	12.9	11.0	11.1	11.8	11.7	10.5	10.6	10.3
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0

CUADRO NO. 8.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)
Cundinamarca
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	4.8	23.3	36.6	38.6	52.4	56.6	61.8	32.7	58.4	37.7	36.1	31.5	50.8	51.9	56.8	55.8
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	31.3	82.8	84.2	84.2	91.2	96.3	96.8	93.6	96.4	97.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	68.7	17.2	15.8	15.8	8.8	3.7	3.2	6.4	3.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	125.9	169.0	221.8	247.6	264.1	306.6	350.3	387.3	414.3	428.9	444.2	477.3	421.9	465.1	464.3	503.8
Generación Propia	3.8	13.8	16.5	15.6	19.8	18.5	17.6	8.4	14.1	8.8	8.1	6.6	12.0	11.2	12.2	11.1
Importaciones	96.2	86.2	83.3	84.4	80.2	81.5	82.4	91.6	83.9	91.2	91.9	93.4	88.0	88.8	87.8	88.9
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	5.4	11.5	13.2	12.5	12.1	10.4	7.5	8.3	8.4	8.4	7.4	0.0	1.2	1.0	1.3
Demanda	100.0	94.6	88.5	86.8	87.5	87.9	89.6	92.5	91.7	91.6	91.6	92.6	100.0	98.8	99.0	98.7
DEMANDA (GWh)	125.9	159.9	196.4	215.0	231.2	269.5	313.7	358.1	380.1	392.8	406.7	442.0	421.9	459.7	459.6	497.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	82.7	85.4	89.3	90.6	89.7	91.0	85.9	82.0	79.3	79.3	77.1	76.4	82.7	77.9	85.9	82.8
Residencial	35.2	32.3	30.7	33.4	34.0	33.6	34.8	34.5	34.3	26.0	23.3	23.9	28.5	27.6	30.8	30.0
Comercial	16.2	14.6	15.6	16.2	15.2	14.4	13.3	13.0	11.7	8.0	5.9	6.4	7.7	6.9	7.3	6.6
Industrial	15.7	24.3	25.8	25.7	27.1	28.8	24.7	22.5	21.4	19.2	18.0	17.7	20.2	35.4	40.4	38.5
Oficial y A.P.	15.6	14.2	14.8	13.4	11.6	12.7	11.4	10.3	10.2	8.0	6.8	6.3	7.4	7.0	7.0	7.3
No Desagregadas	0.0	0.0	2.4	1.9	1.5	1.2	1.2	0.3	0.4	1.0	0.9	0.9	0.0	0.4	0.4	0.4
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	1.4	1.3	17.1	22.1	21.2	18.9	0.6	0.0	0.0
Consumo Propio	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	17.2	14.5	10.6	9.4	10.3	9.0	14.1	18.0	20.7	20.7	22.9	23.6	17.3	22.1	14.1	17.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	104.2	136.6	175.5	194.7	207.2	245.2	269.5	293.6	301.3	311.6	313.7	337.9	349.0	358.2	394.6	411.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	42.5	37.9	34.4	36.8	37.8	37.1	40.4	42.3	43.0	32.9	30.1	31.3	34.6	35.3	35.8	36.3
Comercial	19.6	17.1	17.5	17.9	17.0	15.8	15.5	15.8	14.8	10.1	7.7	8.4	9.3	8.9	8.5	7.9
Industrial	19.0	28.4	28.9	28.4	30.2	31.6	28.8	27.4	27.0	24.2	23.4	23.1	24.4	45.5	47.0	46.5
Oficial y A.P.	18.9	16.6	16.5	14.8	13.0	13.9	13.3	12.5	12.9	10.1	8.8	8.3	8.9	8.9	8.2	8.8
No Desagregadas	0.0	0.0	2.7	2.1	1.6	1.3	1.4	0.3	0.6	1.2	1.3	1.2	0.0	0.6	0.5	0.5
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.6	1.7	1.7	21.5	28.7	27.7	22.8	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. 8.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (%)
Meta
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)										1.2	2.4	2.4	2.6	3.9	4.3	5.4
Generación Total										100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica										100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica																
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)										79.3	151.1	171.3	189.7	210.5	236.6	260.7
Generación Propia										1.5	1.6	1.4	1.4	1.9	1.8	2.1
Importaciones										98.5	98.4	98.6	98.6	98.1	98.2	97.9
Energía Disponible										100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones																
Demanda										100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)										79.3	151.1	171.3	189.7	210.5	236.6	260.7
Demanda Total										100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor										78.1	72.2	71.7	71.2	70.6	68.2	68.2
Residencial										38.4	35.8	34.8	35.2	35.8	33.1	32.3
Comercial										14.1	13.0	12.4	13.4	14.6	12.2	10.8
Industrial										17.0	14.2	14.7	13.5	12.4	12.7	13.3
Oficial y A.P.										8.2	8.1	7.8	6.9	6.7	9.7	11.1
No Desagregadas																
Otros										0.4	1.1	2.0	2.2	1.1	0.5	0.7
Consumo Propio																
Pérdidas Trans. y Dist.										21.9	27.8	28.3	28.8	29.4	31.8	31.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)										61.9	109.1	122.9	135.1	148.7	161.4	177.8
Ventas Totales										100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial										49.1	49.4	48.8	49.3	50.8	48.7	47.3
Comercial										18.1	18.1	17.2	18.9	20.6	17.8	15.9
Industrial										21.8	19.7	20.4	19.0	17.6	18.6	19.5
Oficial y A.P.										10.5	11.3	10.8	9.7	9.3	14.2	16.3
No Desagregadas																
Otros										0.5	1.5	2.0	3.1	1.5	0.7	1.0

CUADRO NO. 8.4
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)
 EEPN Propio
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	3218.9	3460.3	3333.4	3627.6	3379.4	3184.8	3775.5	4930.4	4557.1	5378.9	5097.6	4568.6	5185.8	5558.7	6283.5	5819.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	3220.1	3460.5	3336.4	3681.5	3551.2	3792.1	4239.7	5215.4	4949.1	5772.9	6074.7	7167.3	7304.1	6601.7	7280.7	7475.7
Generación Propia	100.0	100.0	99.9	98.5	95.2	84.0	89.1	94.5	92.1	93.2	83.9	63.7	71.0	84.2	86.3	77.8
Importaciones	0.0	0.0	0.1	1.5	4.0	16.0	10.9	5.5	7.9	6.8	16.1	36.3	29.0	15.0	13.7	22.2
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	23.8	24.8	17.9	18.6	17.6	13.9	16.7	26.3	21.2	28.7	30.1	38.2	36.9	25.8	28.9	27.4
Demanda	76.2	75.2	82.1	81.4	82.4	86.1	83.3	73.7	78.8	71.3	69.9	61.8	63.1	74.2	71.1	72.6
DEMANDA (GWh)	2454.3	2602.8	2739.8	2996.3	2926.1	3266.6	3531.6	3841.9	3897.6	4115.2	4245.7	4428.4	4607.6	4899.3	5176.3	5430.9
Demanda total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	80.3	80.7	80.8	80.6	79.9	81.5	79.7	79.0	79.8	78.7	79.7	78.5	77.6	78.6	81.2	79.5
Residencial	39.8	40.5	41.6	40.5	39.5	41.3	40.1	39.2	39.5	39.6	39.6	39.8	38.7	37.7	38.0	37.8
Comercial	6.6	7.1	6.8	6.6	6.7	6.9	6.7	6.6	6.8	7.1	7.8	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4
Industrial	27.1	26.0	25.9	27.3	27.5	27.3	26.7	25.0	25.5	24.4	23.6	24.0	23.9	25.0	26.3	25.7
Oficial y A.P.	4.0	6.2	4.4	4.1	4.1	3.9	4.0	6.3	4.2	5.6	6.8	5.1	5.0	6.1	7.2	6.3
No Desagregadas	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.6	1.5	1.7	1.7	1.8	2.1	2.1	2.1	2.0
Otros	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
Consumo Propio	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	19.5	19.1	19.0	19.2	19.9	18.3	20.1	20.8	20.0	21.1	20.1	21.3	22.2	21.2	18.6	20.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	1971.3	2099.1	2212.7	2414.5	2339.4	2662.4	2812.7	3036.1	3110.0	3236.5	3386.0	3474.2	3576.3	3850.9	4204.5	4319.3
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	49.7	50.2	51.5	50.2	49.5	50.5	50.4	49.7	49.5	50.4	49.9	50.7	50.0	48.0	46.9	47.5
Comercial	8.2	8.8	8.5	8.2	8.4	8.5	8.4	8.3	8.5	9.0	9.8	9.5	9.8	9.4	9.0	9.3
Industrial	33.7	33.2	32.1	33.9	34.3	33.5	33.5	31.7	31.9	31.0	29.5	30.6	30.7	31.8	32.3	32.6
Oficial y A.P.	5.9	5.2	5.4	5.1	5.1	4.8	5.0	7.9	7.8	7.1	8.2	6.5	6.4	7.7	8.9	7.9
No Desagregadas	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.0	1.9	2.1	2.1	2.2	2.7	2.7	2.5	2.5
Otros	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4

CUADRO NO. 8.5
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)
 Antioquia
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	33.3	40.6	43.6	46.4	38.3	40.5	41.0	31.8	19.9	24.0	21.9	36.9	52.5	75.6	80.4	83.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	85.3	77.1	78.2	77.8	69.5	64.7	60.2	84.6	85.9	86.2	81.7	90.5	95.4	97.4	97.4	100.0
Térmica	14.7	22.9	21.8	22.2	30.5	35.3	39.8	15.4	14.1	13.8	18.3	9.5	4.6	2.6	2.6	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	166.5	209.8	237.2	273.1	293.0	393.6	463.7	543.0	594.2	700.2	792.9	889.8	973.6	1054.0	1164.9	1281.8
Generación Propia	20.0	19.4	18.4	17.0	13.1	10.3	8.8	5.9	3.3	3.4	2.8	4.1	5.4	7.2	6.9	6.6
Importaciones	80.0	80.6	81.6	83.0	86.9	89.7	91.2	94.1	96.7	96.6	97.2	95.9	94.6	92.8	93.1	93.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.4	1.5	1.7	1.8
Demanda	100.0	95.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	98.6	98.5	98.3	98.2
DEMANDA (GWh)	166.5	201.3	237.2	273.1	293.0	393.6	463.7	543.0	594.2	700.2	792.9	885.9	959.9	1038.5	1144.7	1259.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	84.2	81.9	82.4	85.8	85.6	78.9	79.7	85.0	80.7	78.1	77.7	76.6	76.4	76.3	77.9	80.1
Residencial	61.0	59.5	57.8	60.7	62.3	58.5	59.3	63.1	59.4	58.3	59.3	59.5	59.6	61.1	62.8	63.8
Comercial	10.6	10.8	10.7	10.8	10.4	9.0	9.1	9.1	8.8	8.2	7.4	6.4	6.2	6.4	6.4	6.4
Industrial	4.8	4.3	4.2	4.7	4.1	4.0	4.3	4.5	4.5	4.1	4.4	5.1	5.0	5.0	5.2	5.2
Oficial y A.P.	6.7	6.3	6.1	7.7	7.5	6.3	5.9	5.9	5.3	5.2	4.6	3.5	3.4	3.3	3.3	4.4
No Desagregadas	0.0	0.0	2.5	1.9	1.3	1.1	1.1	2.4	2.7	2.3	1.9	2.1	2.2	0.5	0.1	0.2
Otros	1.1	1.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
Consumo Propio	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	15.7	18.1	17.5	14.1	14.3	21.0	20.3	15.0	19.3	21.9	22.3	23.4	23.6	23.7	22.1	19.9
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	140.3	164.7	195.5	234.5	250.8	310.7	369.2	461.2	479.2	546.9	615.6	678.8	732.8	792.6	891.2	1008.5
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	72.4	72.7	70.0	70.9	72.7	74.0	74.4	74.4	73.6	74.6	76.4	77.8	77.9	80.2	80.6	79.5
Comercial	12.5	13.2	13.0	12.5	12.2	11.5	11.4	10.7	10.9	10.4	9.6	8.4	8.2	8.4	8.2	8.0
Industrial	5.7	5.2	5.1	5.4	4.8	5.0	5.4	5.2	5.6	5.3	5.6	6.6	6.5	6.5	6.7	6.6
Oficial y A.P.	8.0	7.7	7.4	9.0	8.8	8.0	7.4	6.9	6.6	6.7	5.9	4.5	4.5	4.3	4.3	5.5
No Desagregadas	0.0	0.0	3.1	2.2	1.5	1.4	1.4	2.8	3.3	3.0	2.4	2.7	2.9	0.6	0.1	0.3
Otros	1.4	1.2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1

CUADRO NO. B.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
Chocó
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	-	8.5	13.7	19.4	15.6	19.2	19.9	22.6	23.4	28.9	32.9	40.9	47.6	53.5	63.2	73.6
Generación Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Demanda	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	-	8.5	13.7	19.4	15.6	19.2	19.9	22.6	23.4	28.9	32.9	40.9	47.6	53.5	63.2	73.6
Demanda Total	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	-	88.2	65.0	53.6	69.9	60.9	52.8	61.1	63.2	58.5	67.2	67.7	77.7	84.7	89.9	83.0
Residencial	-	45.8	48.2	34.5	46.8	39.5	35.8	42.5	43.1	39.1	47.2	48.9	52.8	59.8	62.1	57.6
Comercial	-	15.3	11.7	8.8	10.9	9.9	9.0	9.7	9.4	9.3	9.7	9.5	9.2	9.7	8.9	8.8
Industrial	-	2.4	1.5	1.5	3.2	2.6	1.5	1.8	3.0	2.8	2.4	2.8	4.6	3.6	10.8	10.5
Oficial y A.P.	-	4.7	3.6	8.8	9.0	8.9	6.5	7.1	7.7	7.3	7.9	7.3	11.1	11.6	8.1	6.9
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.	-	11.8	35.0	46.4	30.1	39.1	47.2	38.9	36.8	41.5	32.8	32.3	22.3	15.3	10.1	17.0
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	-	7.5	8.9	10.4	10.9	11.7	10.5	13.8	14.8	16.9	22.1	27.7	37.0	45.3	56.8	61.1
Ventas Totales	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	-	74.7	74.2	64.5	67.0	65.0	67.6	69.6	68.2	66.9	70.1	72.2	67.9	70.6	69.1	69.4
Comercial	-	17.3	18.0	16.3	15.6	16.2	17.1	15.9	14.9	16.0	14.5	14.1	11.9	11.5	9.9	9.7
Industrial	-	2.7	2.2	2.9	4.6	4.3	2.9	2.9	4.7	4.7	3.6	2.9	5.9	4.2	12.0	12.6
Oficial y A.P.	-	5.3	5.6	16.3	12.8	14.5	12.4	11.6	12.2	12.4	11.8	10.8	14.3	13.7	9.0	8.3
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO NO. B.7
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
ENCALI
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Generación Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	1112.0	1220.0	1284.0	1404.0	1401.0	1574.0	1693.0	1783.0	1771.0	1898.0	2008.2	2192.0	2302.2	2445.6	2617.8	2770.6
Generación Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importaciones	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.7	0.9	0.6	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	1.0	0.8	0.7	0.9
Demanda	99.3	99.1	99.4	99.2	99.1	99.2	99.2	99.2	99.2	99.2	99.4	99.2	99.0	99.2	99.3	99.1
DEMANDA (GWh)	1104.0	1209.0	1276.0	1393.0	1388.0	1562.0	1679.0	1768.0	1756.0	1882.0	1995.7	2173.6	2278.1	2426.4	2599.3	2746.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	89.8	90.2	90.5	89.7	89.5	87.1	88.1	88.5	87.9	87.4	84.2	83.2	84.4	82.4	80.1	79.1
Residencial	29.6	31.4	34.0	33.3	33.7	33.7	34.4	35.4	35.6	36.8	35.6	33.5	34.7	34.8	32.7	31.8
Comercial	9.9	10.5	10.9	10.6	10.0	9.9	10.0	10.4	10.4	10.6	10.5	9.9	10.8	10.0	10.0	9.7
Industrial	41.9	40.7	38.0	38.5	38.5	37.1	36.9	35.7	34.3	32.3	30.3	31.4	29.9	29.5	28.8	29.1
Oficial y A.P.	8.4	7.6	7.6	7.3	7.3	6.4	6.8	7.0	7.6	7.7	7.7	7.8	7.7	6.8	7.1	6.3
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.6	1.3	1.3	1.5	1.6
Consumo Propio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.	10.2	9.8	9.5	10.3	10.5	12.9	11.9	11.5	12.1	12.6	15.8	16.8	15.6	17.6	19.9	20.9
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	991.0	1090.0	1155.0	1250.0	1242.0	1361.0	1479.0	1565.0	1543.0	1644.0	1680.6	1809.3	1923.6	1998.6	2082.1	2173.4
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	32.9	34.8	37.6	37.1	37.7	38.8	38.9	39.9	40.4	42.1	42.1	40.4	41.1	42.2	40.8	40.3
Comercial	11.0	11.7	12.0	11.8	11.2	11.3	11.4	11.8	11.8	12.2	12.5	11.9	12.8	12.1	12.5	12.2
Industrial	46.7	45.1	42.0	42.9	43.0	42.6	41.9	40.4	39.1	36.9	36.0	37.7	35.5	35.8	35.9	36.8
Oficial y A.P.	9.4	8.4	8.4	8.2	8.1	7.3	7.8	7.9	8.7	8.8	9.2	9.3	9.1	8.3	8.9	7.9
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.7	1.5	1.6	1.9	2.0

CUADRO NO. B.8
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)

Cartago

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	2.1	1.7	2.6	1.3	0.4	0.2	0.5	0.2	0.5	0.4	0.0	1.1	0.9	0.4	0.0	0.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	32.1	35.0	38.1	40.3	42.0	54.8	60.6	69.2	67.1	73.2	73.9	80.8	88.9	94.3	98.1	104.8
Generación Propia	6.5	4.9	6.8	3.2	1.0	0.4	0.8	0.3	0.7	0.5	0.0	1.4	1.0	0.4	0.0	0.0
Importaciones	93.5	95.1	93.2	96.8	99.0	99.6	99.2	99.7	99.3	99.5	100.0	98.6	99.0	99.6	100.0	100.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	32.1	35.0	38.1	40.3	42.0	54.8	60.6	69.2	67.1	73.2	73.9	80.8	88.9	94.3	98.1	104.8
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	91.9	88.9	86.6	89.6	90.7	76.8	78.1	83.1	78.7	76.0	73.2	69.9	69.5	68.7	70.1	71.3
Residencial	55.1	55.8	53.5	51.9	51.9	41.3	46.5	51.6	46.0	46.9	45.3	45.1	44.9	45.2	46.3	48.0
Comercial	13.7	14.0	16.8	20.8	20.0	15.3	13.5	13.0	11.0	10.4	9.6	8.3	7.9	8.0	8.3	8.4
Industrial	8.1	7.1	7.1	7.2	12.4	10.2	9.2	9.8	11.6	10.0	9.7	9.0	8.6	5.6	8.0	8.0
Oficial y A.P.	15.0	12.0	9.2	9.7	6.4	10.0	8.9	8.7	10.1	8.7	8.4	7.5	6.8	6.7	6.1	5.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.5
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	3.2	0.0	0.0
Consumo Propio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	8.1	11.1	13.4	10.4	9.3	23.2	21.9	16.9	21.3	24.0	26.8	30.1	30.5	31.3	29.9	28.7
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	29.5	31.1	33.0	36.1	38.1	42.1	47.3	57.5	52.8	55.6	54.1	56.5	60.4	64.8	68.8	74.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	60.0	62.7	61.8	57.9	57.3	53.6	59.5	62.1	58.3	61.7	62.1	64.4	64.6	65.9	66.2	67.3
Comercial	14.9	15.8	19.4	23.3	22.0	20.0	17.3	15.7	14.0	13.7	13.1	11.9	11.4	11.4	11.8	11.8
Industrial	8.8	8.0	8.2	8.0	13.6	13.3	11.8	11.8	14.8	13.1	13.3	12.9	12.4	8.2	11.3	11.2
Oficial y A.P.	16.3	13.5	10.6	10.8	7.1	13.1	11.4	10.4	12.9	11.5	11.5	10.8	9.8	9.7	8.7	7.6
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	4.6	0.0	0.0

256

CUADRO NO. B.9
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)

Tuluá

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	18.8	15.8	17.4	18.6	18.6	19.5	18.2	19.0	19.4	19.2	21.2	20.9	16.7	16.5	20.5	19.3
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	45.4	49.0	52.4	57.7	61.1	70.4	78.2	86.0	84.9	86.2	92.5	97.5	101.0	106.8	115.3	121.2
Generación Propia	41.4	32.2	33.2	32.2	30.4	27.7	23.3	22.1	22.9	22.3	22.9	21.4	16.4	15.4	17.8	15.9
Importaciones	58.6	67.8	66.8	67.8	69.6	72.3	76.7	77.9	77.1	77.7	77.1	78.6	83.6	84.6	82.2	84.1
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	4.0	3.9	4.6	5.5	6.1	7.1	7.9	8.1	8.5	9.0	9.4	9.8	10.6	11.4	11.9	11.4
Demanda	96.0	96.1	95.4	94.5	93.9	92.9	92.1	91.9	91.5	91.0	90.6	90.2	89.4	88.6	88.1	88.6
DEMANDA (GWh)	43.6	47.1	50.0	54.5	57.4	65.4	72.0	79.0	77.7	78.4	83.8	87.9	91.0	94.6	101.6	107.4
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	84.4	80.5	82.8	84.8	79.4	80.3	79.6	82.8	79.5	79.5	90.3	88.5	91.1	95.5	89.9	89.8
Residencial	40.8	41.6	44.8	43.3	40.4	42.8	43.5	46.1	45.5	45.5	52.2	52.5	56.0	55.5	47.9	46.3
Comercial	20.2	20.4	19.8	19.3	20.9	21.7	22.4	19.5	15.1	15.1	13.5	13.1	13.4	11.1	9.2	8.8
Industrial	12.6	10.4	9.6	14.5	12.7	12.1	9.9	10.9	11.3	11.4	15.8	13.7	13.3	19.7	24.3	25.6
Oficial y A.P.	10.8	8.1	8.6	7.7	5.4	3.7	3.8	6.3	7.6	7.5	8.8	9.2	8.4	9.2	8.5	9.1
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	15.6	19.5	17.2	15.2	20.6	19.7	20.4	17.2	20.5	20.5	9.7	11.5	8.8	4.4	10.0	10.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	36.8	37.9	41.4	46.2	45.6	52.5	57.3	65.4	61.8	62.3	75.7	77.8	82.9	90.3	91.3	96.4
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	46.4	51.8	54.1	51.1	50.9	53.4	54.8	55.8	57.4	57.3	57.9	59.4	61.5	58.2	53.3	51.4
Comercial	23.9	25.3	23.9	22.7	26.3	27.0	28.1	23.5	18.9	18.9	14.9	14.8	14.7	11.8	10.2	9.9
Industrial	14.9	12.9	11.6	17.1	16.0	15.0	12.4	13.1	14.2	14.3	17.4	15.4	14.6	20.6	27.1	28.5
Oficial y A.P.	12.8	16.0	10.4	9.1	6.8	4.6	4.7	7.6	9.5	9.5	9.8	10.4	9.2	9.6	9.4	10.2
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

257

CUADRO NO. B.10
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
C V C Propio (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	840.1	1048.5	1966.0	1893.1	1894.0	2087.3	2216.3	2056.8	2310.1	2192.4	1734.1	2371.6	2270.4	2957.5	2264.8	2904.3
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	65.2	78.9	97.7	89.5	91.8	95.1	93.5	88.3	90.2	92.4	84.8	92.8	93.8	100.0	99.6	98.0
Térmica	34.8	21.1	2.3	10.5	8.2	4.9	6.5	11.7	9.8	7.6	15.2	7.2	6.2	0.0	0.4	2.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	840.1	1048.5	1966.0	1893.1	1894.0	2087.3	2216.3	2056.8	2310.1	2192.4	1734.1	2371.6	3432.8	3632.2	3909.7	4138.7
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	66.1	81.4	57.9	70.2
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	18.6	42.1	29.8
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	50.9	53.2	75.7	72.9	72.0	70.6	68.8	61.6	66.5	62.5	49.4	62.2	72.0	72.4	71.9	72.0
Demanda	49.1	46.8	24.3	27.1	28.0	29.4	31.2	38.4	33.5	37.5	50.6	37.8	28.0	27.6	28.1	28.0
DEMANDA (GWh)	412.3	490.9	477.9	513.2	529.6	613.8	690.4	789.8	773.2	821.4	877.7	897.6	959.5	1002.4	1097.4	1159.4
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	71.7	65.4	74.2	79.8	82.5	80.4	78.3	76.1	79.2	79.9	79.3	81.4	80.6	80.3	80.0	77.8
Residencial	25.8	24.1	28.3	30.3	31.3	33.3	34.2	35.3	38.8	40.5	38.6	41.0	40.6	41.2	39.3	39.4
Comercial	7.5	7.0	8.1	8.2	8.6	8.7	8.1	7.5	7.6	7.1	6.5	6.3	5.7	5.2	4.6	4.2
Industrial	31.0	27.6	31.1	34.1	35.6	32.0	29.9	27.2	26.6	26.4	28.1	26.8	28.0	28.1	30.5	28.9
Oficial y A.P.	7.4	6.7	6.7	7.2	7.0	6.4	6.1	6.1	6.2	5.9	6.1	6.3	6.3	5.8	5.6	5.3
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	6.1	4.3	2.5	4.3	3.8	2.6	3.2	4.1	3.4	3.3	4.3	3.5	2.7	1.5	1.9	1.8
Pérdidas Trans. y Dist.	22.2	30.3	23.3	15.9	13.7	17.0	18.5	19.8	17.4	16.8	16.4	15.1	16.7	18.2	18.1	20.4
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	295.7	321.0	354.6	409.7	437.3	493.4	540.4	601.1	612.4	656.1	696.3	730.7	774.0	804.8	877.9	902.2
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	36.0	36.8	38.1	37.9	38.0	41.5	43.7	46.4	49.0	50.7	48.7	50.3	50.4	51.4	49.2	50.7
Comercial	10.4	10.7	10.9	10.3	10.4	10.8	10.3	9.9	9.6	8.9	8.2	7.8	7.1	6.4	5.7	5.4
Industrial	43.3	42.2	41.9	42.8	43.1	39.8	38.2	35.7	33.5	33.0	35.4	32.9	34.7	35.0	38.1	37.1
Oficial y A.P.	10.3	10.3	9.1	9.0	8.5	7.9	7.8	8.0	7.9	7.4	7.7	7.8	7.8	7.2	7.0	6.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0

(1) Ver Nota en el Cuadro No. A.10

CUADRO NO. B.11
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (Z)
CHEC

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	564.8	621.8	582.4	486.8	584.9	654.0	620.6	555.8	641.0	636.4	596.7	697.7	600.5	475.6	540.6	583.1
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	564.8	621.8	582.4	670.5	780.7	909.4	1051.0	1132.6	1133.6	1220.5	1248.3	1358.2	1456.3	1522.0	1653.6	1738.1
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	72.6	74.9	71.9	59.0	49.1	56.5	52.1	47.8	51.4	41.2	31.2	32.7	33.5
Importaciones	-	-	-	27.4	25.1	28.1	41.0	50.9	43.5	47.9	52.2	48.6	58.8	68.8	67.3	66.5
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	45.4	45.9	36.8	38.9	40.4	37.9	40.0	40.4	39.7	39.9	40.5	39.7	39.4	38.5	38.6	38.1
Demanda	54.8	54.1	63.2	61.1	59.6	62.1	60.0	59.6	60.3	60.1	59.5	60.3	60.6	61.5	61.4	61.9
DEMANDA (GWh)	308.2	336.7	368.0	410.0	465.3	565.0	630.9	675.2	683.9	733.7	742.3	819.1	882.0	936.3	1015.5	1075.3
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	73.2	72.9	72.4	75.0	72.1	70.7	74.2	74.8	74.6	66.1	68.5	72.5	72.0	71.6	69.9	72.5
Residencial	32.4	33.5	35.3	37.8	37.2	37.3	41.6	42.2	41.7	38.3	39.6	42.1	43.1	43.8	43.1	44.5
Comercial	9.5	9.8	9.4	9.3	8.4	7.7	7.5	7.6	7.5	6.4	6.3	6.8	6.8	6.9	7.0	7.2
Industrial	25.6	23.9	22.2	22.8	22.1	21.8	21.4	21.5	21.9	18.2	18.8	19.8	18.6	17.4	16.4	16.9
Oficial y A.P.	4.9	5.1	5.0	4.7	4.1	3.7	3.5	3.3	3.2	3.0	3.2	3.0	3.5	3.5	3.4	3.9
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	26.2	26.5	27.1	24.6	27.5	28.9	25.5	25.0	25.1	33.6	31.2	27.3	27.8	28.2	29.9	27.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	225.4	245.6	266.2	307.5	335.5	399.9	468.0	505.0	509.9	485.2	508.9	593.2	634.8	670.4	710.3	780.2
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	44.2	45.9	48.7	50.5	51.5	52.8	56.1	56.3	55.9	58.0	57.9	58.1	59.8	61.1	61.6	61.3
Comercial	13.0	13.5	13.0	12.4	11.7	10.8	10.1	10.2	10.0	9.7	9.2	9.4	9.5	9.7	10.1	10.0
Industrial	35.0	32.8	30.7	30.4	30.6	30.9	28.8	28.0	29.4	27.5	27.4	27.3	25.8	24.4	23.5	23.3
Oficial y A.P.	6.7	7.0	6.9	6.2	5.8	5.2	4.7	4.4	4.3	4.6	4.7	4.1	4.9	4.8	4.8	5.4
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	1.1	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.8	1.1	-	-	-	-

CUADRO NO. B.12
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
EMPRESAS PUBLICAS DE PEREIRA

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	83.1	83.4	88.2	76.8	33.7	79.1	47.9	47.0	51.2	42.0	47.8	77.7	71.8	79.9	54.1	76.7
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica																
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	153.7	166.4	179.2	198.8	205.4	242.0	250.3	274.9	269.1	279.2	293.0	338.7	352.5	359.6	367.5	396.7
Generación Propia	54.1	50.1	49.2	38.6	16.4	32.7	19.1	17.1	19.0	15.0	16.3	22.9	20.4	22.2	14.7	19.3
Importaciones	45.9	49.9	50.8	61.4	83.6	67.3	80.9	82.9	81.0	85.0	83.7	77.1	79.6	77.8	85.3	80.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones																
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	153.7	166.4	179.2	198.8	205.4	242.0	250.3	274.9	269.1	279.2	293.0	338.7	352.5	359.6	367.5	396.7
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	82.6	75.4	73.0	75.3	72.3	73.9	74.2	73.8	70.6	72.1	74.5	76.0	74.7	75.1	75.8	76.1
Residencial	42.7	39.3	42.1	40.8	43.2	45.0	46.1	47.3	45.0	45.3	47.9	47.5	45.3	46.4	47.0	47.1
Comercial	10.8	11.8	11.9	12.7	11.5	11.7	11.7	11.1	9.8	10.1	10.3	10.7	11.6	10.2	10.0	9.6
Industrial	20.2	18.4	17.3	20.0	15.8	15.4	14.4	13.2	13.8	13.8	12.9	14.1	14.4	14.1	14.5	14.8
Oficial y A.P.	8.9	5.9	1.7	1.8	1.8	1.8	2.0	2.2	2.6	2.9	3.4	3.7	3.4	4.4	4.3	4.6
No Desagregadas																
Otros																
Consumo Propio	0.1	0.1	0.1	0.1												
Pérdidas Trans. y Dist.	17.3	24.5	26.9	24.6	27.7	26.1	25.8	26.2	29.4	27.9	25.5	24.0	25.3	24.9	24.2	23.9
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	127.0	125.5	130.9	149.6	148.5	178.7	185.7	202.8	190.0	201.1	218.3	257.2	263.3	269.9	278.3	301.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	51.6	52.1	57.7	54.3	59.8	60.9	62.2	64.0	63.8	62.8	64.2	62.5	60.5	61.7	62.0	61.8
Comercial	13.1	15.6	16.3	16.9	15.9	15.8	15.7	15.1	13.8	14.0	13.8	14.1	15.6	13.6	13.2	12.7
Industrial	24.5	24.4	23.7	26.5	21.8	20.9	19.4	17.9	18.7	19.1	17.4	18.6	19.3	18.8	19.1	19.5
Oficial y A.P.	10.8	7.9	2.3	2.3	2.5	2.4	2.7	3.0	3.7	4.1	4.6	4.8	4.6	5.9	5.7	6.0
No Desagregadas																
Otros																

260

CUADRO NO. B.13
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)							14.7	8.5	8.2	5.7	8.3	2.3				
Generación Total							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
Hidráulica							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
Térmica																
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)							121.5	121.7	113.2	121.2	128.5	137.6	144.9	151.0	160.8	185.2
Generación Propia							12.1	7.0	7.2	4.7	6.5	1.7	-	-	-	-
Importaciones							87.9	93.0	92.8	95.3	93.5	98.3	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones																
Demanda							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)							121.5	121.7	113.2	121.2	128.5	137.6	144.9	151.0	160.8	185.2
Demanda Total							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor							69.6	63.9	74.8	75.4	75.6	78.5	80.4	81.5	81.7	76.7
Residencial							49.7	49.6	52.5	53.9	50.7	53.5	57.1	58.1	57.1	53.2
Comercial							12.8	7.9	8.2	9.3	9.9	9.7	10.0	10.9	10.3	8.9
Industrial							5.3	4.1	7.0	5.4	5.8	5.4	5.7	5.3	6.4	7.1
Oficial y A.P.							1.8	2.3	7.1	6.8	6.8	8.5	7.6	7.2	7.3	6.7
No Desagregadas							-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.8
Otros							-	-	-	-	2.4	1.4	-	-	-	-
Consumo Propio							-	-	0.2	-	0.1	-	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.							30.4	36.1	25.0	24.6	24.3	21.5	19.6	18.5	18.3	23.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)							84.6	77.8	84.7	91.4	97.2	108.0	116.5	123.1	131.4	142.0
Ventas Totales							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial							71.4	77.7	70.3	71.4	67.0	68.2	71.2	71.3	70.0	69.4
Comercial							18.4	12.3	11.0	12.4	13.1	12.3	12.4	13.4	12.6	11.6
Industrial							7.6	6.4	9.3	7.1	7.6	6.9	7.0	6.5	7.8	9.2
Oficial y A.P.							2.6	3.6	9.4	9.1	9.1	10.8	9.4	8.8	8.9	8.8
No Desagregadas							-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.0
Otros							-	-	-	-	3.2	1.8	-	-	-	-

261

CUADRO NO. B.14
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)
CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total																
Hidráulica																
Térmica																
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia							33.9	36.4	41.0	40.5	50.6	49.8	51.2	51.2	57.2	62.7
Importaciones							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Demanda							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total							33.9	36.4	41.0	40.5	50.6	49.8	51.2	51.2	57.2	62.7
Ventas al Consumidor							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial							87.3	83.8	72.0	64.9	57.5	67.3	67.4	73.0	73.4	67.6
Comercial							76.4	73.1	63.0	57.3	50.5	55.3	51.3	53.8	51.8	42.9
Industrial							7.4	7.1	6.1	4.4	3.8	4.8	6.3	5.9	5.9	6.1
Oficial y A.P.							3.5	3.6	2.9	3.2	2.4	7.2	9.8	11.7	14.5	11.6
No Desagregadas							-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-
Otros							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio							12.7	16.2	28.0	35.1	42.5	32.7	32.6	27.0	26.6	32.4
Pérdidas Trans. y Dist.							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales							29.6	30.5	29.5	26.3	29.1	33.5	34.5	37.4	42.0	42.4
Residencial							100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Comercial							87.5	87.2	87.4	88.3	88.0	82.1	76.2	73.9	70.4	63.4
Industrial							8.4	8.5	8.5	-	4.5	7.2	9.3	8.0	8.1	9.0
Oficial y A.P.							-	-	-	6.8	-	-	-	2.1	1.7	10.4
No Desagregadas							4.1	4.3	4.1	4.9	4.1	10.7	14.5	16.0	19.8	17.2
Otros							-	-	-	-	1.4	-	-	-	-	-

CUADRO NO. B.15
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)
OTROS COR (1)

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total	21.5	20.0	19.3	15.0	20.9	21.6	7.0	8.1	11.0	7.7	13.0	13.6	13.8	11.7	4.7	6.2
Hidráulica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)																
Generación Propia	112.5	122.6	139.5	153.5	164.6	203.1	80.6	85.7	91.5	96.7	99.6	106.5	111.3	115.9	107.9	100.9
Importaciones	19.1	16.3	13.8	9.8	12.7	10.6	8.7	9.5	12.0	8.0	13.1	12.8	12.4	10.1	4.4	6.1
Energía Disponible	80.9	83.7	86.2	90.2	87.3	89.4	91.3	90.5	88.0	92.0	86.9	87.2	87.6	89.9	95.6	93.9
Exportaciones	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)																
Demanda Total	112.5	122.6	139.5	153.5	164.6	203.1	80.6	85.7	91.5	96.7	99.6	106.5	111.3	115.9	107.9	100.9
Ventas al Consumidor	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.1	74.9	74.9	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.1	75.1	75.0
Residencial	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficial y A.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No Desagregadas	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.9	74.9	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.1	75.1	75.0
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	0.1	-	0.1	0.1	-	-	-	-
Pérdidas Trans. y Dist.	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.1	25.1	24.9	25.0	24.9	24.9	25.0	24.9	24.9	25.0
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)																
Ventas Totales	83.3	90.7	103.2	113.6	121.8	150.3	60.4	64.2	68.6	72.5	74.7	79.9	83.5	87.0	81.0	75.7
Residencial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oficial y A.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No Desagregadas	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Ver nota en el Cuadro No. A.15

CUADRO NO. B.16
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)

Tolima

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	163.0	312.7	316.4	284.1	215.0	248.9	282.4	196.1	280.8	342.4	246.8	337.6	239.4	303.8	169.9	218.9
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	99.2	99.8	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Térmica	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	258.8	353.8	354.7	398.9	430.8	448.5	464.3	450.6	506.8	587.9	572.7	646.2	611.1	655.2	604.5	688.1
Generación Propia	63.0	88.4	89.2	71.2	49.9	55.5	60.8	43.5	55.4	58.2	43.1	52.2	39.2	46.4	28.1	31.8
Importaciones	37.0	11.6	10.8	28.8	50.1	44.5	39.2	56.5	44.6	41.8	56.9	47.8	60.8	53.6	71.9	68.2
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	30.4	40.2	34.8	38.3	38.0	27.5	23.2	15.2	21.4	23.4	16.0	21.8	14.3	18.7	10.9	13.1
Demanda	69.6	59.8	65.2	61.7	62.0	72.5	76.8	84.8	78.6	76.6	84.0	78.2	85.7	81.3	89.1	86.9
DEMANDA (GWh)	180.1	211.7	231.4	246.3	267.2	325.3	356.8	382.1	398.3	450.5	481.0	505.5	524.0	533.0	538.4	597.9
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	83.7	87.4	80.1	82.4	81.9	83.1	80.8	82.9	79.4	74.9	74.2	73.9	75.2	76.4	79.7	76.9
Residencial	33.0	35.0	33.2	33.1	33.6	34.4	33.9	36.1	33.9	31.9	32.7	32.4	33.3	33.3	35.1	34.2
Comercial	14.4	15.5	13.0	12.8	12.2	12.2	11.2	12.7	10.5	9.0	9.2	9.0	8.5	8.4	8.8	8.3
Industrial	27.0	27.5	24.6	27.9	26.5	26.5	25.4	23.8	25.0	25.1	23.7	23.6	24.4	25.6	25.9	26.6
Oficial y A.P.	9.1	9.4	9.3	8.6	9.6	9.0	8.7	8.7	8.6	7.7	7.4	7.6	7.5	7.4	8.2	7.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.6	1.6	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.7	1.7	0.0
Consumo Propio	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	15.9	12.2	19.5	17.3	17.6	16.5	18.8	16.8	20.3	24.9	25.6	25.9	24.6	23.4	20.1	22.9
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	150.7	184.9	185.4	203.0	218.8	270.2	288.6	316.9	316.3	337.1	356.5	373.5	394.2	407.6	429.0	460.0
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	39.5	39.9	41.4	40.1	41.1	41.3	42.1	43.7	42.8	42.6	44.2	43.9	44.2	43.6	44.1	44.4
Comercial	17.2	17.8	16.2	15.6	14.9	14.7	13.8	15.3	13.2	12.4	12.4	12.1	11.3	11.0	11.0	10.8
Industrial	32.2	31.5	30.7	33.8	32.3	31.9	31.4	28.7	31.5	33.6	31.9	31.9	32.4	33.5	32.5	34.6
Oficial y A.P.	10.9	10.8	11.7	10.5	11.7	10.8	10.8	10.4	10.8	10.2	9.9	10.3	10.0	9.7	10.3	10.2
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.8	2.1	2.2	2.1	0.0

CUADRO NO. B.17
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (II)

Huila

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	45.2	46.2	46.2	44.4	36.9	39.4	38.4	31.6	37.5	36.5	31.4	12.0	39.6	42.2	30.8	33.4
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	96.7	98.9	98.1	91.0	91.3	99.5	99.2	99.4	100.0	99.5	98.7	100.0	99.7	100.0	100.0	100.0
Térmica	3.3	1.1	1.9	9.0	8.7	0.5	0.8	0.6	0.0	0.5	1.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	86.6	89.5	110.0	122.3	133.4	168.1	186.1	201.3	209.1	243.1	269.5	285.6	325.5	335.6	348.9	355.5
Generación Propia	52.2	51.6	42.0	36.3	27.7	23.4	20.6	15.7	17.9	15.0	11.7	4.2	12.2	12.6	8.8	9.4
Importaciones	47.8	48.4	58.0	63.7	72.3	76.6	79.4	84.3	82.1	85.0	88.3	95.8	87.8	87.4	91.2	90.6
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2
DEMANDA (GWh)	86.6	89.5	110.0	122.3	133.4	168.1	186.1	201.3	209.1	243.1	269.5	285.6	325.5	335.6	348.9	352.7
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	77.4	79.9	73.4	75.6	71.2	71.5	79.7	75.7	76.7	73.2	77.6	78.9	81.0	72.2	70.6	77.2
Residencial	34.8	37.1	30.7	35.0	36.1	35.2	39.5	38.3	38.9	37.0	36.8	38.5	41.4	39.2	39.1	42.7
Comercial	15.7	17.4	14.1	15.3	14.0	12.6	11.8	11.0	10.8	9.2	8.6	8.9	8.6	7.9	7.5	9.4
Industrial	9.8	11.3	10.5	8.5	6.2	8.3	8.5	9.0	9.6	11.6	16.8	16.7	15.5	11.2	9.8	9.2
Oficial y A.P.	10.9	9.5	12.5	11.5	10.8	10.9	13.3	10.6	9.5	8.6	8.5	10.5	9.9	9.2	9.3	10.2
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
Otros	6.2	4.6	5.6	5.3	4.1	4.5	6.6	6.8	7.9	6.8	6.9	4.3	5.6	4.7	4.9	5.7
Consumo Propio	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	22.5	19.9	26.4	24.2	28.7	28.4	20.2	24.2	23.2	26.7	22.3	21.0	18.9	27.7	29.3	22.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	67.0	71.5	80.8	92.4	94.9	120.3	148.5	152.3	160.3	178.0	209.1	225.4	263.9	242.3	246.4	272.3
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	44.9	46.5	41.6	46.2	50.6	49.2	49.8	50.5	50.6	50.6	47.5	48.8	51.2	54.3	55.3	55.3
Comercial	20.3	21.8	19.2	20.2	19.7	17.6	14.7	14.6	14.1	12.8	11.1	11.3	10.6	11.0	10.6	12.2
Industrial	12.7	14.1	14.4	11.3	8.7	11.6	10.6	11.9	12.5	15.8	21.6	21.1	19.1	15.5	13.9	12.0
Oficial y A.P.	14.0	11.9	17.1	15.3	15.2	15.3	18.6	14.1	12.4	11.7	11.0	13.3	12.2	12.7	13.2	13.2
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	8.1	5.7	7.7	7.0	5.8	6.3	8.3	8.9	10.4	9.3	8.8	5.5	6.9	6.5	7.0	7.3

CUADRO NO. B.18
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
Cauquetá
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)																
Generación Total																
Hidráulica																
Térmica																
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)						10.1	17.4	18.8	20.0	23.9	26.4	31.9	35.7	41.8	51.0	56.0
Generación Propia																
Importaciones						100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible						100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones																
Demanda						100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)						10.1	17.4	18.8	20.0	23.9	26.4	31.9	35.7	41.8	51.0	56.0
Demanda Total						100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor						77.2	78.2	89.4	92.5	87.0	95.8	90.3	88.0	80.9	84.5	79.8
Residencial						32.6	34.0	35.7	42.5	44.4	47.0	43.6	44.9	44.6	41.8	39.6
Comercial						23.8	23.0	22.3	21.0	18.0	18.9	17.2	16.5	15.3	17.6	17.1
Industrial						6.9	6.3	6.9	6.0	5.4	4.9	4.4	4.2	3.1	2.9	3.8
Oficial y A.P.						13.9	14.9	21.3	23.0	19.2	25.0	25.1	22.4	17.9	19.8	18.9
No Desagregadas																
Otros								3.2							2.4	0.4
Consumo Propio																
Pérdidas Trans. y Dist.						22.8	21.8	10.6	7.5	13.0	4.2	9.7	12.0	19.1	15.5	20.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)						7.8	13.6	16.8	18.5	20.8	25.3	28.8	31.4	33.8	43.1	44.7
Ventas Totales						100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial						42.3	43.4	39.9	45.9	50.9	49.0	48.2	50.9	55.1	49.4	49.7
Comercial						30.8	29.4	25.0	22.7	20.7	19.8	19.1	18.8	18.9	20.9	21.5
Industrial						9.0	8.1	7.7	6.5	6.3	5.1	4.9	4.8	3.8	3.5	4.7
Oficial y A.P.						17.9	19.1	23.8	24.9	22.1	26.1	27.8	25.5	22.2	23.4	23.7
No Desagregadas																
Otros								3.6							2.8	0.4

266

CUADRO NO. B.19
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (II)
Boyacá
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	195.1	181.8	206.0	392.8	372.1	402.3	546.9	590.8	524.0	546.5	548.7	707.5	583.4	491.6	452.3	370.6
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.7	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	99.9	100.0	100.0	99.9	99.9	99.5	99.3	99.3	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	226.8	245.0	372.3	475.1	614.2	559.7	609.4	664.3	629.4	687.2	689.2	786.6	727.0	764.4	811.7	818.4
Generación Propia	86.0	74.2	55.3	82.7	60.6	71.9	89.7	88.9	83.3	79.5	79.6	89.9	80.2	64.3	55.7	45.3
Importaciones	14.0	25.8	44.7	17.3	39.4	28.1	10.3	11.1	16.7	20.5	20.4	10.1	19.8	35.7	44.3	54.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	23.9	34.7	46.6	31.9	30.0	29.5	26.2	20.6	19.9	26.5	19.3	13.6	7.5	4.2
Demanda	100.0	100.0	76.1	65.3	53.4	68.1	70.0	70.5	73.8	79.4	80.1	73.5	80.7	86.4	92.5	95.8
DEMANDA (GWh)	226.8	245.0	283.3	310.2	327.8	381.4	426.6	468.2	464.5	545.4	552.1	578.3	586.8	660.2	750.8	783.9
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	73.9	78.6	74.4	73.4	72.6	74.8	76.1	76.2	80.5	76.1	73.4	70.9	71.5	74.0	74.1	74.4
Residencial	10.2	11.1	11.6	12.4	17.9	20.4	21.9	18.6	26.3	21.0	19.5	21.2	22.9	21.4	19.5	19.8
Comercial	2.6	2.4	2.5	2.6	3.4	3.6	4.3	4.0	4.7	3.3	2.8	3.0	3.0	2.9	2.6	2.9
Industrial	44.0	44.3	46.1	43.5	40.7	40.6	41.6	42.7	44.1	44.6	42.7	42.6	42.0	40.6	43.5	45.8
Oficial y A.P.	4.1	4.2	3.6	3.4	3.9	3.8	3.7	3.1	3.3	2.6	1.7	2.5	2.5	2.4	2.3	2.6
No Desagregadas	13.0	16.6	10.6	11.5	6.7	6.4	6.6	7.8	2.1	4.6	6.7	1.6	1.1	6.7	6.2	3.3
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	7.8	6.1	8.5	13.9	12.2	15.7	16.8	14.4	13.2	11.8	10.7	12.5	10.0	7.0	6.0	4.9
Pérdidas Trans. y Dist.	18.3	15.3	17.1	12.7	15.2	9.5	5.1	9.4	6.3	12.1	15.9	16.6	18.5	19.0	19.9	20.7
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	167.5	192.5	210.7	227.6	238.0	285.3	333.0	357.0	373.9	415.0	404.9	410.3	419.3	488.2	556.1	583.2
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	13.7	14.1	15.6	17.0	24.7	27.3	27.9	24.5	32.8	27.7	26.6	29.8	32.1	28.8	26.1	26.7
Comercial	3.6	3.1	3.4	3.5	4.7	4.8	5.6	5.2	5.8	4.3	3.8	4.2	4.2	3.9	3.6	3.9
Industrial	59.6	56.4	62.0	59.3	56.0	54.3	53.3	56.0	54.8	58.6	58.2	60.1	58.7	54.9	58.7	61.6
Oficial y A.P.	5.5	5.3	4.8	4.6	5.4	5.0	4.7	4.1	4.0	3.4	2.3	3.6	3.5	3.3	3.2	3.4
No Desagregadas	17.6	21.1	14.2	15.6	9.2	8.6	8.5	10.2	2.6	6.0	9.1	2.3	1.5	9.1	8.4	4.4
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

267

CUADRO NO. B.20
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
Santander
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	267.9	307.8	342.4	377.3	402.5	464.3	509.9	472.2	450.6	468.6	453.1	451.1	529.8	190.5	234.1	355.2
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	26.3	32.7	35.4	30.8	28.4	24.5	19.7	22.8	20.6	22.2	21.1	24.2	22.4	49.2	43.4	30.3
Térmica	73.7	67.3	64.6	69.2	71.6	75.5	80.3	77.2	79.4	77.8	78.9	75.8	77.6	50.8	56.6	69.7
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	267.9	307.9	343.2	391.3	465.2	521.9	553.1	563.3	573.4	589.3	613.6	710.9	760.1	742.8	779.0	839.6
Generación Propia	100.0	100.0	99.8	96.4	86.5	89.0	92.2	83.8	78.6	79.5	73.8	63.5	69.7	25.6	30.1	42.3
Importaciones	0.0	0.0	0.2	3.6	13.5	11.0	7.8	16.2	21.4	20.5	26.2	36.5	30.3	74.4	69.9	57.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.9	4.8	1.7	5.3	11.1	14.7	16.2	11.6	11.6	4.7	1.9	8.7	5.5	1.6	1.8	1.7
Demanda	99.1	95.2	98.3	94.7	88.9	85.3	83.8	88.4	88.4	95.3	98.1	91.3	94.5	98.4	98.2	98.3
DEMANDA (GWh)	265.4	293.1	337.5	370.4	413.4	445.3	463.4	498.0	506.8	561.8	601.9	648.9	718.0	730.7	764.8	825.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	84.3	86.5	87.3	84.7	82.7	85.4	85.9	84.3	82.3	79.1	79.8	84.5	82.1	76.6	76.5	77.8
Residencial	30.5	30.0	33.3	33.9	34.3	36.5	40.3	40.5	40.4	39.7	40.9	41.0	39.2	39.8	39.1	39.3
Comercial	13.1	12.9	13.3	13.7	13.3	12.9	13.9	13.6	12.9	11.8	12.3	12.9	12.1	11.8	11.6	11.0
Industrial	33.8	36.0	32.7	29.3	27.8	26.5	21.7	20.6	19.2	18.1	17.4	19.9	19.9	17.4	17.7	19.1
Oficial y A.P.	6.8	7.5	7.9	7.7	7.1	9.3	9.8	9.4	9.5	9.0	8.9	9.1	9.1	7.5	7.9	7.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	1.4	1.6	0.0	0.2	0.0
Otros	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.7
Consumo Propio	3.2	3.3	2.8	2.7	4.3	5.2	4.9	4.4	4.6	4.6	4.5	3.7	4.0	1.0	1.3	2.0
Pérdidas Trans. y Dist.	12.5	10.2	9.9	12.6	13.0	9.4	9.2	11.3	13.1	16.3	15.7	11.8	13.9	22.4	22.2	20.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	223.7	253.6	294.7	313.8	342.0	380.2	397.7	419.4	416.8	444.4	480.2	548.0	589.1	559.9	584.5	641.6
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	36.2	34.8	38.0	39.9	41.5	42.7	46.8	47.8	49.2	50.2	51.2	48.4	47.7	52.0	51.2	50.4
Comercial	15.6	14.9	15.3	16.2	16.0	15.1	16.2	16.2	15.6	14.9	15.5	15.3	14.7	15.4	15.2	14.2
Industrial	40.1	41.6	37.5	34.6	33.7	31.0	25.3	24.5	23.3	22.9	21.8	23.6	24.3	22.7	23.1	24.6
Oficial y A.P.	8.0	8.6	9.1	9.1	8.6	10.9	11.4	11.2	11.5	11.4	11.1	10.8	11.1	9.8	10.3	9.9
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	1.6	2.0	0.0	0.2	0.0
Otros	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.9

268

CUADRO NO. B.21
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
Norte de Santander
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	178.8	176.5	129.0	137.8	138.6	137.0	115.9	87.0	137.7	72.5	41.8	44.6	39.1	50.0	40.1	22.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	180.2	197.8	213.1	246.0	300.4	340.2	384.7	416.7	411.2	469.1	468.9	465.3	477.6	544.7	579.9	644.7
Generación Propia	99.2	89.2	60.5	56.0	46.1	40.3	30.1	20.9	33.5	15.5	8.9	9.6	8.2	9.2	6.9	3.4
Importaciones	0.8	10.8	39.5	44.0	53.9	59.7	69.9	79.1	66.5	84.5	91.1	90.4	91.8	90.8	93.1	96.6
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.3	3.9	2.3	2.0	3.3	0.6	0.3	1.3	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
Demanda	99.7	96.1	97.7	98.0	96.7	99.4	99.7	98.7	100.0	99.5	99.8	100.0	100.0	100.0	99.8	99.8
DEMANDA (GWh)	179.7	190.0	208.1	241.0	290.5	338.1	383.6	411.4	411.2	466.7	467.8	465.3	477.6	544.7	578.7	643.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	75.5	76.7	81.9	79.4	78.6	76.9	74.7	78.3	76.4	80.1	79.6	81.5	85.8	81.0	83.5	80.6
Residencial	36.4	37.1	39.1	39.2	39.3	40.5	40.1	43.7	44.2	46.6	47.1	46.8	47.5	45.7	47.2	43.8
Comercial	18.9	19.3	20.1	18.2	17.2	16.5	15.1	15.6	15.3	16.2	14.5	13.5	13.8	12.3	13.0	12.0
Industrial	11.4	11.4	12.8	13.7	14.4	13.4	13.5	13.6	12.3	12.4	12.1	12.8	12.8	17.2	16.4	18.1
Oficial y A.P.	8.8	8.9	9.9	8.3	7.7	6.5	6.0	5.4	4.6	4.9	3.9	8.4	7.3	6.7	6.7	6.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	2.8	2.9	2.6	2.1	2.0	1.5	0.5	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	21.7	20.4	15.5	18.5	19.4	21.6	24.8	21.5	23.4	19.7	20.3	18.3	14.1	18.9	16.4	19.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	135.6	145.8	170.5	191.4	228.2	259.9	286.6	321.8	314.0	373.9	372.0	379.4	409.5	441.0	483.2	518.5
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	48.1	48.3	47.7	49.4	49.8	52.6	53.7	55.8	57.8	58.3	59.0	57.5	55.3	56.4	56.5	54.3
Comercial	25.1	25.2	24.6	22.9	21.9	21.5	20.2	19.9	20.1	20.2	18.2	16.5	16.1	15.1	15.6	14.9
Industrial	15.1	14.9	15.6	17.2	18.4	17.4	18.1	17.4	16.1	15.4	15.3	15.7	20.1	20.2	19.6	22.4
Oficial y A.P.	11.7	11.6	12.1	10.5	9.9	8.5	8.0	6.9	6.0	6.1	7.5	10.3	8.5	8.3	8.1	8.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

269

CUADRO NO. B.22

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)

Cauca

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	39.4	34.1	51.9	126.3	104.3	102.2	119.2	116.3	110.3	128.7	130.8	120.7	119.6	127.3	114.3	118.4
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	96.2	99.1	99.2	99.7	99.7	99.8	99.5	99.5	99.5	99.5	99.8	99.3	99.3	99.7	99.3	99.3
Térmica	3.8	0.9	0.8	0.3	0.3	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	0.7	0.7	0.3	0.7	0.7
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	83.3	121.3	165.2	130.1	126.5	150.1	175.1	191.5	190.3	218.0	226.9	258.1	280.2	303.9	316.5	350.8
Generación Propia	47.3	28.1	31.4	97.1	82.5	68.1	68.1	60.7	58.0	59.0	57.6	46.8	42.7	41.9	36.1	33.8
Importaciones	52.7	71.9	68.6	2.9	17.5	31.9	31.9	39.3	42.0	41.0	42.4	46.8	57.3	58.1	63.9	66.2
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	15.6	31.4	38.0	13.9	4.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5
Demanda	84.4	68.6	62.0	86.1	95.7	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.5
DEMANDA (GWh)	70.3	83.2	102.5	112.0	121.0	149.9	175.1	191.5	190.3	218.0	226.9	258.1	280.2	303.9	315.5	349.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	79.9	77.3	69.0	70.1	71.5	70.5	68.9	68.1	71.4	74.7	73.6	74.4	66.2	62.6	64.5	65.8
Residencial	55.4	54.0	49.5	51.4	49.8	49.5	48.5	49.0	52.1	57.5	55.1	55.8	50.8	47.6	46.7	45.7
Comercial	8.3	7.8	6.3	6.1	5.8	5.1	4.6	4.6	5.8	6.0	5.0	4.6	4.2	3.9	3.9	3.6
Industrial	3.7	3.4	2.4	3.0	3.2	10.3	9.0	7.5	4.7	3.3	4.1	5.6	4.7	5.5	5.7	7.6
Oficial y A.P.	12.5	12.1	10.8	9.2	12.5	5.4	6.6	6.8	8.6	7.8	9.3	8.3	6.5	5.6	8.1	8.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
Consumo Propio	0.6	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	19.5	22.1	30.5	29.6	28.3	29.4	31.0	31.8	28.5	25.2	26.3	25.5	33.7	37.3	35.4	34.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	56.2	64.3	70.7	78.6	86.5	105.7	120.7	130.4	135.9	162.8	167.0	192.1	185.4	190.1	203.4	229.8
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	69.4	69.8	71.6	73.3	69.6	70.1	70.5	72.0	73.1	76.9	74.8	75.1	76.6	76.0	72.6	69.4
Comercial	10.3	10.1	9.2	8.7	8.1	7.3	6.6	6.8	8.1	8.0	6.8	6.2	6.3	6.0	6.0	5.5
Industrial	4.6	4.4	3.5	4.3	4.5	14.6	13.1	11.0	6.5	4.4	5.6	7.5	7.1	8.8	8.8	11.5
Oficial y A.P.	15.7	15.7	15.7	13.1	17.5	7.7	9.6	10.0	12.1	10.5	12.6	11.1	9.9	8.9	12.5	13.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2

270

CUADRO NO. B.23

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)

Nariño

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	120.9	109.7	103.1	115.8	133.3	126.3	141.8	159.8	168.4	167.8	169.2	168.2	176.0	182.1	175.5	153.2
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	93.6	93.6	92.9	94.9	94.6	90.3	90.1	90.9	90.3	88.9	86.5	85.6	84.5	83.0	82.8	84.7
Térmica	6.4	6.4	7.1	5.1	5.4	9.7	9.9	9.1	9.7	11.1	13.5	14.4	15.5	17.0	17.2	15.3
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	133.9	148.1	165.3	184.3	185.3	228.4	261.1	284.7	281.1	313.9	331.6	361.5	398.0	435.5	459.3	494.2
Generación Propia	90.3	74.1	62.4	62.8	71.9	55.3	54.3	56.1	59.9	53.5	51.0	46.5	44.2	41.8	38.2	31.0
Importaciones	9.7	25.9	37.6	37.2	28.1	44.7	45.7	43.9	40.1	46.5	49.0	55.5	55.8	58.2	61.8	69.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	2.4	2.0	1.3	0.8	0.6	0.9	1.1	1.3	1.4	1.0	1.0	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0
Demanda	97.6	98.0	98.7	99.2	99.4	99.1	98.9	98.7	98.6	99.0	99.0	99.1	99.8	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	130.7	145.2	163.1	182.8	184.2	226.3	258.3	281.1	277.2	310.7	328.4	358.1	397.3	435.5	459.3	494.2
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	73.0	68.9	68.4	67.3	68.6	68.7	69.4	72.8	77.7	70.7	71.1	70.3	64.6	59.7	60.1	60.7
Residencial	49.1	47.1	48.5	48.9	50.1	49.0	48.6	49.8	57.4	53.1	54.6	54.6	48.3	43.8	44.7	44.9
Comercial	8.6	8.2	7.8	6.9	6.0	5.7	5.7	5.6	5.7	4.9	4.5	4.3	4.1	3.9	4.1	3.9
Industrial	7.7	6.7	5.7	5.0	4.8	4.2	4.4	5.2	6.5	5.9	5.7	5.1	5.0	4.7	3.2	3.4
Oficial y A.P.	7.6	6.9	6.4	6.5	7.0	5.2	5.6	6.2	7.0	5.8	5.4	5.4	4.8	4.9	5.4	5.3
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	1.6	2.4	2.7	3.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.9	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Consumo Propio	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
Pérdidas Trans. y Dist.	26.6	30.8	31.4	32.5	31.2	31.3	30.3	26.7	21.9	29.0	28.5	29.4	35.0	40.0	39.6	39.0
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	95.4	100.1	111.6	123.0	126.4	155.4	179.3	204.7	215.4	219.5	233.5	251.5	256.8	259.9	276.2	300.3
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	67.3	68.3	70.9	72.6	73.1	71.4	70.0	68.4	73.9	75.2	76.7	77.9	74.8	73.5	74.3	74.0
Comercial	11.7	11.9	11.5	10.2	8.8	8.2	8.3	7.7	7.3	6.9	6.3	6.1	6.3	6.5	6.8	6.5
Industrial	10.6	9.8	8.3	7.5	7.0	6.2	6.3	7.1	8.4	8.3	8.1	7.2	9.0	7.8	5.4	5.5
Oficial y A.P.	10.4	10.0	9.3	9.7	10.2	7.5	8.1	8.5	9.0	8.2	7.6	7.4	7.4	8.2	9.0	8.8
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.0	1.7	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	2.5	4.0	4.5	4.9
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	5.6	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3

271

CUADRO NO. B.24
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
 Atlántico
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	603.6	534.6	636.5	596.1	570.5	636.8	543.9	630.6	710.4	790.7	832.6	748.7	556.8	522.5	453.5	471.5
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	751.3	829.0	902.3	1017.2	1085.8	1241.4	1365.0	1506.8	1614.6	1726.1	1838.6	1900.6	1896.5	1970.0	2079.1	2087.1
Generación Propia	86.3	84.5	70.5	58.6	52.5	51.3	39.8	41.9	44.0	45.8	45.3	39.4	29.4	26.5	21.8	22.6
Importaciones	19.7	35.5	29.5	41.4	47.5	48.7	60.2	58.1	56.0	54.2	54.7	60.6	70.6	73.5	78.2	77.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	1.1	0.8	0.2	0.3	0.3
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	99.0	98.9	99.2	99.8	99.7	99.7
DEMANDA (GWh)	751.3	829.0	902.3	1017.2	1085.8	1241.4	1365.0	1506.8	1614.6	1716.1	1820.8	1879.6	1881.4	1966.8	2072.8	2080.1
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	87.0	85.2	84.7	83.3	82.6	81.1	80.6	76.8	75.6	72.2	71.7	72.2	72.7	71.9	70.4	71.2
Residencial	32.5	31.1	30.6	28.7	29.1	29.5	30.4	30.1	29.8	31.5	31.1	31.1	32.7	31.5	30.5	30.4
Comercial	11.8	10.9	10.4	9.9	10.2	10.0	9.6	9.5	9.4	9.4	9.4	10.1	10.5	10.6	10.4	10.1
Industrial	29.9	30.1	29.9	32.1	30.5	29.8	28.8	24.3	24.7	22.6	22.5	21.0	19.2	19.5	19.7	20.0
Oficial y A.P.	10.1	10.1	10.4	9.7	9.0	8.2	7.9	7.4	7.4	8.7	8.7	10.0	10.3	10.0	9.8	10.7
No Desagregadas	3.0	3.0	3.4	2.9	3.8	3.6	3.9	5.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	2.8	2.7	2.6	2.3	2.0	1.8	1.4	1.6	1.4	1.5	1.5	1.1	1.3	1.2	1.0	1.0
Pérdidas Trans. y Dist.	10.2	12.1	12.7	14.4	15.4	17.1	18.0	21.6	23.0	26.3	26.8	26.7	26.0	26.9	28.6	27.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	654.3	706.5	764.2	847.9	896.9	1006.5	1100.0	1156.0	1220.4	1239.3	1305.6	1358.5	1366.3	1414.0	1460.4	1480.6
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	37.4	36.5	36.2	34.5	35.2	36.3	37.6	39.1	39.4	43.4	43.4	43.3	45.0	43.8	43.4	42.5
Comercial	13.2	12.8	12.3	11.8	12.4	12.3	11.9	12.4	12.5	13.1	13.1	13.9	14.4	14.7	14.8	14.2
Industrial	34.3	35.3	35.3	38.6	36.9	36.8	35.7	31.7	32.6	31.4	31.4	29.0	26.4	27.2	28.0	28.2
Oficial y A.P.	11.6	11.9	12.2	11.6	10.9	10.2	9.9	9.7	9.8	12.1	12.1	13.8	14.2	13.9	13.8	15.1
No Desagregadas	3.5	3.5	4.0	3.5	4.6	4.4	4.9	7.1	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. B.25
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
 Bolívar
 1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	199.2	212.7	258.1	301.0	243.9	179.2	288.7	270.8	233.2	194.0	227.7	206.9	226.6	219.4	186.9	118.7
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	430.4	442.9	462.7	557.1	541.3	587.7	646.2	709.8	752.3	786.7	818.4	857.1	815.6	866.7	926.3	1020.8
Generación Propia	46.3	48.0	55.8	54.0	45.1	30.5	44.7	38.2	31.0	24.7	27.8	24.1	27.0	25.3	20.2	11.6
Importaciones	53.7	52.0	44.2	46.0	54.9	69.5	55.3	61.8	69.0	75.3	72.2	75.9	72.8	74.7	79.8	88.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	430.4	442.9	462.7	557.1	541.3	587.7	646.2	709.8	752.3	786.7	818.4	857.1	815.6	866.4	925.9	1020.4
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	87.0	84.6	85.9	89.9	88.9	86.8	85.3	84.1	86.4	84.5	84.8	86.8	84.6	85.5	85.1	86.7
Residencial	15.6	15.5	17.2	16.1	19.1	20.6	21.0	22.9	23.4	30.6	30.7	31.3	33.5	34.1	34.2	31.8
Comercial	6.4	6.6	7.6	6.7	9.3	10.1	8.4	7.9	7.9	10.3	10.6	8.9	8.9	8.8	8.9	8.3
Industrial	50.3	46.5	45.1	50.2	39.8	36.2	37.2	35.0	34.9	30.8	30.9	32.1	26.2	27.4	27.7	30.2
Oficial y A.P.	8.8	9.7	8.8	7.3	9.1	7.1	6.4	5.9	5.9	12.6	12.6	14.5	16.0	15.2	14.3	16.4
No Desagregadas	5.9	6.3	7.2	9.6	11.6	12.8	12.3	12.4	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	3.0	2.5	2.4	2.4	2.3	1.7	1.9	1.6	1.4	1.0	1.1	0.7	0.9	1.3	1.4	1.1
Pérdidas Trans. y Dist.	10.0	12.9	11.7	7.7	8.8	11.5	12.8	14.3	12.2	14.8	14.1	12.5	14.5	13.2	13.5	12.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	374.4	374.7	397.2	501.0	481.4	510.4	551.8	596.3	649.7	664.9	694.0	743.4	690.4	740.9	788.0	885.5
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	17.9	18.4	20.0	18.0	21.5	23.6	24.7	27.2	27.2	36.2	36.2	36.0	39.6	39.9	40.2	36.8
Comercial	7.3	7.8	8.9	7.4	10.4	11.7	9.8	9.5	9.1	12.5	12.5	10.3	10.5	10.3	10.5	9.5
Industrial	57.9	55.0	52.5	55.8	44.8	41.7	43.6	41.6	40.4	36.4	36.4	37.0	31.0	32.0	32.5	34.8
Oficial y A.P.	10.1	11.4	10.2	8.1	10.2	8.2	7.5	7.0	6.8	14.9	14.9	16.7	18.9	17.8	16.8	18.9
No Desagregadas	6.8	7.4	8.4	10.7	13.1	14.8	14.4	14.7	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. B.26
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
Magdalena
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	24.8	23.3	22.3	41.1	15.4	14.9	12.4	8.7	9.6	8.0	9.0	9.9	13.0	6.1	2.4	2.7
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	163.5	114.9	127.7	143.4	167.5	205.8	237.9	274.0	292.4	334.5	372.1	387.4	408.3	439.0	469.2	482.3
Generación Propia	24.0	20.3	17.5	28.7	9.2	7.2	5.2	3.2	3.3	2.4	2.4	2.6	3.2	1.4	0.5	0.6
Importaciones	78.0	79.7	82.5	71.3	90.8	92.8	94.8	98.8	96.7	97.6	97.6	97.4	96.8	98.6	99.5	99.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	103.5	114.9	127.7	143.4	167.5	205.8	237.9	274.0	292.4	334.5	372.1	387.4	408.3	439.0	469.2	482.3
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	71.5	72.4	71.8	71.3	70.5	65.2	63.8	66.7	65.6	63.6	59.9	67.9	67.1	65.1	66.9	67.1
Residencial	32.9	30.5	29.2	28.9	28.5	26.1	26.1	31.8	28.9	32.6	30.7	40.5	41.1	39.8	39.1	38.5
Comercial	14.2	16.6	18.1	18.1	17.5	15.2	11.1	11.9	10.3	11.4	10.8	10.3	9.3	8.5	8.3	7.9
Industrial	11.1	8.0	8.1	8.7	8.0	6.6	9.8	6.5	5.0	4.9	4.6	4.6	4.9	5.6	7.8	8.1
Oficial y A.P.	5.3	9.7	9.5	8.3	8.3	7.9	7.0	6.4	11.1	14.7	13.8	12.5	11.8	11.2	11.7	12.0
No Desagregadas	8.0	7.6	6.9	7.3	8.2	9.4	9.8	10.1	10.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	1.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pérdidas Trans. y Dist.	27.3	27.3	27.9	28.3	29.3	34.6	36.0	33.2	34.3	36.3	40.0	32.0	32.8	34.8	33.0	32.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	74.0	83.1	91.7	102.2	118.1	134.0	151.8	182.7	191.7	212.8	223.0	263.0	273.8	285.6	313.9	323.6
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	46.0	42.0	40.8	40.6	40.5	40.0	41.1	47.7	43.9	51.1	51.2	59.6	61.1	61.1	58.5	57.2
Comercial	19.9	23.0	25.2	25.4	24.8	23.4	17.3	17.8	15.8	18.0	18.0	15.2	13.9	13.0	12.4	11.8
Industrial	15.5	11.1	11.2	12.2	11.3	10.1	15.3	9.8	7.6	7.7	7.7	6.8	7.4	8.7	11.7	12.1
Oficial y A.P.	7.4	13.4	13.2	11.6	11.8	12.1	11.0	9.6	17.0	23.2	23.1	18.4	17.6	17.2	17.4	17.9
No Desagregadas	11.2	10.5	9.6	10.2	11.6	14.4	15.3	15.1	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. B.27
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (I)
Córdoba
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	132.0	140.2	154.1	162.2	183.3	181.3	194.0	181.3	162.9	156.1	151.9	92.7	92.0	84.4	82.1	59.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	132.0	140.2	154.1	162.2	183.3	203.1	194.9	200.8	204.5	216.8	242.7	279.7	273.5	297.4	332.3	352.7
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	89.3	99.5	90.3	79.7	72.0	62.6	33.1	33.6	28.4	24.7	16.7
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	0.5	9.7	20.3	28.0	37.4	66.9	66.4	71.6	75.3	83.3
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	44.8	42.1	42.9	40.2	36.6	35.4	19.6	13.9	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Demanda	55.2	57.9	57.1	59.8	63.4	64.6	80.4	86.1	94.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0
DEMANDA (GWh)	72.9	81.2	88.0	97.0	116.2	131.3	156.7	172.9	194.0	216.8	242.7	279.7	273.5	297.4	332.3	349.0
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	81.3	81.1	82.1	80.4	78.7	76.5	71.2	68.7	72.0	72.6	76.3	77.5	76.6	73.9	73.9	74.7
Residencial	21.4	19.8	20.3	20.8	20.9	21.0	20.9	19.9	21.1	45.9	48.4	41.8	43.9	42.6	43.7	44.8
Comercial	11.4	10.2	10.1	9.1	7.8	7.3	6.7	6.8	6.9	10.8	11.4	8.6	8.8	8.2	8.3	7.6
Industrial	2.7	3.0	3.5	3.4	3.4	3.0	2.7	2.7	3.0	4.6	4.8	8.1	4.5	4.2	4.7	6.0
Oficial y A.P.	16.0	12.9	14.2	10.3	9.3	8.8	7.5	6.0	5.9	11.3	11.7	12.0	15.4	15.7	14.7	14.0
No Desagregadas	29.8	35.2	34.0	36.8	35.3	36.4	33.4	33.3	35.1	0.0	0.0	5.3	0.5	0.0	2.5	2.3
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.5	3.2	0.0	0.0
Consumo Propio	1.1	0.9	1.0	2.0	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Pérdidas Trans. y Dist.	17.6	18.0	16.9	17.6	22.5	22.8	28.1	30.5	27.4	27.0	23.4	22.3	23.2	25.9	25.9	25.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	59.3	65.9	72.2	78.0	89.1	100.5	111.6	118.8	139.8	157.5	185.0	216.7	209.4	219.9	245.6	260.8
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	26.3	24.5	24.7	25.9	27.3	27.5	29.4	29.0	29.6	63.3	63.4	53.9	57.5	57.6	59.1	60.0
Comercial	14.0	12.6	12.3	11.3	10.2	9.6	9.4	9.8	9.5	14.9	14.9	11.1	11.5	11.1	11.2	10.2
Industrial	3.4	3.6	4.3	4.2	4.4	3.9	3.8	4.0	4.1	6.3	6.3	10.5	5.8	5.7	6.4	8.0
Oficial y A.P.	19.7	15.9	17.3	12.8	12.1	11.4	10.5	8.8	8.2	15.5	15.4	16.5	20.1	21.3	20.0	18.7
No Desagregadas	36.6	43.4	41.4	45.8	46.0	47.6	46.9	48.4	48.6	0.0	0.0	6.8	0.6	0.0	3.3	3.1
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	4.5	4.3	0.0	0.0

CUADRO NO. B.28
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (X)
Sucre
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	4.2	6.1	5.7	7.4	11.5	4.8	3.1	5.3	3.0	2.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	51.0	52.4	57.2	57.2	62.4	91.5	99.8	110.0	126.2	145.9	155.9	167.3	188.6	222.7	239.4	256.5
Generación Propia	8.2	11.6	10.0	12.9	18.4	5.2	3.1	4.8	2.4	1.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	91.8	88.4	90.0	87.1	81.6	94.8	96.9	95.2	97.6	98.6	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	51.0	52.4	57.2	57.2	62.4	91.5	99.8	110.0	126.2	145.9	155.9	167.3	188.6	222.7	239.4	256.5
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	81.8	84.3	85.5	81.7	77.1	72.9	83.3	84.8	85.2	84.3	84.7	87.5	81.6	79.4	78.3	76.7
Residencial	12.9	15.2	16.6	17.2	17.7	14.2	17.2	19.3	20.0	38.2	38.2	44.9	40.4	36.2	37.7	37.2
Comercial	8.8	9.2	10.7	10.5	9.9	6.9	6.6	6.3	6.3	8.8	8.9	7.8	6.4	5.5	5.2	4.8
Industrial	42.9	43.3	41.1	35.3	24.8	27.2	24.9	23.0	20.0	21.2	21.4	17.2	19.1	25.2	22.8	22.8
Oficial y A.P.	3.9	2.9	3.3	3.1	6.5	10.3	13.8	12.2	12.7	16.1	16.2	17.6	15.7	14.5	12.6	11.9
No Desagregadas	13.3	13.7	13.8	15.6	16.2	14.3	20.8	24.0	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	17.8	15.3	14.2	18.0	22.6	26.9	16.5	14.9	14.4	15.4	15.0	12.5	18.4	20.6	21.7	23.3
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	41.7	44.2	48.9	46.7	48.1	66.7	83.1	93.3	107.5	123.1	132.1	146.4	153.9	176.9	187.4	196.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	15.6	18.0	19.3	20.9	22.9	19.6	20.5	22.8	23.5	45.2	45.2	51.2	49.4	45.6	48.0	48.5
Comercial	10.8	10.9	12.5	12.8	12.9	9.4	7.9	7.4	7.4	10.5	10.5	8.9	7.9	7.0	6.7	6.2
Industrial	52.5	51.4	48.1	43.3	32.2	37.3	30.0	27.1	23.4	25.2	25.2	19.7	23.5	29.2	29.2	29.7
Oficial y A.P.	4.8	3.4	3.9	3.9	11.0	14.1	16.6	14.4	14.9	19.1	19.1	20.2	19.2	18.2	16.1	15.6
No Desagregadas	16.3	16.3	16.2	19.1	21.0	19.6	25.0	28.3	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. B.29
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (XI)
Cesar
1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	29.4	6.9	4.8	6.3	7.8	11.7	12.5	10.9	9.8	10.1	5.4
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	60.0	85.5	103.2	115.8	128.7	145.3	154.3	170.2	193.2	220.2	239.0
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.0	8.1	4.7	5.4	6.1	8.1	8.1	6.4	5.1	4.6	2.3
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	91.9	95.3	94.6	93.9	91.9	93.6	93.6	94.9	95.4	97.7
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	32.2	39.6	39.6	44.2	46.8	60.0	85.5	103.2	115.8	128.7	145.3	154.3	170.2	193.2	220.2	239.0
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	84.2	82.0	81.0	86.4	83.7	82.7	74.5	73.1	77.8	78.0	75.0	71.8	74.8	71.6	70.3	67.7
Residencial	33.0	33.1	33.8	38.2	36.7	37.5	34.5	33.0	34.3	44.8	43.1	44.1	44.7	44.0	44.3	42.2
Comercial	20.8	19.9	19.9	22.4	20.1	19.7	14.3	13.4	12.8	16.8	16.1	13.0	12.9	12.1	11.4	10.3
Industrial	6.5	5.3	4.8	5.0	6.4	4.3	4.4	5.7	9.1	9.1	6.7	8.0	9.2	8.3	8.0	9.6
Oficial y A.P.	5.9	4.8	4.8	4.3	4.3	6.5	4.9	6.6	6.6	7.3	7.1	6.7	8.0	7.2	6.6	5.6
No Desagregadas	18.0	18.9	17.7	16.5	16.2	14.7	16.4	14.4	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	2.8	2.3	2.3	1.6	1.3	1.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.7	1.1	1.0	0.9	0.8
Pérdidas Trans. y Dist.	13.0	15.7	16.7	12.0	15.0	16.3	25.3	26.7	22.1	21.9	24.9	27.5	24.1	27.4	28.8	31.5
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	27.1	32.5	32.1	38.2	39.2	49.6	63.7	75.4	90.1	100.4	109.0	110.8	127.2	138.3	154.9	161.7
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	39.2	40.3	41.8	44.2	43.8	45.4	46.2	45.1	44.2	57.4	57.5	61.4	59.7	61.4	63.0	62.2
Comercial	24.7	24.3	24.6	25.9	24.0	23.8	19.2	18.3	16.4	21.5	21.5	18.1	17.3	16.9	16.2	15.3
Industrial	7.7	6.5	5.9	5.8	7.7	5.2	6.0	7.8	11.7	11.7	11.6	11.2	12.3	11.6	11.4	14.2
Oficial y A.P.	7.0	5.8	5.9	5.0	5.1	7.9	6.6	9.0	8.4	9.4	9.4	9.3	10.7	10.1	9.4	8.3
No Desagregadas	21.4	23.1	21.8	19.1	19.4	17.7	22.0	19.8	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. B.30
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (2)

Bujira

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	11.3	17.6	20.1	17.3	17.9	23.4	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	20.6	32.3	38.0	37.7	40.6	50.5	67.7	96.0	108.7	114.6	131.7	136.0	147.0	162.7	184.8	185.9
Generación Propia	54.9	54.5	52.9	45.9	44.1	46.7	7.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Importaciones	45.1	45.5	47.1	54.1	55.9	53.3	92.8	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (GWh)	20.6	32.3	38.0	37.7	40.6	50.5	67.7	96.0	108.7	114.6	131.7	136.0	147.0	162.7	184.8	185.9
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	86.4	79.2	73.7	88.0	76.1	83.2	78.1	82.0	75.7	65.7	63.2	67.0	65.8	63.4	61.1	66.8
Residencial	19.9	13.0	12.4	14.5	14.8	17.4	18.3	17.3	19.5	44.5	43.0	41.7	40.8	39.6	37.4	41.1
Comercial	5.8	3.7	2.9	2.7	2.7	4.4	5.0	4.6	4.0	10.5	10.1	8.2	7.5	7.5	7.1	7.6
Industrial	3.9	2.5	1.8	1.3	1.2	0.8	7.4	6.6	4.5	6.2	5.8	7.9	8.0	6.8	7.8	7.6
Oficial y A.P.	5.8	4.0	4.2	5.0	4.2	6.7	5.3	4.9	3.4	4.5	4.3	9.2	9.5	9.5	8.8	10.5
No Desagregadas	51.0	56.0	52.4	64.5	53.2	54.1	42.1	48.6	44.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	1.9	1.9	1.8	1.9	1.7	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pérdidas Trans. y Dist.	11.7	18.9	24.5	10.1	22.2	15.2	21.9	18.0	24.3	34.3	36.8	33.0	34.2	36.6	38.9	33.2
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	17.8	25.6	28.0	33.2	30.9	42.0	52.9	78.7	82.3	75.3	83.3	91.1	96.7	103.1	112.9	124.1
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	23.1	16.4	16.8	16.6	19.4	21.0	23.4	21.1	25.7	47.8	48.0	42.4	42.0	42.5	41.2	41.5
Comercial	6.7	4.7	3.9	3.0	3.6	5.2	6.4	5.6	5.2	15.9	16.0	12.2	11.4	11.8	11.6	11.4
Industrial	4.5	3.1	2.5	1.5	1.6	0.7	9.5	8.0	6.0	9.4	9.2	11.7	12.1	10.7	12.8	11.4
Oficial y A.P.	6.7	5.1	5.7	5.7	5.5	8.1	6.8	6.0	4.5	6.9	6.8	13.7	14.5	15.0	14.4	15.7
No Desagregadas	59.0	70.7	71.1	73.2	69.9	65.0	53.9	59.3	58.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CUADRO NO. B.31
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (3)

Corelca Empresa

1973 - 1988

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (GWh)	526.2	703.7	658.3	869.2	1077.6	1434.5	1763.9	2095.9	2283.8	2618.4	3453.6	3423.5	3415.2	3368.0	3424.2	3688.8
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (GWh)	526.2	703.7	658.3	869.2	1077.6	1434.5	1763.9	2095.9	2283.8	2642.3	3453.6	4030.2	3737.4	4217.0	4727.5	4933.0
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.1	100.0	84.9	91.4	79.9	72.4	74.8
Importaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	-	15.1	8.6	20.1	27.6	25.2
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	84.7	85.7	85.2	67.9	88.0	88.8	89.4	87.7	89.2	85.0	80.4	81.4	80.2	78.4	79.2	80.5
Demanda	15.3	14.3	14.8	12.1	12.0	11.2	10.6	12.3	10.8	15.0	19.4	18.6	19.8	21.6	20.8	19.5
DEMANDA (GWh)	80.7	100.3	97.2	105.2	129.1	160.6	187.7	258.0	245.6	396.0	670.7	749.9	738.7	911.0	983.8	960.4
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.9	48.9	48.6	51.3	61.8	62.1	55.6
Residencial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.9	48.9	48.6	51.3	61.8	57.5	54.0
Oficial y A.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	1.6
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo Propio	48.6	47.1	51.4	52.5	54.5	56.6	57.3	60.8	67.9	48.5	37.0	33.1	30.6	25.6	23.5	26.6
Pérdidas Trans. y Dist.	51.4	52.9	48.6	47.5	45.5	43.4	42.7	39.2	32.1	18.6	14.1	18.3	18.1	12.6	14.4	17.8
VENTAS AL CONSUMIDOR (GWh)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130.3	327.7	344.6	378.8	563.2	610.6	533.8
Ventas Totales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	92.6	97.2
Oficial y A.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	2.8
No Desagregadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO NO. B.32
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)
 SAN ANDRES Y PROVIDENCIA (1)
 1975 - 1988

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (MWh)	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (MWh)	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Generación Propia	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Importaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (MWh)	19810	17307	29809	36111	39603	45067	44036	51929	56698	66429	75152	84879	97473	79154
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	78.2	87.1	78.4	84.0	84.1	82.7	84.4	83.1	83.6	78.9	76.9	74.6	77.6	81.6
Residencial	32.3	37.2	31.6	35.8	34.6	32.7	34.5	34.1	35.2	34.7	32.2	30.2	29.6	32.6
Comercial	35.5	39.1	36.8	35.5	36.0	36.9	35.6	35.6	19.6	17.5	21.3	19.7	19.3	21.6
Industrial	2.4	2.3	1.4	1.2	1.0	0.7	13.1	0.4	16.2	14.1	15.1	15.5	15.8	16.2
Oficial y A.P.	8.0	8.5	8.6	11.5	12.5	12.4	17.6	13.0	12.6	12.8	8.3	9.2	12.9	11.2
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	1.9	2.0	2.5	2.6	2.4	2.2	2.0	2.0	2.2	1.9	3.1	3.7	3.5	3.3
Pérdidas Trans. y Dist.	19.9	10.9	19.1	13.4	13.5	15.1	13.6	14.9	14.2	19.2	20.0	21.7	18.9	15.1
VENTAS AL CONSUMIDOR (MWh)	15479	15067	23361	30358	33297	37258	37158	43161	47392	52376	57817	63362	75628	64591
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	41.1	42.7	40.4	42.6	41.2	39.6	40.8	41.1	42.1	44.0	41.9	40.5	38.1	39.9
Comercial	45.5	44.9	46.9	42.2	42.8	44.6	22.8	42.9	23.5	22.2	27.7	26.4	24.9	26.5
Industrial	3.1	2.6	1.8	1.5	1.2	0.8	15.5	0.4	19.3	17.8	19.6	20.8	20.4	19.9
Oficial y A.P.	10.3	9.8	10.9	13.7	14.8	15.0	20.9	15.6	15.1	16.0	10.8	12.3	16.6	13.7
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(1) : Ver nota en el Cuadro No. A.32.

CUADRO NO. B.33
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 DESCOMPOSICION DE LA GENERACION, LA ENERGIA DISPONIBLE, LA DEMANDA Y LAS VENTAS (1)
 MAGANBUE (1)
 1975 - 1988

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
GENERACION (MWh)	613	1468	1300	300	253	258	149	59	18	11	340	1259	2022	1948
Generación Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hidráulica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Térmica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ENERGIA DISPONIBLE (MWh)	15199	16930	17508	17309	18377	21711	22409	24519	25469	29624	40315	44419	50144	53671
Generación Propia	4.0	8.7	7.4	1.7	1.4	1.2	0.7	0.2	0.1	0.0	0.8	2.8	4.0	3.6
Importaciones	96.0	91.3	92.6	98.3	98.6	98.8	99.3	99.8	99.9	100.0	99.2	97.2	96.0	96.4
Energía Disponible	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Demanda	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DEMANDA (MWh)	15199	16930	17508	17309	18377	21711	22409	24519	25469	29624	40315	44419	50144	53671
Demanda Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ventas al Consumidor	77.7	79.4	78.7	100.7	97.7	90.2	96.5	97.2	100.8	98.1	96.7	95.8	92.3	89.9
Residencial	24.0	24.9	25.8	31.8	33.6	34.6	38.5	45.2	56.1	54.7	57.4	57.8	56.7	55.3
Comercial	21.9	22.1	23.1	31.2	31.6	26.4	26.9	24.7	15.8	13.4	10.2	8.9	8.1	7.3
Industrial	28.1	28.9	26.5	34.2	28.3	25.0	26.1	20.3	17.5	16.5	15.8	16.4	13.8	12.7
Oficial y A.P.	3.7	3.5	3.3	3.5	4.2	4.2	5.0	7.0	11.2	13.1	13.3	12.7	13.7	14.4
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo Propio	0.5	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.5	0.4
Pérdidas Trans. y Dist.	21.8	20.1	20.9	-1.2	2.0	9.4	3.3	2.8	-0.8	1.9	3.0	3.6	7.2	9.7
VENTAS AL CONSUMIDOR (MWh)	11803	13431	13778	17439	17949	19598	21628	23837	25673	29052	39012	42549	46287	48274
Ventas Totales	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Residencial	30.9	31.3	32.8	31.7	34.5	38.4	40.0	46.5	55.6	55.6	59.2	60.3	61.5	61.4
Comercial	28.2	27.9	29.4	30.9	32.3	29.2	27.8	25.4	15.7	13.7	10.6	9.3	8.7	8.1
Industrial	36.2	36.4	33.6	33.9	28.9	27.7	27.0	20.9	17.4	16.9	16.4	17.1	15.0	14.2
Oficial y A.P.	4.7	4.4	4.2	3.5	4.3	4.7	5.2	7.2	11.1	13.4	13.8	13.3	14.8	16.0
No Desagregadas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0

(1) : Ver notas en el Cuadro A.33

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

A P E N D I C E C

APENDICE C

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA SEGUN LA CLASIFICACION SIE

1. INTRODUCCION

Se presentan en este apéndice los resultados de la reclasificación de suscriptores del servicio de energía eléctrica en el período 1985-1988 para las diferentes empresas encargadas de prestar este servicio, para los diferentes mercados y para el Sistema Total, y de acuerdo con los requerimientos del Sistema de Informaciones Energéticas-SIE.

El proyecto de reclasificación de suscriptores a nivel general tiene como objetivo consolidar el SIE en lo referente al suministro de información sobre los consumos de energía eléctrica, información que será una valiosa herramienta para la planeación no sólo del sector eléctrico sino del sector energético como un todo.

2. ANTECEDENTES

Este apéndice es una actualización del documento "Sistema Eléctrico Colombiano, Reclasificación de Suscriptores del Servicio de Energía Eléctrica según la clasificación SIE 1985-1986", publicado en Marzo de 1988 por la Oficina de Planeación de IBA, y contiene la información correspondiente al período 1985-1988, además, se

presentan las tasas de crecimiento en el respectivo período para cada uno de los renglones de reclasificación.

El Sistema de Informaciones Energéticas -SIE- surgió a raíz del Estudio Nacional de Energía -ENE- realizado por el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Minas y Energía y la Cooperación Técnica Alemana, y como una respuesta a la necesidad de contar con información uniforme y desagregada para las labores de planeación del Sector Energético.

El ENE diseñó el Sistema de Informaciones Energéticas -SIE- para todo el Sector Energético empleando como elemento de clasificación la actividad económica propia del usuario, y basado a su vez en la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas" -CIIU-, Segunda Revisión, del Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas.

Con el fin de aplicar el SIE en los consumos de energía eléctrica, el ENE solicitó al Grupo de Estadística, coordinado por ISA, la coordinación de las actividades a nivel nacional, consistentes en la reclasificación de los usuarios de cada una de las empresas encargadas de prestar este servicio.

Para la realización del estudio, el ENE recomendó que la reclasificación se hiciera en dos etapas, primero a dos dígitos, de acuerdo al diseño del Sistema de Informaciones Energéticas -SIE-, y posteriormente a cuatro dígitos, como lo contempla el CIIU en su última revisión de 1968. La Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá -EEEB-, las Empresas

Públicas de Medellín -EEFPM- y la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica -CORELCA-, adoptaron de una vez la clasificación CIIU a cuatro dígitos, mientras que las demás empresas implementaron la clasificación SIE a dos dígitos. Algunas empresas realizaron el estudio con un grado mayor de desagregación al requerido por el CIIU, tal es el caso de CORELCA, donde se agregó un quinto dígito para tener en cuenta la localización del usuario, o de las Empresas Públicas de Medellín, en las que se hizo una mayor desagregación de las actividades industriales.

El SIE clasifica los usuarios del servicio de energía en los siguientes cinco grandes sectores:

- . Sector Residencial
- . Sector Comercial
- . Sector Industrial
- . Sector Alumbrado Público, Oficial y Otros
- . Sector Agrícola

Cada uno de los anteriores sectores se subdivide a su vez en subsectores. En el Anexo 1 se presenta el resumen de la clasificación SIE, adoptada por el ENE.

Para la reclasificación de los suscriptores residenciales, en general no se presentaron mayores complicaciones, debido a que la mayoría de las empresas identificaban sus usuarios según el ciclo de facturación, lo cual facilitó su reclasificación. Para los demás sectores, la mayoría de las empresas utilizó el procedimiento del censo de sus suscriptores, identificando cada usuario según su actividad económica.

3. RESULTADOS

A partir de 1985 las empresas comenzaron a suministrar la información con base en el nuevo sistema de reclasificación, teniendo que superar, en un comienzo, un largo proceso de validación y corrección de inconsistencias. En esta nueva versión se presentan los resultados de la reclasificación para el período 1985-1988. Sin embargo, para muchas empresas, todavía se presentan inconsistencias en la información de este último año.

La información se presenta por mercados y por sus empresas componentes. En primer lugar se presenta un cuadro que contiene los valores agregados del mercado, y a continuación se incluyen los cuadros con la información de las empresas que conforman el respectivo mercado. El cuadro con la información de la empresa o mercado contiene el consumo de energía para el período 1985-1988, las tasas de crecimiento del consumo para 1986-1988 y 1988, el número de suscriptores para el período 1985-1988 y las tasas de crecimiento del número de suscriptores para 1986-1988 y 1988. Además, y a modo de comparación, se incluye al final del cuadro, la información del consumo y el número de suscriptores de acuerdo con la clasificación tradicional o tarifaria. El objeto de presentar las dos clasificaciones es permitir detectar las inconsistencias que puedan existir todavía en la reclasificación de suscriptores y facilitar la investigación para corregirlas. El análisis de las tasas de crecimiento permite, en unos casos, conocer la evolución del respectivo sector o subsector, y en otros casos, permite detectar inconsistencias en la reclasificación de los usuarios, principalmente cuando se presentan tasas de

crecimiento excesivamente altas o demasiado pequeñas. El Cuadro No. C.1 presenta un consolidado para todo el Sistema Eléctrico Colombiano, y en los cuadros siguientes se discrimina la información para los diferentes Mercados y sus empresas componentes.

Con respecto a los resultados generales es necesario hacer las siguientes precisiones:

- . Sector Residencial. Es posible que algunos usuarios que tradicionalmente se han considerado residenciales se hayan reclasificado como agrícolas, de acuerdo a su actividad económica.
- . Sector Comercial. En la clasificación tradicional, normalmente los hoteles se han considerado en el sector industrial. Por lo tanto, en muchas empresas, se presentan grandes discrepancias al comparar estos totales.
- . Sector Industrial. Como se mencionó en el párrafo anterior, la clasificación tradicional considera los hoteles en este sector. Además, se consideran también, como industrial los subsectores de Minas y Canteras y Construcciones, que según el SIE pertenecen al Sector "Alumbrado Público, Oficial y Otros".
- . Sector Alumbrado Público, Oficial y Otros. Los resultados según la reclasificación son, en general, mayores a los obtenidos en la clasificación tradicional, debido a que en este sector se

el Cuadro No. C.26 y la de sus empresas componentes en los Cuadros Nos. C.27, C.28 y C.29.

El Cuadro No. C.30 presenta la información para el Mercado CEDELCA/CEDENAR, conformado por las Centrales Eléctricas del Cauca (Cuadro No. C.31) y las Centrales Eléctricas de Nariño (Cuadro No. C.32).

En el Cuadro No. 33 se resume la información del GRUPO ICEL, conformado por la Central Hidroeléctrica de Caldas, la Empresa Antioqueña de Energía, las Electrificadoras de Cundinamarca, Meta, Tolima, Huila, Caquetá, Boyacá, Santander, las Centrales Eléctricas de Norte de Santander, Cauca y Nariño, e ICEL Empresa, el cual no tiene suscriptores finales.

El Cuadro No. C.34 presenta la información para CORELCA, y la de sus empresas componentes está contenida en los Cuadros Nos. C.35 a C.42.

El Cuadro No. C.43 resume la información correspondiente a la Electrificadora de San Andrés y Providencia, que institucionalmente forma parte de CORELCA, pero cuya información no ha sido incluida ni en el Mercado CORELCA ni en el Sistema Total. Finalmente el Cuadro No. C.44 presenta la información de la Electrificadora de Magangué, no incluida en la Electrificadora de Bolívar.

Con respecto al número de suscriptores es necesario tener en cuenta que, en la clasificación tradicional, normalmente se da la información del número promedio de suscriptores, mientras que en la reclasificación se da la información del

número de suscriptores a Diciembre, por lo cual este valor es normalmente superior en muchas empresas.

4. CONCLUSIONES

Al analizar los resultados generales de la reclasificación de suscriptores entre 1985 y 1986, se observa, en general, una consistencia tanto a nivel de suscriptores como a nivel de consumos. Sin embargo, para algunas empresas, y en algunos sectores, se observan marcadas discrepancias entre los resultados de los cuatro años; estas discrepancias se pueden detectar al analizar las tasas de crecimiento. En algunos casos en que estas tasas de crecimiento son excesivamente altas, la explicación puede estar en el aumento (o reducción) del número de suscriptores, principalmente cuando este número es bajo; sin embargo, en otros casos, pueden existir todavía problemas a nivel de la reclasificación de algunos usuarios. Además, en algunas empresas y para algunos sectores, mientras el número de usuarios aumenta, el consumo disminuye, o viceversa. También se observa en algunas empresas un aumento excesivo del número de usuarios y del consumo en el subsector "otros" de los sectores industrial y alumbrado público, oficial y otros, lo cual puede ser un indicio de que no se están clasificando adecuadamente los nuevos suscriptores o que existen problemas en su clasificación, o en los cambios de actividad económica de los antiguos suscriptores.

Por lo tanto se hace necesario:

- 1) Revisar de nuevo la clasificación de los suscriptores en los Sectores Comercial e Industrial.

- 2) Implementar mecanismos para detectar cambios en las actividades económicas de los usuarios.
- 3) Mantener actualizada la información de suscriptores
- 4) Producir periódicamente reportes de acuerdo con el nuevo sistema de clasificación. En este aspecto, es necesario tener en cuenta los compromisos adquiridos por las empresas para el suministro continuo de esta información.

Debido a que se ha sentido la necesidad de revisar por completo la clasificación de los suscriptores, precisamente en el sector industrial, se hace necesario solicitar al Ministerio de Minas y Energía los recursos que se requieran para llevar a cabo esta labor, que redundará en beneficio de las empresas, el Sector Eléctrico en particular y el Sector Energético en general.

CUADRO No. C.1
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERSIA AL CONSUMIDOR FINAL (BWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

SISTEMA TOTAL

SECTORES	CONSUMO (BWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	6926.7	7314.7	7650.9	7924.7	4.6	3.6	2004789	2103991	2246178	2344842	5.4	4.4
1B Pequeño Urbano	1714.2	1805.4	1973.0	2033.5	5.9	3.1	786798	838448	914954	951342	6.5	3.4
1C Rural	726.2	837.0	927.6	1043.8	12.9	12.5	484941	541470	596075	651539	10.3	9.3
Total Reclasificación	9367.1	9957.1	10551.6	11002.0	5.5	4.3	3276528	3483909	3757207	3947723	6.4	5.1
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	1663.6	1733.4	1901.2	1811.3	2.9	-4.7	196715	196091	200729	210436	2.3	4.8
2B Restaurantes	186.0	173.2	191.9	174.5	-2.1	-9.1	17012	17895	18618	18865	3.5	1.3
2C Hoteles	122.4	134.3	131.1	146.6	6.2	11.8	5110	5715	4322	4129	-6.9	-4.5
2D Otros	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	0	0	0	24	0	0
Total Reclasificación	1972.0	2040.9	2224.3	2135.3	2.7	-4.0	218837	219701	223669	233454	2.2	4.4
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	868.5	870.5	970.6	1107.0	8.4	14.1	7312	6831	7441	7813	2.2	5.0
3B Textiles, Confecciones	570.4	678.6	699.7	751.6	9.6	7.4	2554	2529	2664	2899	4.3	8.8
3C Calzado y Cuero	50.5	62.2	57.2	73.3	13.2	28.1	1076	1017	1111	1182	3.2	6.4
3D Madera y Muebles	77.0	84.9	96.7	99.0	8.7	2.4	4966	4611	4561	4864	-0.7	6.6
3E Papel e Imprenta	243.4	246.8	268.5	501.2	27.2	86.7	1667	1584	1571	1678	0.2	6.8
3F Químicos	695.9	739.7	753.3	995.1	12.7	32.1	1760	1669	1707	1909	2.8	11.8
3G Cementos	388.2	426.5	425.9	639.1	18.1	50.1	164	128	128	149	-3.2	16.4
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	247.5	276.4	277.2	325.3	9.5	17.4	1115	1049	1045	1192	2.2	14.1
3I Hierro, Acero y no Fer.	381.6	396.3	472.7	618.9	17.5	30.9	1503	1325	1349	1672	3.6	23.9
3J Maquinaria y Equipos	275.6	301.9	358.2	377.5	11.1	5.4	5315	5185	5072	5429	0.7	7.0
3K Otros (1)	712.2	795.8	848.6	172.9	-37.6	-79.6	2657	3008	2807	2801	1.8	-0.2
Total Reclasificación	4510.8	4879.7	5228.5	5660.9	7.9	8.3	30089	28936	29456	31588	1.6	7.2
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	365.7	583.7	630.1	619.7	19.2	-1.7	601	567	555	721	6.3	29.9
4B Construcciones	51.4	51.6	62.2	55.8	2.8	-10.3	699	669	867	1112	16.7	28.3
4C Servicios y Oficial	1387.8	1428.5	1619.6	1499.0	2.6	-7.4	51169	51161	49729	49234	-1.3	-1.0
4D Alumbrado Público	538.4	500.9	498.5	592.1	3.2	18.8	1000	1109	915	53583		
4E Otros	18.1	50.2	485.4	653.5	230.5	34.6	476	707	27933	35704	321.7	27.8
Total Reclasificación	2361.5	2615.0	3295.7	3420.1	13.1	3.8	53945	54213	79999	140354	37.5	75.4
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	354.9	252.8	334.5	281.7	-7.4	-15.8	11743	9686	9806	9354	-7.3	-4.6
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	471.1	552.6	294.6	377.6	-7.1	28.2	43946	27438	11640	52631	6.2	352.2
Total Reclasificación	19037.3	20298.0	21929.1	22879.0	6.3	4.3	3635088	3823883	4111777	4415104	6.7	7.4
Total Clasificación Trad.	19126.0	20412.0	21827.0	22940.0	6.2	5.1	3605165	3831456	4108123	4358451	6.5	6.1

(1) : Durante 1988 Ecacali terminó la Reclasificación de sus Suscriptores.

CUADRO No. C.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EEEB (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)					SUSCRIPTORES						
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	2046.5	2222.9	2326.1	2542.4	7.5	9.3	618178	657618	702601	751288	6.7	6.9
1B Pequeño Urbano	172.9	164.3	189.6	190.9	3.3	0.7	79532	86207	92020	100283	8.0	9.0
1C Rural	90.5	120.5	127.9	138.3	15.2	8.1	76048	84995	94456	103153	10.7	9.2
Total Reclasificación	2310.0	2507.8	2643.7	2871.6	7.5	8.6	773758	828820	889077	954724	7.3	7.4
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	396.1	422.8	485.4	418.3	1.8	-13.8	42956	42632	41003	40877	-1.6	-0.3
2B Restaurantes	61.9	54.0	64.0	48.1	-8.1	-24.9	6383	7298	6773	6840	2.3	1.0
2C Hoteles	29.0	31.7	31.8	31.0	2.3	-2.4	2445	1389	1336	1347	-18.0	0.8
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	487.0	508.5	581.1	497.4	0.7	-14.4	51784	51319	49112	49064	-1.8	-0.1
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	280.0	278.4	281.1	323.9	5.0	15.2	2898	2838	2752	2898	0.0	5.3
3B Textiles, Confecciones	122.9	149.5	133.3	148.8	6.6	11.6	1221	1220	1173	1161	-1.7	-1.0
3C Calzado y Cuero	19.7	25.9	23.3	22.8	5.0	-1.9	591	598	570	560	-1.8	-1.8
3D Madera y Muebles	18.5	21.8	30.0	24.4	9.6	-18.7	2548	2532	2410	2419	-1.7	0.4
3E Papel e Imprenta	41.9	46.0	52.1	47.4	4.2	-9.0	975	977	936	914	-2.1	-2.4
3F Químicos	324.1	353.8	352.4	385.2	5.9	9.3	986	1017	950	972	-0.5	2.3
3G Cementos	42.9	43.0	26.8	44.4	1.1	65.7	44	37	34	33	-9.1	-2.9
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	121.1	137.0	119.2	153.3	8.2	28.6	458	468	441	442	-1.2	0.2
3I Hierro, Acero y no Fer.	76.4	79.9	75.4	90.6	5.8	20.2	563	589	547	680	6.5	24.3
3J Maquinaria y Equipos	122.0	144.7	187.3	146.5	6.3	-21.8	3193	3194	3039	3012	-1.9	-0.9
3K Otros	3.8	4.8	6.0	4.9	8.6	-17.9	319	413	274	305	-1.5	11.3
Total Reclasificación	1173.4	1284.9	1286.9	1392.3	5.9	8.2	13796	13883	13126	13396	-1.0	2.1
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	11.8	35.2	43.2	49.5	61.5	14.5	213	213	192	186	-4.4	-3.1
4B Construcciones	12.2	10.7	22.9	16.4	10.3	-28.4	335	318	252	227	-12.2	-9.9
4C Servicios y Oficial	437.7	425.9	455.4	454.7	1.3	-0.2	16004	15682	15332	15158	-1.8	-1.1
4D Alumbrado Público	149.3	152.8	135.4	205.4	11.2	51.7	116	101	111	86	-9.5	-22.5
4E Otros	2.4	0.0	422.2	452.9	472.2	7.3	165	0	24700	30382	468.9	23.0
Total Reclasificación	613.4	624.6	1079.1	1178.9	24.3	9.2	16833	16314	40587	46039	39.8	13.4
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	85.9	87.7	118.7	83.3	-1.0	-29.8	4095	4345	3761	2215	-18.5	-41.1
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	286.6	266.4	0.0	0.0	-	0.0	18277	17561	0	0	-	0.0
Total Reclasificación	4956.3	5280.0	5709.5	6023.5	6.7	5.5	878543	932242	995663	1065438	6.6	7.0
Total Clasificación Trad.	4956.9	5310.0	5609.8	5940.0	6.2	5.9	880216	933664	996381	1065440	6.6	6.9

(1) Incluye : EEEB Propio, Electrificadora de Cundinamarca y Electrificadora del Meta.

CUADRO No. C.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EEEB PROPIO

SECTORES	CONSUMO (GWh)					SUSCRIPTORES						
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	1962.3	2134.2	2232.8	2450.3	7.7	9.7	581234	617024	660415	704327	6.6	6.6
1B Pequeño Urbano	84.3	70.1	73.3	80.5	-1.5	9.7	30837	33109	35437	37793	7.0	6.6
1C Rural	68.9	93.8	98.1	107.6	16.0	9.7	61461	66504	71181	75913	7.3	6.6
Total Reclasificación	2115.5	2298.0	2404.3	2638.5	7.6	9.7	673532	716637	767033	818033	6.7	6.6
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	346.6	373.0	432.6	370.4	2.2	-14.4	34181	33564	31806	30857	-3.4	-3.0
2B Restaurantes	52.0	47.3	57.9	42.4	-6.6	-26.7	6022	5990	5585	5509	-2.9	-1.4
2C Hoteles	21.4	22.2	21.2	21.9	0.7	3.0	1122	1105	1034	1018	-3.2	-1.5
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	420.0	442.5	511.7	434.7	1.2	-15.1	41325	40659	38425	37384	-3.3	-2.7
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	245.4	263.9	240.0	274.8	3.8	14.5	2584	2590	2438	2402	-2.4	-1.5
3B Textiles, Confecciones	122.0	149.4	133.2	148.6	6.8	11.6	1181	1181	1135	1105	-2.2	-2.6
3C Calzado y Cuero	19.7	25.9	23.3	22.8	5.0	-1.9	586	593	560	547	-2.3	-2.3
3D Madera y Muebles	17.9	20.9	29.4	23.7	9.9	-19.1	2418	2406	2296	2234	-2.6	-2.7
3E Papel e Imprenta	41.1	45.3	52.0	47.4	4.8	-9.0	967	969	927	902	-2.3	-2.7
3F Químicos	200.9	231.3	215.3	219.1	2.9	1.7	973	1004	937	947	-0.9	1.1
3G Cementos	41.6	42.5	26.2	43.8	1.7	67.0	37	35	32	31	-5.7	-3.1
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	119.8	136.9	116.1	150.0	7.8	29.1	442	454	424	413	-2.2	-2.6
3I Hierro, Acero y no Fer.	75.6	78.6	74.2	89.3	5.7	20.4	323	322	308	296	-2.9	-3.9
3J Maquinaria y Equipos	121.6	144.5	187.1	146.3	6.4	-21.8	3171	3172	3017	2975	-2.1	-1.4
3K Otros	3.0	3.3	4.4	3.3	3.6	-23.9	160	161	156	152	-1.7	-2.6
Total Reclasificación	1008.6	1142.7	1101.2	1169.1	5.0	6.2	12842	12887	12230	12004	-2.2	-1.8
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	11.4	35.2	43.2	49.5	63.1	14.5	211	213	192	186	-4.1	-3.1
4B Construcciones	11.5	10.5	22.6	16.2	12.1	-28.2	310	298	229	204	-13.0	-10.9
4C Servicios y Oficial	404.5	387.8	408.0	410.8	0.5	0.7	14673	14610	13983	13729	-2.2	-1.8
4D Alumbrado Público	137.4	144.5	122.7	183.6	10.1	49.7	40	41	45	22	-18.1	-51.1
4E Otros	0.0	0.0	421.0	451.1	0.0	7.1	0	0	24498	30279	0.0	23.6
Total Reclasificación	564.8	578.0	1017.5	1111.2	25.3	9.2	15234	15162	38947	44420	42.9	14.1
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	77.5	75.5	105.6	81.3	1.6	-22.9	2418	2399	2253	2211	-2.9	-1.9
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	286.6	266.4	0.0	0.0	-	0.0	18277	17561	0	0	-	0.0
Total Reclasificación	4473.0	4803.1	5140.2	5434.8	6.7	5.7	763628	805305	858888	914052	6.2	6.4
Total Clasificación Trad.	4472.8	4803.1	5055.8	5350.5	6.2	5.8	763628	805305	858888	914052	6.2	6.4

CUADRO No. C.4

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CUNDINAMARCA

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					(1)	86-88					88	(1)
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	35.6	35.9	39.4	35.8	0.2	-9.0	12327	13405	14060	16038	9.2	14.1
1B Pequeño Urbano	71.7	73.5	95.1	87.9	7.0	-7.6	39166	42111	45427	49895	8.4	9.8
1C Rural	18.4	23.7	26.7	25.3	11.1	-5.3	13653	17556	20822	23165	19.3	11.3
Total Reclasificación	125.7	133.0	161.2	149.0	5.8	-7.6	65146	73072	80309	89098	11.0	10.9
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	25.5	26.1	27.4	22.8	-3.7	-16.7	4511	4718	4807	5317	5.6	10.6
2B Restaurantes	8.7	5.4	4.4	3.6	-25.6	-17.8	213	1123	946	1050	70.2	11.0
2C Hoteles	5.9	8.9	8.3	6.6	4.0	-20.8	1228	195	177	197	45.7	11.3
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	40.1	40.4	40.1	33.0	-6.3	-17.7	5952	6036	5930	6564	3.3	10.7
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	17.8	14.3	15.2	18.9	2.0	24.6	259	235	266	446	19.9	67.7
3B Textiles, Confecciones	0.1	0.1	0.1	0.1	11.1	33.3	35	34	32	50	12.6	56.3
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	5	5	10	13	37.5	30.0
3D Madera y Muebles	0.5	0.8	0.5	0.5	-0.3	0.0	118	115	104	174	13.8	67.3
3E Papel e Imprenta	0.8	0.7	0.0	0.0	-65.3	0.0	8	8	9	12	14.5	33.3
3F Químicos	123.2	122.4	137.1	166.2	10.5	21.2	13	13	13	25	24.4	92.3
3G Cementos	1.3	0.5	0.6	0.6	-24.7	0.0	7	2	2	2	-34.1	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.2	0.1	1.4	1.4	101.5	0.0	12	12	13	25	27.7	92.3
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.7	1.2	1.0	1.0	11.3	0.0	219	247	219	361	18.1	64.8
3J Maquinaria y Equipos	0.3	0.2	0.2	0.2	-14.7	0.0	21	21	21	37	20.8	76.2
3K Otros	0.1	0.8	1.1	1.1	128.4	0.0	31	125	64	100	47.8	56.3
Total Reclasificación	145.0	141.1	157.2	190.0	9.4	20.9	728	817	753	1245	19.6	65.3
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.2	0.2	0.3	0.2	-1.9	-36.9	23	19	23	23	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	22.7	31.8	29.0	27.8	7.0	-4.1	788	843	997	1055	10.2	5.8
4D Alumbrado Público	8.1	8.2	8.2	9.0	3.8	9.2	65	56	58	55	-5.4	-5.2
4E Otros	2.2	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1	0	0	0	-	0.0
Total Reclasificación	33.2	40.2	37.5	37.0	3.7	-1.4	877	918	1078	1133	8.9	5.1
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	7.4	11.2	12.2	2.0	-35.4	-83.7	1594	1865	1438	4	-86.4	-99.7
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	351.5	365.9	408.3	411.0	5.4	0.7	74297	82708	89508	98044	9.7	9.5
Total Clasificación Trad.	349.1	358.2	392.6	411.8	5.7	4.9	75613	83394	90226	98044	9.0	8.7

(1) Valores estimados con base en la Clasificación Tradicional.

CUADRO No. C.5

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

META

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	48.6	52.9	53.9	56.2	5.0	4.3	24617	27189	28126	30923	7.9	9.9
1B Pequeño Urbano	17.0	20.7	21.1	22.5	9.9	6.7	9529	10987	11156	12595	9.7	12.9
1C Rural	3.2	3.1	3.1	5.4	19.2	71.4	934	935	2453	4075	63.4	66.1
Total Reclasificación	68.8	76.7	78.2	84.1	7.0	7.6	35080	39111	41735	47593	10.7	14.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	24.0	23.7	25.4	25.2	1.6	-0.9	4264	4350	4390	4703	3.3	7.1
2B Restaurantes	1.2	1.3	1.7	2.0	20.6	17.8	148	185	242	281	23.8	16.1
2C Hoteles	1.7	0.6	2.2	2.5	13.6	15.4	95	89	125	132	11.6	5.6
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	26.9	25.7	29.3	29.7	3.4	1.4	4507	4624	4757	5116	4.3	7.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	16.8	0.1	25.9	30.2	21.6	16.5	55	13	48	50	-3.1	4.2
3B Textiles, Confecciones	0.9	0.1	0.1	0.1	-52.7	2.2	5	5	6	6	6.3	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.1	0.1	0.1	0.1	17.3	22.7	12	11	10	11	-2.9	10.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	1.2	0.0	1.6	1.9	18.4	18.7	4	2	4	4	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.1	0.2	0.2	0.3	50.3	33.6	21	20	20	23	3.1	15.0
3J Maquinaria y Equipos	0.1	0.0	0.0	0.0	-	-	1	1	1	0	-	-
3K Otros	0.8	0.7	0.6	0.5	-11.3	-5.0	128	127	54	53	-25.5	-1.9
Total Reclasificación	19.8	1.1	28.5	33.2	18.8	16.3	226	179	143	147	-13.4	2.8
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.4	0.0	0.0	0.0	-	0.0	2	0	0	0	-	0.0
4B Construcciones	0.5	0.0	0.0	0.0	-	0.0	2	1	0	0	-	0.0
4C Servicios y Oficial	10.5	6.3	18.4	16.1	15.2	-12.6	543	229	352	374	-11.7	6.3
4D Alumbrado Público	3.8	0.1	4.5	12.8	49.5	186.6	11	4	8	9	-6.5	12.5
4E Otros	0.2	0.0	1.2	1.8	115.6	48.4	164	0	202	103	-14.4	-49.0
Total Reclasificación	15.4	6.4	24.1	30.7	25.8	27.4	722	234	562	486	-12.4	-13.5
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	1.0	1.1	0.9	0.0	-	-	83	81	70	0	-	-
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	131.8	111.0	161.0	177.7	10.5	10.4	40618	44229	47267	53342	9.5	12.9
Total Clasificación Trad.	135.0	148.7	161.4	177.7	9.6	10.1	40975	44965	47267	53344	9.2	12.9

CUADRO No. C.6
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EPPM (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)				TASA (%)		SUSCRIPTORES				TASA (%)	
	1985	1986	1987	1988			1985	1986	1987	1988		
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	1764.7	1827.4	1938.2	2021.7	4.6	4.3	351922	375497	414146	438444	7.6	5.9
1B Pequeño Urbano	417.9	462.8	502.3	522.8	7.8	4.1	105204	116918	127844	130275	7.4	1.9
1C Rural	199.1	231.5	280.0	290.1	13.4	3.6	75440	87433	100581	106080	12.0	5.5
Total Reclasificación	2381.7	2521.7	2720.5	2834.6	6.0	4.2	532566	579848	642571	674799	8.2	5.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	305.8	322.1	339.0	358.1	5.4	5.6	28893	30831	35068	39341	10.8	12.2
2B Restaurantes	59.1	58.0	60.8	62.6	1.9	2.9	4297	4366	4936	5310	7.3	7.6
2C Hoteles	12.4	13.4	14.5	15.4	7.5	6.1	236	400	435	492	27.7	13.1
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	377.3	393.4	414.3	436.0	4.9	5.2	33426	35597	40439	45143	10.5	11.6
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	117.9	121.3	139.7	134.8	4.6	-3.5	794	864	987	1060	10.1	7.4
3B Textiles, Confecciones	362.7	436.9	467.4	461.3	8.3	-1.3	758	828	967	1069	12.1	10.5
3C Calzado y Cuero	10.6	11.7	12.9	13.3	8.0	3.5	136	142	182	189	11.6	3.8
3D Madera y Muebles	10.7	11.2	14.5	15.9	14.1	9.5	687	699	807	914	10.0	13.3
3E Papel e Imprenta	102.1	100.9	108.6	108.0	1.9	-0.6	256	244	268	281	3.2	4.9
3F Químicos	141.9	158.1	187.2	207.5	13.5	10.8	319	322	376	414	9.1	10.1
3G Cementos	53.8	71.5	99.0	99.1	22.6	0.1	23	22	21	23	0.0	9.5
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	72.4	78.4	83.2	91.1	7.9	9.5	208	218	260	318	15.2	22.3
3I Hierro, Acero y no Fer.	99.3	103.5	119.7	128.6	9.0	7.4	66	95	147	194	43.2	32.0
3J Maquinaria y Equipos	89.0	91.5	99.8	103.7	5.2	3.9	785	799	867	896	4.5	3.3
3K Otros	13.8	17.6	23.8	32.2	32.5	35.4	471	571	748	864	22.4	15.5
Total Reclasificación	1074.2	1202.7	1355.7	1395.5	9.1	2.9	4503	4804	5630	6222	11.4	10.5
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	11.2	11.4	11.7	11.2	-0.1	-4.7	95	135	140	223	32.9	59.3
4B Construcciones	32.2	33.1	31.3	25.2	-7.9	-19.5	112	135	370	451	59.1	21.9
4C Servicios y Oficial	228.5	289.0	331.8	291.3	8.4	-12.2	8728	8775	6970	7528	-4.8	8.0
4D Alumbrado Público	68.7	55.2	57.0	61.5	-3.6	7.9	116	284	22	27	-38.5	22.7
4E Otros	0.0	0.1	30.5	29.8	0.0	-2.4	2	27	2962	2846	-	-3.9
Total Reclasificación	340.7	388.7	462.4	419.0	7.1	-9.4	9053	9356	10464	11075	7.0	5.8
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	22.1	21.5	22.7	17.9	-6.7	-21.2	610	582	618	643	1.8	4.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	146.3	165.5	182.7	194.5	10.0	6.5	2194	2945	3166	2979	10.7	-5.9
Total Reclasificación	4342.2	4693.6	5158.4	5297.5	6.9	2.7	582352	633132	702888	740861	8.4	5.4
Total Clasificación Trad.	4346.2	4688.7	5152.7	5388.9	7.4	4.6	583639	634547	695817	734610	8.0	5.6

(1) Incluye : EPPM Propio, Empresa Antioqueña de Energía y Electrificadora del Chocó.

CUADRO No. C.7
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EPPM PROPIO

SECTORES	CONSUMO (GWh)				TASA (%)		SUSCRIPTORES				TASA (%)	
	1985	1986	1987	1988			1985	1986	1987	1988		
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	1745.1	1802.4	1910.9	1992.6	4.5	4.3	345182	368003	406335	430054	7.6	5.8
1B Pequeño Urbano	26.2	31.4	34.2	34.5	9.5	0.8	5928	7456	8245	8680	13.6	5.3
1C Rural	14.2	15.1	18.5	23.0	17.5	23.7	4963	5925	7628	10286	27.5	34.8
Total Reclasificación	1785.5	1848.9	1963.7	2050.1	4.7	4.4	356073	381384	422208	449020	8.0	6.4
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	250.9	258.1	268.0	282.6	4.0	5.5	14894	15842	19021	21786	13.5	14.5
2B Restaurantes	52.5	52.2	54.5	55.8	2.1	2.3	3875	3887	4235	4483	5.0	5.9
2C Hoteles	10.2	10.0	11.5	11.6	4.5	1.6	82	95	110	109	10.0	-0.9
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	313.6	320.4	334.0	350.1	3.7	4.8	18851	19824	23366	26378	11.8	12.9
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	112.2	114.6	123.9	127.0	4.2	2.5	651	663	734	780	6.2	6.3
3B Textiles, Confecciones	361.9	435.4	465.6	458.7	8.2	-1.5	743	801	922	1023	11.2	11.0
3C Calzado y Cuero	10.5	11.6	12.8	13.3	7.9	3.7	131	131	155	164	7.8	5.8
3D Madera y Muebles	8.7	9.2	10.6	12.1	11.9	14.8	502	500	566	598	6.0	5.7
3E Papel e Imprenta	101.7	100.8	108.3	107.5	1.9	-0.7	251	240	261	273	2.8	4.6
3F Químicos	141.9	158.1	187.2	207.5	13.5	10.8	319	322	376	414	9.1	10.1
3G Cementos	53.8	71.5	98.8	99.1	22.6	0.3	23	22	20	19	-6.2	-5.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	70.6	76.5	80.9	86.6	7.1	7.0	177	184	220	233	9.6	5.9
3I Hierro, Acero y no Fer.	99.3	103.4	119.5	128.4	8.9	7.5	56	59	90	142	36.4	57.8
3J Maquinaria y Equipos	88.7	91.4	99.5	102.6	5.0	3.1	764	790	848	866	4.3	2.1
3K Otros	2.9	3.1	5.3	6.7	31.4	25.2	47	52	102	146	45.9	43.1
Total Reclasificación	1052.2	1175.7	1312.4	1349.4	8.6	2.8	3664	3764	4294	4658	8.3	8.5
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	1.7	2.4	2.6	3.1	22.8	20.5	16	25	30	58	53.6	93.3
4B Construcciones	32.2	33.1	31.2	25.2	-7.9	-19.4	112	134	366	446	58.5	21.9
4C Servicios y Oficial	191.5	249.5	318.3	278.1	13.2	-12.6	5056	5063	5600	5948	5.6	6.2
4D Alumbrado Público	52.3	53.9	56.7	61.2	5.3	7.8	19	19	19	19	0.0	0.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	277.8	338.9	408.9	367.6	9.8	-10.1	5203	5241	6015	6471	7.5	7.6
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	3.8	4.3	5.7	7.7	26.4	35.4	132	134	180	234	21.0	30.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	146.3	165.5	182.7	194.5	10.0	6.5	2194	2945	3166	2979	10.7	-5.9
Total Reclasificación	3579.1	3853.7	4207.3	4319.4	6.5	2.7	386117	413292	459229	489740	8.2	6.6
Total Clasificación Trad.	3576.4	3851.0	4204.5	4319.4	6.5	2.7	387863	413782	452323	466502	6.3	3.1

CUADRO No. C.8
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

ANTIOQUIA

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1B Pequeño Urbano	387.4	426.3	460.4	479.9	7.4	4.2	96750	107262	116881	118771	7.1	1.6
1C Rural	183.7	214.5	257.2	262.3	12.6	2.0	70030	80208	91163	93884	10.3	3.0
Total Reclasificación	571.1	640.8	717.5	742.2	9.1	3.4	166780	187470	208044	212655	8.4	2.2
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	52.5	60.9	67.3	71.6	10.9	6.3	13089	14149	15171	16636	8.3	9.7
2B Restaurantes	4.9	4.9	5.3	5.7	4.8	7.3	336	359	531	634	23.6	19.4
2C Hoteles	1.9	2.0	2.2	2.8	13.6	29.9	152	155	170	216	12.4	27.1
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	59.3	67.8	74.8	80.1	10.5	7.1	13577	14663	15872	17486	8.8	10.2
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	4.9	5.6	6.1	5.7	4.9	-7.6	113	182	223	251	30.5	12.6
3B Textiles, Confecciones	0.8	1.4	1.7	2.6	46.7	55.1	15	21	29	31	27.4	6.9
3C Calzado y Cuero	0.0	0.1	0.1	0.1	15.0	-21.3	5	6	13	13	37.5	0.0
3D Madera y Muebles	1.5	1.7	3.3	1.5	-0.4	-53.6	160	174	203	284	21.1	39.9
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-97.1	0	0	1	4	0.0	300.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	1.9	2.0	2.2	4.5	33.7	99.2	31	31	36	80	37.2	122.2
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.1	0.1	0.2	0.1	33.5	-34.2	10	16	28	22	30.1	-21.4
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.1	0.3	1.0	226.4	269.9	1	6	15	20	171.4	33.3
3K Otros	10.6	14.3	17.6	22.8	29.2	29.9	414	499	618	687	18.4	11.2
Total Reclasificación	19.8	25.2	31.6	38.3	24.5	21.1	749	935	1166	1392	22.9	19.4
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	9.5	9.0	9.1	8.0	-5.5	-11.9	79	110	110	165	27.8	50.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-69.3	0	1	4	5	0.0	25.0
4C Servicios y Oficial	33.0	34.6	8.7	8.4	-36.7	-3.2	3441	3712	1088	1267	-28.3	16.5
4D Alumbrado Público	15.0	0.0	0.0	0.0	-90.5	550.0	96	0	2	6	-60.3	200.0
4E Otros	0.0	0.1	30.5	29.8	0.0	-2.4	2	26	2962	2846	-	-3.9
Total Reclasificación	57.6	43.7	48.4	46.3	-7.0	-4.4	3618	3849	4166	4289	5.8	3.0
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	18.3	17.3	17.1	10.2	-17.6	-39.9	478	448	438	409	-5.1	-6.6
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	726.1	794.7	889.3	917.1	8.1	3.1	185202	207365	229686	236231	8.5	2.8
Total Clasificación Trad.	732.8	792.5	891.3	1008.4	11.2	13.1	184743	208290	229531	253218	11.1	10.3

CUADRO No. C.9
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CHOCO

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	19.7	25.0	27.3	29.1	13.9	6.5	6740	7494	7811	8390	7.6	7.4
1B Pequeño Urbano	4.2	5.1	7.8	8.5	26.0	9.1	2526	2200	2718	2824	3.8	3.9
1C Rural	1.3	1.9	4.3	4.8	57.1	12.3	447	1300	1790	1910	62.3	6.7
Total Reclasificación	25.2	32.0	39.4	42.4	19.0	7.6	9713	10994	12319	13124	10.6	6.5
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	2.4	3.0	3.7	3.9	17.0	4.5	910	840	876	919	0.3	4.9
2B Restaurantes	1.7	0.8	1.0	1.1	-14.0	8.0	86	120	170	193	30.9	13.5
2C Hoteles	0.3	1.3	0.9	0.9	51.3	6.0	2	150	155	167	337.1	7.7
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	4.4	5.2	5.6	5.9	10.3	5.4	998	1110	1201	1279	8.6	6.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.8	1.1	9.6	2.1	37.9	-78.4	30	19	30	29	-1.1	-3.3
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-23.3	0	6	16	15	0.0	-6.3
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-25.0	0	5	14	12	0.0	-14.3
3D Madera y Muebles	0.5	0.3	0.7	2.2	65.9	231.3	25	25	38	32	8.6	-15.8
3E Papel e Imprenta	0.4	0.1	0.3	0.5	11.5	54.9	5	4	7	8	17.0	14.3
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0	3	4	5	0.0	25.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	17.4	0	20	29	30	0.0	3.4
3J Maquinaria y Equipos	0.2	0.0	0.0	0.0	-48.3	77.8	20	3	4	10	-20.6	150.0
3K Otros	0.3	0.2	0.9	2.7	101.0	204.1	10	20	28	31	45.8	10.7
Total Reclasificación	2.2	1.9	11.7	7.7	51.9	-34.1	90	105	170	172	24.1	1.2
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	4.0	4.9	4.9	4.8	6.8	-0.7	231	0	282	313	10.7	11.0
4D Alumbrado Público	1.3	1.3	0.3	0.3	-38.2	26.8	1	265	1	2	26.0	100.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	1	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	5.3	6.2	5.1	5.1	-1.0	0.6	232	266	283	315	10.7	11.3
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	37.0	45.3	61.8	61.1	18.2	-1.1	11033	12475	13973	14890	10.5	6.6
Total Clasificación Trad.	37.0	45.3	56.8	61.1	18.2	7.5	11033	12475	13963	14890	10.5	6.6

CUADRO No. C.10

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CVC (VALLE DEL CAUCA) (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)					SUSCRIPTORES						
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		
					86-88					88	86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	1085.2	1160.1	1168.7	1111.1	0.8	-4.9	317362	331916	357856	322617	0.5	-9.8
1B Pequeño Urbano	137.6	135.0	139.9	149.3	2.8	6.7	60146	58639	64077	68257	4.3	6.5
1C Rural	78.0	99.4	107.2	154.5	25.6	44.1	38574	47480	53850	58697	15.0	9.0
Total Reclasificación	1300.7	1394.5	1415.8	1415.0	2.8	-0.1	416082	438035	475783	449571	2.6	-5.5
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	319.5	315.6	329.3	283.0	-4.0	-14.1	34277	33419	33227	33321	-0.9	0.3
2B Restaurantes	3.1	3.2	2.9	3.6	5.9	23.4	313	273	251	315	0.2	25.5
2C Hoteles	2.6	3.5	3.7	12.7	69.1	248.0	158	155	155	177	3.9	14.2
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	325.2	322.3	335.9	299.3	-2.7	-10.9	34748	33847	33633	33813	-0.9	0.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	95.8	83.2	100.7	185.6	24.7	84.2	286	266	311	624	29.7	100.6
3B Textiles, Confecciones	2.6	1.7	2.2	43.5	155.0	-	10	11	7	152	147.7	-
3C Calzado y Cuero	0.9	1.0	0.7	11.8	136.4	-	18	18	24	67	55.0	179.2
3D Madera y Muebles	4.4	3.5	4.1	7.0	16.6	70.9	134	131	100	240	21.4	140.0
3E Papel e Imprenta	12.3	13.4	14.3	251.6	173.7	-	39	34	31	135	51.3	335.5
3F Químicos	7.9	18.7	23.5	160.3	172.5	582.8	37	26	68	195	74.0	186.8
3G Cementos	11.4	8.4	8.7	112.7	114.4	-	23	21	21	40	20.3	90.5
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	16.9	12.9	12.7	17.3	0.7	36.0	12	21	22	51	62.0	131.8
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.6	2.8	3.3	93.3	451.5	-	23	20	27	104	65.4	285.2
3J Maquinaria y Equipos	5.7	4.1	4.9	54.4	112.4	-	37	30	21	298	100.4	-
3K Otros (2)	665.4	729.4	767.8	47.6	-58.5	-93.8	1158	1132	1135	286	-37.3	-74.8
Total Reclasificación	823.9	879.0	942.8	985.1	6.1	4.5	1777	1710	1767	2192	7.2	24.1
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	3.8	4.9	4.2	21.5	78.8	147.2	75	48	47	56	-9.3	19.1
4B Construcciones	0.1	0.2	0.1	4.2	288.7	-	2	10	9	212	373.3	-
4C Servicios y Oficial	170.0	183.3	212.0	71.3	-25.2	-66.4	3801	4088	4195	2594	-12.0	-38.2
4D Alumbrado Público	74.3	76.0	52.9	50.9	-11.9	-3.8	45	45	4	6	-48.9	50.0
4E Otros	0.1	0.1	0.1	142.9	-	-	7	7	3	1185	453.2	-
Total Reclasificación	248.2	264.4	269.3	290.8	5.4	8.0	3930	4198	4258	4053	1.0	-4.8
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	112.9	80.4	120.3	108.6	-1.3	-9.8	1092	1118	1101	1226	3.9	11.4
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	5.1	43.8	0.0	164.4	0	0	353	3734	0.0	-
Total Reclasificación	2810.9	2940.6	3089.1	3142.5	3.8	1.7	457629	478908	516895	528202	4.9	2.2
Total Clasificación Trad.	2840.9	2958.4	3120.2	3401.2	6.2	9.0	455550	485307	515739	540527	5.9	4.8

(1) Incluye : Eocali, Cartago, Tuluá y CVC Propio.

(2) Durante 1989 Eocali termino la Reclasificación de sus Suscriptores.

CUADRO No. C.11

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EMCALI (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)					SUSCRIPTORES						
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		
					86-88					88	86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	820.6	875.6	889.4	832.9	0.5	-6.4	223426	240499	258037	224484	0.2	-13.0
1B Pequeño Urbano	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0	0	0	3301	0.0	0.0
1C Rural	0.0	0.0	0.0	34.2	0.0	0.0	0	0	0	4788	0.0	0.0
Total Reclasificación	820.6	875.6	889.4	874.0	2.1	-1.7	223426	240499	258037	232573	1.3	-9.9
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	246.1	242.5	259.5	213.2	-4.7	-17.8	19003	19591	19919	20494	2.5	2.9
2B Restaurantes	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0	0	0	78	0.0	0.0
2C Hoteles	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0	0	0	27	0.0	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	246.1	242.5	259.5	223.0	-3.2	-14.1	19003	19591	19919	20599	2.7	3.4
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.0	0.0	0.0	83.8	0.0	0.0	0	0	0	306	0.0	0.0
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	41.9	0.0	0.0	0	0	0	145	0.0	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0	0	0	45	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0	0	0	111	0.0	0.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	235.4	0.0	0.0	0	0	0	101	0.0	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	135.4	0.0	0.0	0	0	0	165	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	103.3	0.0	0.0	0	0	0	14	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0	0	0	28	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	90.0	0.0	0.0	0	0	0	78	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	49.3	0.0	0.0	0	0	0	266	0.0	0.0
3K Otros	652.1	715.0	748.0	12.9	-73.0	-98.3	959	926	937	41	-65.0	-95.6
Total Reclasificación	652.1	715.0	748.0	768.9	5.6	2.8	959	926	937	1300	10.7	38.7
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0	0.0	0	0	0	7	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0	0	0	210	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	129.8	120.3	139.6	3.2	-71.0	-97.7	1147	1170	1267	78	-59.2	-93.8
4D Alumbrado Público	45.1	45.1	45.7	50.8	4.0	11.2	2	2	2	1	-20.6	-50.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	142.9	0.0	0.0	0	0	0	1177	0.0	0.0
Total Reclasificación	174.9	165.4	185.3	215.5	7.2	16.3	1149	1172	1269	1473	8.6	16.1
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	43.8	0.0	0.0	0	0	0	37335	0.0	0.0
Total Reclasificación	1893.6	1998.5	2082.1	2125.2	3.9	2.1	244537	262168	280162	293280	6.2	4.7
Total Clasificación Trad.	1923.6	1998.5	2052.1	2327.9	6.6	11.8	241535	262188	280162	292712	6.6	4.5

(1) Durante 1988 Eocali termino la Reclasificación de sus Suscriptores.

CUADRO No. C.12
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	38.1	42.2	44.2	49.3	9.0	11.5	15239	15864	16452	17266	4.3	4.9
1B Pequeño Urbano	0.0	0.0	0.0	0.0	54.2	57.1	5	5	5	5	0.0	0.0
1C Rural	0.8	1.0	1.3	1.5	24.7	19.9	439	462	542	585	10.0	7.9
Total Reclasificación	38.9	43.2	45.5	50.8	9.3	11.7	15683	16331	16999	17856	4.4	5.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	6.8	7.4	8.2	9.0	9.9	10.2	1453	1487	1663	1711	5.6	2.9
2B Restaurantes	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	13.5	6	6	6	5	-5.9	-16.7
2C Hoteles	0.1	0.1	0.1	0.1	-7.8	-8.9	12	12	12	12	0.0	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	6.9	7.5	8.3	9.1	9.8	10.1	1471	1505	1681	1728	5.5	2.8
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.6	1.5	1.4	1.6	39.3	18.3	16	21	21	22	11.2	4.8
3B Textiles, Confecciones	0.4	0.4	0.4	0.5	4.2	8.5	1	1	1	2	26.0	100.0
3C Calzado y Cuero	0.1	0.1	0.1	0.0	-29.3	-59.7	1	1	1	1	-	-
3D Madera y Muebles	0.0	0.0	0.1	0.1	51.0	14.8	5	5	6	6	6.3	0.0
3E Papel e Imprenta	0.3	0.3	0.2	0.2	-11.3	0.9	1	1	1	1	0.0	0.0
3F Químicos	0.8	0.7	0.7	0.5	-13.5	-27.5	2	2	2	2	0.0	0.0
3S Cementos	0.1	0.0	0.0	0.1	-5.2	67.6	2	3	3	3	14.5	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.6	0.5	0.6	0.4	-6.8	-26.4	3	7	5	5	18.6	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	128.9	0.0	2	3	3	3	14.5	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	0.1	33.0	170.4	1	1	1	2	26.0	100.0
3K Otros	4.4	3.8	4.4	4.2	-1.2	-5.0	85	95	97	95	3.8	-2.1
Total Reclasificación	7.3	7.3	8.1	7.8	2.2	-3.2	119	140	141	141	5.8	0.0
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	2.4	2.1	1.8	1.9	-8.4	6.5	101	102	103	99	-0.7	-3.9
4D Alumbrado Público	3.8	3.8	3.8	0.0	-	-	1	1	1	0	-	-
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	6.2	5.9	5.6	1.9	-32.9	-66.4	102	103	104	99	-1.0	-4.8
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	1.1	1.3	1.5	1.7	15.6	13.8	144	154	163	176	6.9	8.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	120.0	0	0	27	12	0.0	-55.6
Total Reclasificación	60.4	65.2	68.9	71.3	5.7	3.5	17519	18233	19115	20012	4.5	4.7
Total Clasificación Trad.	83.0	90.3	91.4	96.5	5.2	5.6	17709	18391	19517	20300	4.7	4.0

CUADRO No. C.13
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (BWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

SECTORES	CONSUMO (BWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	44.9	49.5	43.1	38.7	-4.9	-10.4	14438	15351	16463	16698	5.0	1.4
1B Pequeño Urbano	1.3	1.9	1.7	2.1	15.8	26.5	481	618	765	2325	69.1	203.9
1C Rural	4.7	4.5	3.9	5.3	3.6	35.2	1998	1965	1916	1839	-2.7	-4.0
Total Reclasificación	51.0	55.9	48.7	46.0	-3.4	-5.5	16917	17934	19144	20862	7.2	9.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	11.9	10.4	8.9	8.8	-9.4	-1.0	2000	1893	1840	1845	-2.7	0.3
2B Restaurantes	0.0	0.2	0.2	0.2	77.7	28.8	2	5	5	11	76.5	120.0
2C Hoteles	0.1	0.2	0.2	0.1	4.6	-21.2	3	12	14	14	67.1	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	12.1	10.8	9.3	9.2	-8.7	-0.8	2005	1910	1859	1870	-2.3	0.6
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	11.1	5.7	11.6	10.4	-2.3	-10.6	16	10	27	27	19.1	0.0
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1	0	0	0	-	0.0
3C Calzado y Cuero	0.1	0.0	0.0	0.1	3.1	223.8	2	1	1	1	-20.6	0.0
3D Madera y Muebles	0.0	0.0	0.0	0.1	19.6	130.4	2	1	1	1	-20.6	0.0
3E Papel e Imprenta	0.6	0.2	0.4	0.4	-13.5	-13.6	2	2	2	2	0.0	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3S Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	125.0	0	1	1	1	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3K Otros	2.8	6.2	12.6	18.5	87.2	46.3	90	86	90	90	0.0	0.0
Total Reclasificación	14.7	12.2	24.7	29.4	26.0	18.7	113	101	122	122	2.6	0.0
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	2.2	2.6	2.2	4.6	26.8	107.2	72	35	35	35	-21.4	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.0	1	1	1	1	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	0.1	3.5	3.0	0.7	72.0	-77.5	60	116	170	170	41.5	0.0
4D Alumbrado Público	2.8	4.0	3.4	0.0	-	-	1	1	1	1	0.0	0.0
4E Otros	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-	0	0	1	1	0.0	0.0
Total Reclasificación	5.2	10.2	8.6	5.2	0.1	-39.4	134	153	208	208	15.8	0.0
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0	1	0	0	0.0	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	83.0	89.1	91.4	89.9	2.7	-1.6	19169	20099	21333	23062	6.4	8.1
Total Clasificación Trad.	60.4	64.8	68.9	74.6	7.3	8.4	19902	20597	21298	22492	4.2	5.6

CUADRO No. C.14
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CVC PROPIO

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	181.6	192.8	191.9	190.3	1.6	-0.9	64259	60202	66904	64169	0.0	-4.1
1B Pequeño Urbano	136.2	133.1	138.2	140.3	1.0	1.6	59660	58016	63307	62626	1.6	-1.1
1C Rural	72.5	93.9	102.1	113.5	16.1	11.2	36137	45053	51392	51485	12.5	0.2
Total Reclasificación	390.3	419.8	432.2	444.1	4.4	2.8	160056	163271	181603	178280	3.7	-1.8
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	54.7	55.3	52.7	51.9	-1.7	-1.6	11821	10448	9805	9271	-7.8	-5.4
2B Restaurantes	3.0	3.0	2.7	2.6	-4.9	-6.1	305	262	240	221	-10.2	-7.9
2C Hoteles	2.4	3.2	3.4	3.6	13.4	4.0	143	131	129	124	-4.6	-3.9
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	60.1	61.5	58.9	58.0	-1.2	-1.4	12269	10841	10174	9616	-7.8	-5.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	84.0	76.0	87.7	89.8	2.2	2.3	254	235	263	269	1.9	2.3
3B Textiles, Confecciones	2.2	1.2	1.7	1.1	-20.1	-34.8	8	10	6	5	-14.5	-16.7
3C Calzado y Cuero	0.7	0.9	0.6	0.7	-2.8	14.1	15	16	22	21	11.9	-4.5
3D Madera y Muebles	4.4	3.5	4.0	4.0	-3.2	-1.5	127	125	93	122	-1.3	31.2
3E Papel e Imprenta	11.3	12.9	13.6	15.6	11.2	14.6	36	31	28	31	-4.9	10.7
3F Químicos	7.1	18.0	22.7	24.4	50.9	7.3	35	24	66	28	-7.2	-57.6
3G Cementos	11.4	8.3	8.6	9.3	-6.4	8.0	21	18	18	23	3.1	27.8
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	16.3	12.4	12.1	13.7	-5.6	13.7	9	14	17	18	26.0	5.9
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.6	2.7	3.2	3.2	80.2	0.1	21	16	23	22	1.6	-4.3
3J Maquinaria y Equipos	5.6	4.0	4.9	5.0	-3.8	2.6	36	29	20	30	-5.9	50.0
3K Otros	6.1	4.4	2.8	12.1	25.4	336.5	24	25	11	60	35.7	445.5
Total Reclasificación	149.8	144.5	162.0	178.9	6.1	10.4	586	543	567	629	2.4	10.9
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	1.5	2.3	2.0	2.4	15.9	21.3	3	13	12	14	67.1	16.7
4B Construcciones	0.1	0.2	0.1	0.2	30.5	19.4	1	9	8	1	0.0	-87.5
4C Servicios y Oficial	37.7	57.4	67.7	65.6	20.3	-3.1	2493	2700	2655	2247	-3.4	-15.4
4D Alumbrado Público	22.6	23.0	0.0	0.1	-85.5	0.0	41	41	0	4	-54.0	0.0
4E Otros	0.1	0.0	0.0	0.1	-9.4	685.7	7	7	2	7	0.0	250.0
Total Reclasificación	61.9	82.9	69.8	68.2	3.3	-2.2	2545	2770	2677	2273	-3.7	-15.1
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	111.8	79.1	118.8	106.8	-1.5	-10.1	948	963	938	1050	3.5	11.9
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	-	0	0	326	0	0.0	-
Total Reclasificación	773.9	787.8	846.7	856.1	3.4	1.1	176404	178388	196285	191848	2.8	-2.3
Total Clasificación Trad.	773.9	804.8	877.9	902.2	5.2	2.8	176404	184131	194762	205023	5.1	5.3

CUADRO No. C.15
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

ICEL (1)

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	1108.9	1148.1	1207.6	1237.5	3.7	2.5	440281	447690	465529	513753	5.3	10.4
1B Pequeño Urbano	603.8	631.0	712.3	724.0	6.2	1.6	348410	363422	405790	417666	6.2	2.9
1C Rural	285.7	299.6	314.0	354.2	7.4	12.8	242597	259116	273407	304321	7.8	11.3
Total Reclasificación	1998.3	2078.7	2233.9	2315.7	5.0	3.7	1031288	1070228	1144726	1235760	6.2	8.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	369.8	378.9	428.9	441.9	6.1	3.0	67043	64186	66371	72872	2.8	9.8
2B Restaurantes	24.4	19.1	21.9	23.2	-1.7	5.8	2571	2179	2801	2628	0.7	-6.2
2C Hoteles	21.4	29.0	22.6	25.1	5.5	11.4	1336	2802	1460	1186	-3.9	-18.8
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	415.6	427.0	473.4	490.2	5.7	3.5	70950	69167	70632	76686	2.6	6.6
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	228.4	232.3	272.8	278.7	6.9	2.1	2459	1898	2388	2239	-3.1	-6.2
3B Textiles, Confecciones	58.0	63.4	68.0	71.0	7.0	4.5	413	316	374	388	-2.1	3.7
3C Calzado y Cuero	14.6	17.9	14.5	18.9	9.1	30.4	306	233	311	344	4.0	10.6
3D Madera y Muebles	16.0	15.2	13.3	13.9	-4.7	3.9	1205	848	851	911	-8.9	7.1
3E Papel e Imprenta	42.9	44.5	52.4	59.6	11.6	13.9	191	132	146	162	-5.3	11.0
3F Químicos	37.6	23.3	22.1	29.7	-7.6	34.1	219	139	142	171	-7.9	20.4
3G Cementos	134.6	134.2	137.4	224.2	18.5	63.2	69	43	47	48	-11.4	2.1
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	24.6	32.7	45.7	50.0	26.6	9.5	328	232	213	281	-5.0	31.9
3I Hierro, Acero y no Fer.	189.7	193.6	255.4	284.2	14.4	11.3	825	595	604	670	-6.7	10.9
3J Maquinaria y Equipos	24.9	25.7	26.6	31.4	8.0	18.1	792	653	643	735	-2.5	14.3
3K Otros	24.4	40.2	46.5	83.4	50.7	79.5	691	871	630	1329	24.4	111.0
Total Reclasificación	795.6	823.1	954.6	1144.9	12.9	19.9	7498	5960	6349	7278	-1.0	14.6
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	7.0	6.3	7.7	6.3	-3.4	-17.5	202	146	139	218	2.6	56.8
4B Construcciones	4.7	5.5	6.0	6.5	11.5	8.2	115	82	111	89	-8.2	-19.8
4C Servicios y Oficial	189.3	168.3	195.4	230.8	6.8	18.1	12512	11909	12442	13560	2.7	9.0
4D Alumbrado Público	98.0	64.2	97.7	119.4	6.8	22.2	507	441	551	53199	371.7	-
4E Otros	8.2	28.4	13.7	6.9	-5.5	-49.6	254	630	230	260	0.8	13.0
Total Reclasificación	307.2	272.7	320.4	369.9	6.4	15.4	13590	13208	13473	67326	70.5	399.7
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	116.4	47.6	51.7	50.8	-24.1	-1.8	5257	2774	3227	4253	-6.8	31.8
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	93.1	64.2	75.8	0.0	18.1	5	1767	2005	1767	607.0	-11.9
Total Reclasificación	3633.1	3742.2	4098.3	4447.3	7.0	8.5	1128588	1163104	1240412	1393070	7.3	12.3
Total Clasificación Trad.	3682.6	3810.6	4065.0	4390.2	6.0	8.0	1097616	1161442	1244267	1330332	6.6	6.9

(1) Incluye los Mercados de CQR, THC, NORDESTE y CEDELCA/CEDENAR

CUADRO No. C.16
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988
C B R (1)

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	392.5	414.3	425.4	453.4	4.9	6.6	124308	129108	134238	138470	3.7	3.2
1B Pequeño Urbano	161.4	167.2	180.5	200.0	7.4	10.8	76420	68802	76934	80392	1.7	4.5
1C Rural	98.9	107.0	118.7	132.0	10.1	11.2	60931	64403	69977	68552	4.0	-2.0
Total Reclasificación	652.8	688.4	724.6	785.3	6.4	8.4	261659	262313	281149	287414	3.2	2.2
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	115.7	124.2	130.4	140.8	6.8	8.0	19040	18445	19382	20531	2.5	5.9
2B Restaurantes	11.8	8.3	6.5	7.3	-14.8	12.2	972	741	792	811	-5.9	2.4
2C Hoteles	4.9	4.0	4.4	5.0	0.1	13.1	240	190	223	232	-1.1	4.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	132.5	134.6	141.2	153.0	4.9	8.4	20252	19376	20397	21574	2.1	5.8
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	65.6	64.2	71.4	65.5	-0.1	-8.3	369	507	691	340	-2.7	-50.8
3B Textiles, Confecciones	35.8	31.7	34.8	33.8	-2.0	-3.0	111	101	105	118	2.1	12.4
3C Calzado y Cuero	2.1	1.6	1.9	2.3	3.2	19.2	40	23	29	33	-6.2	13.8
3D Madera y Muebles	2.9	2.4	2.8	3.0	0.8	7.3	142	86	93	105	-9.6	12.9
3E Papel e Imprenta	36.5	39.7	46.0	50.7	11.6	10.3	57	35	38	42	-9.7	10.5
3F Químicos	11.3	12.0	12.3	14.7	9.2	19.8	56	47	47	51	-3.1	8.5
3G Cementos	26.8	21.3	8.3	9.9	-28.2	19.1	3	4	4	4	10.1	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	6.8	7.2	8.4	9.2	10.5	10.3	30	18	28	30	0.0	7.1
3I Hierro, Acero y no Fer.	3.5	3.2	3.8	4.0	4.4	4.1	41	30	35	37	-3.4	5.7
3J Maquinaria y Equipos	13.0	11.8	12.8	13.8	2.2	7.8	177	96	99	109	-14.9	10.1
3K Otros	2.2	6.2	9.6	23.3	119.0	141.7	159	120	145	570	53.0	293.1
Total Reclasificación	206.6	201.4	212.1	230.2	3.7	8.5	1185	1067	1314	1439	6.7	9.5
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.7	0.7	0.9	1.1	19.4	25.8	9	11	12	13	13.0	8.3
4B Construcciones	0.1	0.0	0.0	0.0	-	0.0	2	0	0	0	-	0.0
4C Servicios y Oficial	31.5	42.6	47.5	51.5	17.8	8.5	2597	2613	2871	3195	7.2	11.3
4D Alumbrado Público	27.9	19.6	20.1	28.6	0.8	42.0	35	32	52	52467	-	-
4E Otros	0.1	0.1	0.0	0.5	77.2	0.0	15	14	0	77	72.5	0.0
Total Reclasificación	60.2	63.0	68.5	81.7	10.7	19.3	2658	2670	2935	55752	175.8	-
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	79.7	15.0	14.6	15.5	-42.0	6.1	3404	1621	1611	1613	-22.0	0.1
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	93.1	64.2	75.8	0.0	18.1	5	1767	2005	1767	607.0	-11.9
Total Reclasificación	1131.7	1195.4	1225.3	1341.6	5.8	9.5	269163	268814	309411	369559	8.5	19.4
Total Clasificación Trad.	1132.7	1187.8	1242.9	1341.9	5.8	8.0	273770	285977	307641	317751	5.1	3.3

(1) Incluye: CHEC, Empresas Públicas de Pereira, Empresas Públicas de Armenia, Corporación Regional del Quindío y Otros.

CUADRO No. C.17
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988
CHEC

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	169.7	178.8	183.8	192.8	4.3	4.9	52620	54451	56044	57093	2.8	1.9
1B Pequeño Urbano	139.0	154.8	167.7	187.2	10.4	11.6	55949	59895	67564	71022	8.3	5.1
1C Rural	69.7	75.1	85.7	97.1	11.7	13.4	45371	48261	53122	51382	4.2	-3.3
Total Reclasificación	378.3	408.7	437.2	477.1	8.0	9.1	153940	162607	176730	179497	5.3	1.6
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	67.4	73.5	80.5	89.9	10.1	11.6	9849	10152	11276	12137	7.2	7.6
2B Restaurantes	0.4	0.5	0.7	1.3	44.2	79.1	44	44	105	103	32.8	-1.9
2C Hoteles	2.5	2.8	3.2	3.8	14.7	16.3	39	43	75	80	27.1	6.7
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	70.3	76.8	84.5	94.9	10.5	12.4	9932	10239	11456	12320	7.4	7.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	46.6	43.0	46.7	49.8	2.2	6.6	95	95	97	97	0.7	0.0
3B Textiles, Confecciones	24.2	24.5	27.0	25.2	1.4	-6.5	24	26	28	31	8.9	10.7
3C Calzado y Cuero	0.4	0.6	0.9	1.1	39.4	31.4	3	4	5	6	26.0	20.0
3D Madera y Muebles	1.4	1.5	1.7	1.9	9.7	6.9	22	24	27	31	12.1	14.8
3E Papel e Imprenta	23.7	26.8	32.0	35.5	14.5	10.8	11	10	13	13	5.7	0.0
3F Químicos	9.5	10.9	11.0	13.4	12.0	21.1	31	29	29	30	-1.1	3.4
3G Cementos	26.8	21.3	8.3	9.9	-28.2	19.1	3	4	4	4	10.1	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	5.9	6.7	7.8	8.6	13.3	10.4	12	13	22	23	24.2	4.5
3I Hierro, Acero y no Fer.	2.4	2.4	2.9	3.0	7.3	2.3	27	28	33	35	9.0	6.1
3J Maquinaria y Equipos	9.7	10.4	11.3	12.2	8.0	7.7	31	29	29	30	-1.1	3.4
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	150.6	148.1	149.7	160.6	2.2	7.3	259	262	287	300	5.0	4.5
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.6	0.7	0.9	1.1	21.2	25.8	7	11	12	13	22.9	8.3
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	20.8	21.8	22.7	22.9	3.2	0.9	1542	1630	1761	1777	4.8	0.9
4D Alumbrado Público	10.3	10.7	11.3	19.3	23.1	70.3	29	30	49	54	23.0	10.2
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0	0	0	77	0.0	0.0
Total Reclasificación	31.8	33.2	34.9	43.8	11.3	25.5	1578	1671	1822	1921	6.8	5.4
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	3.9	3.6	4.0	3.7	-1.3	-7.8	326	314	305	303	-2.4	-0.7
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	634.9	705.2	710.3	780.1	7.1	9.8	166035	175093	190600	194341	5.4	2.0
Total Clasificación Trad.	634.9	670.4	710.3	780.1	7.1	9.8	166035	175093	190600	198338	4.7	4.1

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EMPRESAS PUBLICAS DE PEREIRA

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	139.9	147.6	149.7	162.0	5.0	8.2	39396	41369	43356	46311	5.5	6.8
1B Pequeño Urbano	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1C Rural	19.6	21.7	22.7	24.6	7.8	8.0	8851	9061	9525	9840	3.6	3.3
Total Reclasificación	159.5	169.4	172.4	186.6	5.4	8.2	48247	50430	52881	56151	3.2	6.2
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	32.8	31.4	30.2	31.3	-1.5	3.8	4107	4206	4266	4398	2.3	3.1
2B Restaurantes	6.5	5.6	5.5	5.7	-4.0	3.8	693	671	661	682	-0.5	3.2
2C Hoteles	1.8	1.2	1.1	1.1	-13.6	4.5	135	135	139	143	1.9	2.9
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	41.0	38.2	36.8	38.2	-2.4	3.8	4935	5012	5066	5223	1.9	3.1
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	15.3	13.3	14.4	15.7	0.9	9.1	194	168	213	243	7.8	14.1
3B Textiles, Confecciones	11.6	7.2	7.8	8.6	-9.7	9.1	79	75	77	87	3.3	13.0
3C Calzado y Cuero	1.3	1.0	1.1	1.2	-3.2	9.3	24	19	24	27	4.0	12.5
3D Madera y Muebles	1.1	0.9	0.9	1.0	-4.0	8.7	81	61	64	72	-3.9	12.5
3E Papel e Imprenta	12.8	12.9	14.0	15.2	5.9	9.0	34	25	25	29	-5.2	16.0
3F Químicos	1.8	1.1	1.3	1.4	-9.3	8.8	25	18	18	21	-5.6	16.7
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.9	0.5	0.6	0.6	-11.6	9.1	9	5	6	7	-8.0	16.7
3I Hierro, Acero y no Fer.	1.1	0.8	0.9	1.0	-2.6	10.0	1	1	1	1	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	1.6	1.4	1.5	1.6	0.6	8.6	87	67	70	79	-3.2	12.9
3K Otros	0.2	6.2	6.7	7.3	221.0	9.1	10	118	123	140	141.0	13.8
Total Reclasificación	47.7	45.2	49.0	53.5	3.9	9.1	544	557	621	706	9.1	13.7
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	2	0	0	0	-	0.0
4B Construcciones	0.1	0.0	0.0	0.0	-	0.0	2	0	0	0	-	0.0
4C Servicios y Oficial	4.4	7.0	7.1	8.8	25.6	23.7	329	337	393	462	12.0	17.6
4D Alumbrado Público	9.4	8.9	8.8	9.3	-0.5	5.6	1	0	1	52412	-	-
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	14.0	16.0	15.9	18.1	8.9	13.7	334	337	394	52874	441.0	-
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	2.8	5.5	4.1	5.3	24.7	29.4	77	82	92	96	7.6	4.3
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	265.0	274.2	278.2	301.6	4.4	8.4	54137	56418	59054	113050	28.6	94.8
Total Clasificación Trad.	263.3	269.9	278.2	301.6	4.6	8.4	54148	55220	59052	62639	5.0	6.1

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	82.9	87.8	91.9	98.6	5.9	7.2	32279	33239	34625	35053	2.8	0.7
1B Pequeño Urbano	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1C Rural	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	82.9	87.8	91.9	98.6	5.9	7.2	32279	33239	34625	35053	2.8	0.7
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	10.9	16.5	16.6	16.5	15.0	-0.4	2598	2894	2762	2918	3.9	5.6
2B Restaurantes	3.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	195	0	0	0	-	0.0
2C Hoteles	0.6	0.0	0.0	0.0	-	0.0	47	0	0	0	-	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	14.5	16.5	16.6	16.5	4.4	-0.4	2840	2894	2762	2918	0.9	5.6
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	3.8	8.0	10.3	0.0	-	-	62	244	381	0	-	-
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	5	0	0	0	-	0.0
3C Calzado y Cuero	0.4	0.0	0.0	0.0	-	0.0	9	0	0	0	-	0.0
3D Madera y Muebles	0.3	0.0	0.0	0.0	-	0.0	31	0	0	0	-	0.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	12	0	0	0	-	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	9	0	0	0	-	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	7	0	0	0	-	0.0
3J Maquinaria y Equipos	1.7	0.0	0.0	0.0	-	0.0	54	0	0	0	-	0.0
3K Otros	2.0	0.0	0.0	13.1	88.3	0.0	109	0	0	408	55.3	0.0
Total Reclasificación	8.2	8.0	10.3	13.1	16.7	26.8	298	244	381	408	11.0	7.1
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	3.9	10.8	11.7	13.9	53.0	18.5	171	174	176	415	34.4	135.8
4D Alumbrado Público	7.1	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1	1	1	0	-	-
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	10.9	10.8	11.7	13.9	8.2	18.5	172	175	177	415	34.1	134.5
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	-	0	0	238	0	0.0	-
Total Reclasificación	116.5	123.1	131.4	142.0	6.8	8.1	35589	36552	38383	38794	2.9	1.1
Total Clasificación Trad.	116.5	123.1	131.4	142.0	6.8	8.1	35588	36552	38382	38794	2.9	1.1

CUADRO No. C.20

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	0.0	0.0	0.0	0.0	-7.4	0.0	13	49	13	13	0.0	0.0
1B Pequeño Urbano	11.7	12.4	12.8	12.8	2.8	0.0	8330	8907	9370	9370	4.0	0.0
1C Rural	9.6	10.1	10.3	10.3	2.4	0.0	6709	7081	7330	7330	3.0	0.0
Total Reclasificación	21.4	22.5	23.1	23.1	2.6	0.0	15052	16037	16713	16713	3.6	0.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	3.1	2.9	3.1	3.1	-0.1	0.0	1179	1193	1078	1078	-2.9	0.0
2B Restaurantes	0.3	0.2	0.2	0.2	-3.7	0.0	23	26	26	26	4.2	0.0
2C Hoteles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	14	12	9	9	-13.7	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	3.4	3.1	3.4	3.4	-0.4	0.0	1216	1231	1113	1113	-2.9	0.0
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	0.0	1	1	2	2	26.0	0.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3	0.0	1	1	1	1	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3K Otros	0.0	0.0	3.0	3.0	307.3	0.0	2	2	22	22	122.4	0.0
Total Reclasificación	0.1	0.0	3.1	3.1	232.5	0.0	4	4	25	25	84.2	0.0
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	1.7	2.9	6.0	6.0	52.4	0.0	473	472	541	541	4.6	0.0
4D Alumbrado Público	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1	1	1	1	0.0	0.0
4E Otros	0.1	0.1	0.0	0.0	-	0.0	15	14	0	0	-	0.0
Total Reclasificación	1.8	3.0	6.0	6.0	49.6	0.0	489	487	542	542	3.5	0.0
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	5.1	5.9	6.5	6.5	8.0	0.0	1234	1225	1214	1214	-0.5	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0	0	0	-	0.0
Total Reclasificación	31.8	34.6	42.0	42.0	9.7	0.0	18000	18984	19607	19607	2.9	0.0
Total Clasificación Trad.	34.5	37.4	41.9	42.4	7.1	1.2	17999	19112	19607	17980	-0.0	-8.3

CUADRO No. C.21

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (BWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

OTROS CQR (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1B Pequeño Urbano	10.7	0.0	0.0	0.0	-	0.0	12141	0	0	0	-	0.0
1C Rural	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	10.7	0.0	0.0	0.0	-	0.0	12141	0	0	0	-	0.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	1.6	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1307	0	0	0	-	0.0
2B Restaurantes	1.6	0.0	0.0	0.0	-	0.0	17	0	0	0	-	0.0
2C Hoteles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0	0	0	-	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	3.2	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1329	0	0	0	-	0.0
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18	0	0	0	-	0.0
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3	0	0	0	-	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4	0	0	0	-	0.0
3D Madera y Muebles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7	0	0	0	-	0.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0	0	0	-	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0	0	0	-	0.0
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38	0	0	0	-	0.0
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80	0	0	0	-	0.0
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	0.7	0.0	0.0	0.0	-	0.0	82	0	0	0	-	0.0
4D Alumbrado Público	1.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	3	0	0	0	-	0.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	1.7	0.0	0.0	0.0	-	0.0	85	0	0	0	-	0.0
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	67.9	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1767	0	0	0	-	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	58.3	63.3	75.8	0.0	19.7	0	1767	1767	1767	0.0	0.0
Total Reclasificación	83.5	58.3	63.3	75.8	-3.2	19.7	15402	1767	1767	1767	-51.4	0.0
Total Clasificación Trad.	83.5	87.0	81.0	75.7	-3.2	-6.6	15412	1767	1767	1767	-51.4	0.0

(1) : Corresponde a Empresas Públicas Municipales de Santa Rosa de Cabal, Empresas Municipales de Apía, Empresas Públicas de Calarcá, Cooperativa de Municipalidades de Caldas (Neira, Marulanda, Fácora y Filadelfia), Empresas Municipales de Anserma, Cooperativa Municipal de Salamina y los Municipios Montenegro y Quimbaya. Además hasta el año de 1978 incluye las Empresas Públicas de Armenia, la Corporación Regional del Quindío, y los municipios diferentes a los mencionados que compraron energía en bloque a la CHEC. A partir de 1986 no incluye la Cooperativa de Municipalidades de Caldas ni las Empresas Públicas de Anserma, que están incluidas en la CHEC.

CUADRO No. C.22
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988
THC (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)				SUSCRIPTORES									
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)			
					86-88	88					86-88	88		
1. RESIDENCIAL														
1A Grandes Ciudades	141.7	140.6	154.3	168.0	5.8	8.8	70735	75622	81355	84349	6.0	3.7		
1B Pequeño Urbano	129.5	132.7	142.7	155.4	6.2	8.9	93362	98844	104538	114766	7.1	9.8		
1C Rural	43.5	53.3	55.4	49.0	4.1	-11.6	39768	42499	43795	48703	7.0	11.2		
Total Reclasificación	314.8	326.6	352.5	372.3	5.8	5.6	203865	216965	229688	247818	6.7	7.9		
2. COMERCIAL														
2A Comercio General	84.9	85.6	90.5	101.5	6.1	12.2	15095	15878	15614	17734	5.5	13.6		
2B Restaurantes	4.2	5.0	6.4	6.4	15.3	0.5	485	561	959	574	5.8	-40.1		
2C Hoteles	3.5	3.9	5.3	4.7	10.0	-10.5	269	278	574	255	-1.8	-55.6		
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	92.6	94.5	102.1	112.6	6.7	10.3	15849	16717	17147	18563	5.4	8.3		
3. INDUSTRIAL														
3A Alimento, Bebida, Tabaco	68.7	61.4	65.5	60.5	-4.1	-7.6	378	383	422	405	2.3	-4.0		
3B Textiles, Confecciones	16.2	23.6	26.1	29.4	21.8	12.7	60	84	100	53	-4.1	-47.0		
3C Calzado y Cuero	2.1	2.0	2.2	1.8	-4.6	-18.8	63	61	73	41	-13.3	-43.8		
3D Madera y Muebles	5.7	5.0	4.5	4.6	-6.5	2.0	236	194	195	137	-16.6	-29.7		
3E Papel e Imprenta	3.2	2.6	3.0	2.6	-6.9	-12.9	42	34	43	31	-9.6	-27.9		
3F Químicos	4.6	2.2	2.3	2.2	-21.4	-4.2	14	7	7	6	-24.6	-14.3		
3G Cementos	30.7	37.4	41.0	43.8	12.6	6.9	9	8	4	3	-30.7	-25.0		
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	2.6	2.1	2.2	2.0	-7.8	-6.5	62	46	48	48	-8.2	0.0		
3I Hierro, Acero y no Fer.	7.6	4.5	4.0	7.1	-2.1	77.0	129	53	42	32	-37.2	-23.8		
3J Maquinaria y Equipos	1.6	1.5	1.6	1.7	0.5	6.9	41	31	31	23	-17.5	-25.8		
3K Otros	6.5	4.8	2.2	3.1	-21.4	43.3	40	58	56	21	-19.3	-62.5		
Total Reclasificación	149.4	147.1	154.6	158.9	2.1	2.8	1074	959	1021	800	-9.4	-21.6		
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.														
4A Minas y Canteras	0.9	0.9	0.9	0.8	-2.1	-10.0	21	12	12	12	-17.0	0.0		
4B Construcciones	3.3	3.9	5.4	5.9	21.2	9.8	47	33	70	30	-13.9	-57.1		
4C Servicios y Oficial	39.2	34.4	38.7	59.0	14.6	52.5	3524	3473	3529	3386	-1.3	-4.1		
4D Alumbrado Público	33.4	14.4	34.8	30.6	-2.8	-12.1	139	137	145	160	4.8	10.3		
4E Otros	0.4	0.4	0.9	0.4	-1.6	-52.6	35	32	65	26	-9.4	-60.0		
Total Reclasificación	77.2	54.0	80.7	96.8	7.8	19.9	3766	3687	3821	3614	-1.4	-5.4		
5. AGRICOLA														
Total Reclasificación	31.2	27.9	30.5	28.9	-2.5	-5.3	882	835	873	794	-3.4	-9.0		
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS														
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	665.3	650.0	720.4	769.5	5.0	6.8	225436	239163	252550	271589	6.4	7.5		
Total Clasificación Trad.	689.6	683.8	718.6	777.0	4.1	8.1	227667	237505	252550	271881	6.1	7.7		

(1) Incluye las Electrificadoras del Tolima, Huila y Caquetá.

CUADRO No. C.23
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988
TOLIMA

SECTORES	CONSUMO (GWh)				SUSCRIPTORES									
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)			
					86-88	88					86-88	88		
1. RESIDENCIAL														
1A Grandes Ciudades	76.9	84.0	92.0	95.0	7.3	3.3	41675	45727	48428	49317	5.8	1.8		
1B Pequeño Urbano	69.8	71.2	78.0	83.5	6.1	7.1	51280	53958	56958	66334	9.0	16.5		
1C Rural	17.8	19.8	21.7	19.8	3.6	-8.6	17559	17592	18544	16703	-1.7	-9.9		
Total Reclasificación	164.6	175.0	191.7	198.3	6.4	3.5	110514	117277	123930	132354	6.2	6.8		
2. COMERCIAL														
2A Comercio General	54.4	58.4	63.8	66.0	6.7	3.4	9386	9519	9523	10041	2.3	5.4		
2B Restaurantes	2.3	1.7	1.9	2.3	0.6	22.1	339	300	308	282	-6.0	-8.4		
2C Hoteles	2.3	1.4	1.5	1.4	-14.7	-6.5	205	195	205	166	-6.8	-19.0		
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	59.0	61.5	67.2	69.7	5.7	3.7	9930	10014	10036	10489	1.8	4.5		
3. INDUSTRIAL														
3A Alimento, Bebida, Tabaco	44.0	43.2	47.4	43.1	-0.7	-9.1	193	202	209	207	2.4	-1.0		
3B Textiles, Confecciones	14.9	22.3	24.4	28.1	23.4	15.1	46	69	71	38	-6.2	-46.5		
3C Calzado y Cuero	0.3	0.4	0.5	0.3	1.4	-30.3	45	42	46	25	-17.8	-45.7		
3D Madera y Muebles	0.7	0.7	0.8	0.5	-7.4	-33.8	143	111	117	70	-21.2	-40.2		
3E Papel e Imprenta	0.2	0.1	0.1	0.1	-12.6	-14.5	26	16	16	11	-24.9	-31.3		
3F Químicos	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	9.2	12	5	5	4	-30.7	-20.0		
3G Cementos	30.6	37.4	41.0	43.7	12.6	6.8	4	4	4	1	-37.0	-75.0		
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.6	0.6	0.7	0.6	4.0	-6.6	52	36	38	39	-9.1	2.6		
3I Hierro, Acero y no Fer.	5.1	2.9	3.1	5.9	5.2	87.2	96	33	34	17	-43.8	-50.0		
3J Maquinaria y Equipos	0.4	0.3	0.3	0.5	6.9	61.0	38	27	27	19	-20.6	-29.6		
3K Otros	0.1	0.1	0.1	0.1	5.4	-28.2	20	36	36	4	-41.5	-88.9		
Total Reclasificación	97.4	108.4	118.8	123.5	8.2	3.9	675	581	603	435	-13.6	-27.9		
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.														
4A Minas y Canteras	0.9	0.8	0.9	0.8	-2.8	-11.1	19	10	10	9	-22.0	-10.0		
4B Construcciones	0.6	0.6	0.6	0.7	2.8	7.9	30	13	13	5	-45.0	-61.5		
4C Servicios y Oficial	23.2	19.3	21.2	28.3	6.8	33.3	1854	1762	1854	1599	-4.8	-13.8		
4D Alumbrado Público	17.3	0.0	14.9	15.9	-2.9	6.6	102	100	108	113	3.5	4.6		
4E Otros	0.4	0.4	0.4	0.4	-1.6	-2.7	35	32	50	26	-9.4	-48.0		
Total Reclasificación	42.4	21.1	38.0	46.0	2.7	21.0	2040	1917	2035	1752	-4.9	-13.9		
5. AGRICOLA														
Total Reclasificación	13.1	12.2	13.3	9.0	-11.9	-32.8	830	782	817	732	-4.1	-10.4		
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS														
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	376.5	378.1	429.1	446.5	5.9	4.1	123989	130571	137421	145762	5.5	6.1		
Total Clasificación Trad.	394.3	407.5	429.1	460.0	5.3	7.2	126130	129718	137421	146361	5.1	6.5		

CUADRO No. C.24
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Swh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

HUILA

SECTORES	CONSUMO (Swh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	64.8	56.6	62.3	72.9	4.0	17.0	29060	29895	32927	35032	6.4	6.4
1B Pequeño Urbano	44.9	41.8	42.4	50.4	4.0	18.9	32372	33256	33905	33038	0.7	-2.6
1C Rural	25.5	33.4	33.5	28.7	4.0	-14.3	22079	24797	25128	31686	12.8	26.1
Total Reclasificación	135.2	131.8	138.3	152.1	4.0	10.0	83511	87948	91960	99756	6.1	8.5
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	25.3	21.4	21.0	26.7	1.8	27.2	4691	4859	4837	5594	6.0	15.7
2B Restaurantes	1.6	2.8	2.6	3.4	28.4	33.1	144	156	156	182	8.1	16.7
2C Hoteles	1.2	2.4	2.4	3.1	39.0	28.9	64	80	81	85	9.9	4.9
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	28.0	26.6	26.0	33.2	5.8	27.9	4899	5095	5074	5861	6.2	15.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	24.1	17.6	17.6	16.4	-12.0	-7.0	151	150	164	160	1.9	-2.4
3B Textiles, Confecciones	1.3	1.3	1.4	1.3	-0.2	-10.2	14	15	17	15	2.3	-11.8
3C Calzado y Cuero	1.8	1.6	1.6	1.5	-5.8	-6.1	18	19	19	16	-3.9	-15.8
3D Madera y Muebles	4.6	3.8	3.4	3.4	-9.4	-1.4	70	65	63	55	-7.7	-12.7
3E Papel e Imprenta	3.0	2.5	2.6	2.4	-7.8	-9.9	12	14	18	16	10.1	-11.1
3F Químicos	4.1	1.8	1.9	1.7	-24.9	-7.4	2	2	2	2	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1	1	0	0	-	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	2.0	1.5	1.5	1.4	-11.6	-6.5	10	10	10	9	-3.5	-10.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	2.1	1.5	0.9	1.1	-20.0	27.0	14	14	8	7	-20.6	-12.5
3J Maquinaria y Equipos	1.2	1.2	1.2	1.1	-2.0	-7.7	3	4	4	4	10.1	0.0
3K Otros	6.4	4.6	2.1	3.0	-21.9	47.6	20	22	20	17	-5.3	-15.0
Total Reclasificación	50.5	37.5	34.2	33.3	-13.0	-2.6	315	316	325	301	-1.5	-7.4
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1	36.4	2	2	2	3	14.5	50.0
4B Construcciones	2.7	3.4	3.7	5.3	24.6	41.4	17	20	22	25	13.7	13.6
4C Servicios y Oficial	13.8	13.5	14.4	20.3	13.7	41.1	1515	1550	1520	1574	1.3	3.6
4D Alumbrado Público	15.6	14.0	14.5	14.6	-2.2	1.0	36	36	36	37	0.9	2.8
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	32.1	30.9	32.6	40.2	7.7	23.3	1570	1608	1580	1639	1.4	3.7
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	18.1	15.7	17.2	20.0	3.4	16.1	52	53	56	62	6.0	10.7
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	264.0	242.4	248.2	278.7	1.8	12.3	90347	95020	98995	107619	6.0	8.7
Total Clasificación Trad.	264.0	242.4	246.4	272.2	1.0	10.5	90437	95020	98995	106326	5.5	7.4

CUADRO No. C.25
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

CAQUETA

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1B Pequeño Urbano	14.9	19.7	22.3	21.5	13.0	-3.7	9710	11630	13675	15394	16.6	12.6
1C Rural	0.1	0.2	0.2	0.4	54.4	100.9	130	110	123	314	34.2	155.3
Total Reclasificación	15.0	19.9	22.5	21.9	13.5	-2.7	9840	11740	13798	15708	16.9	13.8
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	5.3	5.8	5.8	8.9	18.9	54.1	1018	1500	1254	2099	27.3	67.4
2B Restaurantes	0.3	0.4	1.9	0.7	33.6	-64.5	2	105	495	110	280.3	-77.8
2C Hoteles	0.1	0.1	1.3	0.1	34.0	-89.9	0	3	288	4	0.0	-98.6
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	5.6	6.3	9.0	9.7	19.9	8.1	1020	1608	2037	2213	29.5	8.6
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.7	0.6	0.6	1.1	19.2	103.6	34	31	49	38	3.8	-22.4
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-	0	0	12	0	0.0	-
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-	0	0	8	0	0.0	-
3D Madera y Muebles	0.5	0.5	0.3	0.7	16.7	124.5	23	18	15	12	-19.5	-20.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.2	0.1	76.8	-47.5	4	4	9	4	0.0	-55.6
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	0.0	4	3	0	2	-20.6	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.4	0.1	0.0	0.1	-34.3	0.0	19	6	0	8	-25.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	1.5	1.3	1.5	2.1	11.2	39.7	84	62	93	64	-8.7	-31.2
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	-	0	0	35	0	0.0	-
4C Servicios y Oficial	2.2	1.6	3.1	10.5	67.4	237.3	155	161	155	213	11.2	37.4
4D Alumbrado Público	0.4	0.4	5.5	0.1	-32.0	-97.6	1	1	1	10	115.4	900.0
4E Otros	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-	0	0	15	0	0.0	-
Total Reclasificación	2.6	2.0	10.1	10.6	58.8	5.0	156	162	206	223	12.6	8.3
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	24.8	29.5	43.1	44.3	21.3	2.8	11100	13572	16134	18208	17.9	12.9
Total Clasificación Trad.	31.4	33.9	43.1	44.7	12.5	3.7	11100	12767	16134	19194	20.0	19.0

CUADRO No. C.26

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

NORDESTE (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	414.3	432.4	470.9	487.0	5.5	3.4	194471	193265	199240	236914	6.8	18.9
1B Pequeño Urbano	189.3	196.1	238.9	208.0	3.2	-12.9	118429	126364	143295	139757	5.7	-2.3
1C Rural	93.4	89.5	94.5	80.6	-4.8	-14.7	97426	106233	110287	124476	8.5	12.9
Total Reclasificación	697.0	718.0	804.3	775.6	3.6	-3.6	410326	425862	452822	501147	6.9	10.7
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	146.4	143.1	174.6	168.4	4.8	-3.5	27957	24783	26272	28800	1.0	9.6
2B Restaurantes	5.6	5.0	6.3	6.5	5.0	3.2	708	461	631	781	3.3	23.8
2C Hoteles	10.6	18.6	10.5	12.4	5.5	18.2	617	2116	445	462	-9.2	3.8
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	162.6	166.8	191.3	187.3	4.8	-2.1	29282	27360	27348	30043	0.9	9.9
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	84.6	91.9	120.1	136.3	17.2	13.5	1464	760	1025	1209	-6.2	18.0
3B Textiles, Confecciones	4.2	6.3	5.4	6.1	13.4	13.7	206	95	131	177	-4.9	35.1
3C Calzado y Cuero	9.3	11.6	7.1	14.5	16.2	105.0	168	115	174	228	10.7	31.0
3D Madera y Muebles	6.5	6.0	4.3	5.1	-8.0	17.5	652	377	372	455	-11.3	22.3
3E Papel e Imprenta	0.8	1.7	3.0	3.3	61.6	11.9	65	38	39	59	-3.2	51.3
3F Químicos	21.2	8.3	6.8	11.2	-19.1	64.4	145	81	84	107	-9.6	27.4
3G Cementos	77.1	75.5	88.1	170.4	30.3	93.4	51	27	35	38	-9.3	8.6
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	14.8	23.1	34.5	36.9	35.5	6.9	218	148	117	165	-8.9	41.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	176.7	183.7	245.1	271.0	15.3	10.6	322	180	195	257	-7.2	31.8
3J Maquinaria y Equipos	9.9	12.1	11.9	15.6	16.2	31.6	541	493	471	554	0.8	17.6
3K Otros	14.8	28.6	33.9	53.8	53.7	58.7	432	629	345	586	10.7	69.9
Total Reclasificación	419.9	448.9	560.1	724.3	19.9	29.3	4264	2943	2988	3835	-3.5	28.3
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	5.3	4.6	5.7	4.2	-7.3	-25.9	158	114	105	140	-4.0	33.3
4B Construcciones	0.9	1.1	0.1	0.1	-53.0	-1.1	31	17	13	10	-31.4	-23.1
4C Servicios y Oficial	94.8	73.9	88.1	91.9	-1.0	4.3	4927	4398	4617	5238	2.1	13.5
4D Alumbrado Público	20.5	18.7	18.8	42.7	27.8	126.9	208	188	188	288	11.5	53.2
4E Otros	1.3	17.4	0.3	0.4	-34.6	31.0	185	572	152	146	-7.6	-3.9
Total Reclasificación	122.7	115.7	113.0	139.3	4.3	23.3	5509	5289	5075	5822	1.9	14.7
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	3.1	1.5	2.1	1.5	-21.9	-30.8	860	215	619	591	-11.8	-4.5
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	1405.2	1450.9	1670.9	1828.0	9.2	9.4	450241	461669	488852	541438	6.3	10.8
Total Clasificación Trad.	1418.0	1489.1	1623.8	1741.1	7.1	7.2	432993	463277	494406	532673	7.2	7.7

(1) Incluye : Boyacá, Santander y Norte de Santander.

CUADRO No. C.27

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (BWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

BOYACA

SECTORES	CONSUMO (BWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	46.0	32.0	35.9	43.9	-1.6	22.5	24053	14538	17629	28610	6.0	62.3
1B Pequeño Urbano	71.5	68.1	77.7	78.1	3.0	0.5	44687	42906	48607	52350	5.4	7.7
1C Rural	39.1	40.4	40.3	29.1	-9.4	-27.8	57751	63413	70678	77079	10.1	9.1
Total Reclasificación	156.6	140.4	153.8	151.1	-1.2	-1.8	126491	120857	136914	158039	7.7	15.4
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	19.7	13.4	14.1	16.8	-5.1	18.9	5725	4052	4286	5654	-0.4	31.9
2B Restaurantes	1.2	1.1	0.8	0.7	-15.2	-7.1	153	100	106	95	-14.7	-10.4
2C Hoteles	3.5	4.2	5.2	5.1	13.2	-1.7	151	113	117	114	-8.9	-2.6
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	24.4	18.8	20.1	22.6	-2.5	12.6	6029	4265	4509	5863	-0.9	30.0
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	11.3	18.1	16.9	15.8	11.7	-6.5	310	156	222	232	-9.2	4.5
3B Textiles, Confecciones	0.9	1.9	0.4	0.2	-34.6	-42.7	24	6	6	7	-33.7	16.7
3C Calzado y Cuero	0.3	1.3	0.0	0.0	-58.5	-55.6	8	3	2	1	-50.0	-50.0
3D Madera y Muebles	4.1	3.0	0.6	0.6	-46.0	6.6	224	137	139	145	-13.5	4.3
3E Papel e Imprenta	0.3	0.8	2.2	2.1	92.5	-1.4	22	14	16	17	-8.2	6.3
3F Químicos	3.8	4.1	0.5	0.6	-45.2	35.4	37	35	32	30	-6.8	-6.3
3G Cementos	44.7	49.4	53.0	53.3	6.0	0.4	7	4	11	12	19.7	9.1
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	3.1	4.6	17.9	19.5	85.2	9.1	51	44	20	42	-6.3	110.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	169.5	174.1	231.4	258.9	14.9	11.0	44	25	28	30	-12.0	7.1
3J Maquinaria y Equipos	6.4	8.9	8.0	8.7	10.7	7.8	437	422	403	404	-2.6	0.2
3K Otros	0.6	1.5	0.9	0.9	13.0	-4.4	61	27	36	172	41.3	377.8
Total Reclasificación	245.0	267.5	331.8	358.6	13.5	8.1	1225	873	915	1092	-3.8	19.3
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	2.2	2.8	3.5	2.3	2.6	-33.7	54	37	37	64	5.8	73.0
4B Construcciones	0.5	1.0	0.0	0.0	-81.8	-70.0	7	9	5	2	-34.1	-60.0
4C Servicios y Oficial	14.5	10.5	12.3	11.3	-8.0	-8.7	1539	1267	1275	1344	-4.4	5.4
4D Alumbrado Público	5.7	1.6	2.6	6.2	2.7	137.7	121	100	82	146	6.5	78.0
4E Otros	0.1	0.7	0.1	0.3	67.9	294.4	6	7	127	127	176.6	0.0
Total Reclasificación	22.9	16.6	18.5	20.0	-4.3	8.1	1727	1420	1526	1683	-0.9	10.3
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.2	0.9	0.3	0.6	32.6	65.2	79	70	14	17	-40.1	21.4
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	449.0	444.2	524.5	552.9	7.2	5.4	135551	127485	143878	166694	7.1	15.9
Total Clasificación Trad.	419.3	488.3	556.1	581.0	11.5	4.5	117970	133131	143676	168050	12.5	17.0

CUADRO No. C.28
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
 1985 - 1988

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES						
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)		
					86-88	88					(1)	86-88	88
1. RESIDENCIAL													
1A Grandes Ciudades	201.6	205.5	229.8	242.2	6.3	5.4	102633	107276	107870	133543	9.2	23.8	
1B Pequeño Urbano	53.9	63.0	87.9	60.2	3.8	-31.5	40969	49206	58058	49500	6.5	-14.7	
1C Rural	22.9	24.4	27.8	29.2	8.5	5.0	23562	28853	25712	34169	13.2	32.9	
Total Reclasificación	278.4	292.9	345.5	331.6	6.0	-4.0	167164	185335	191640	217212	9.1	13.3	
2. COMERCIAL													
2A Comercio General	81.4	76.6	106.3	95.9	5.6	-9.9	15018	13330	14444	15551	1.2	7.7	
2B Restaurantes	1.6	1.1	2.1	2.5	14.4	19.8	310	121	226	391	8.0	73.0	
2C Hoteles	3.7	9.9	1.7	4.6	7.6	167.9	279	1820	161	192	-11.7	19.3	
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0	
Total Reclasificación	86.8	87.6	110.1	102.9	5.9	-6.5	15607	15271	14831	16134	1.1	8.8	
3. INDUSTRIAL													
3A Alimento, Bebida, Tabaco	44.8	45.4	62.9	77.5	20.1	23.3	960	405	578	714	-9.4	23.5	
3B Textiles, Confecciones	2.0	2.9	3.5	4.2	27.9	19.9	150	54	96	142	-1.8	47.9	
3C Calzado y Cuero	1.0	0.4	4.8	1.9	26.5	-59.6	102	51	95	141	11.4	48.4	
3D Madera y Muebles	2.2	2.7	3.1	3.8	20.2	20.8	393	204	197	274	-11.3	39.1	
3E Papel e Imprenta	0.3	0.7	0.6	0.9	45.2	71.2	37	18	17	36	-0.9	111.8	
3F Químicos	15.2	2.4	2.6	4.8	-32.0	84.3	86	24	24	49	-17.1	104.2	
3G Cementos	7.3	7.7	10.3	94.6	134.9	816.2	42	21	22	24	-17.0	9.1	
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	4.5	9.6	6.9	7.2	17.1	4.0	121	52	50	74	-15.1	48.0	
3I Hierro, Acero y no Fer.	7.0	9.5	13.6	14.0	26.0	2.7	268	147	156	214	-7.2	37.2	
3J Maquinaria y Equipos	0.8	1.2	1.5	4.7	78.6	215.1	62	29	29	111	21.4	282.8	
3K Otros	11.9	24.2	30.5	49.8	61.3	63.1	330	545	240	338	0.8	40.8	
Total Reclasificación	96.8	106.7	140.3	263.3	39.6	87.7	2551	1550	1504	2117	-6.0	40.8	
4. ALUMBRADO PUB., OFIC. Y OTR.													
4A Minas y Canteras	0.8	0.0	0.1	0.2	-35.0	289.3	28	4	2	13	-22.6	550.0	
4B Construcciones	0.3	0.0	0.0	0.0	-81.9	-50.0	18	1	1	1	-61.8	0.0	
4C Servicios y Oficial	55.1	36.2	37.8	48.1	-4.4	27.2	2285	1977	2146	2742	6.3	27.8	
4D Alumbrado Público	0.2	1.9	0.5	21.4	367.1	-	28	30	49	89	47.0	81.6	
4E Otros	0.1	16.6	0.2	0.0	-21.2	-73.1	21	558	18	12	-17.0	-33.3	
Total Reclasificación	56.5	54.7	38.5	69.7	7.3	81.0	2380	2570	2216	2857	6.3	28.9	
5. AGRICOLA													
Total Reclasificación	2.8	0.2	1.7	0.9	-32.0	-49.0	775	140	602	573	-9.6	-4.8	
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS													
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0	
Total Reclasificación	521.3	542.1	636.1	768.5	13.8	20.8	188477	204866	210793	238893	8.2	13.3	
Total Clasificación Trad.	589.0	559.8	584.5	641.6	2.9	9.8	194290	206557	217119	228666	5.6	5.3	

(1) La información se refiere al valor promedio del número de Suscriptores y no al valor a diciembre de 1988.

CUADRO No. C.29
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
 1985 - 1988

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	166.7	194.9	205.2	200.8	6.4	-2.1	67785	71451	73741	74761	3.3	1.4
1B Pequeño Urbano	64.0	65.0	73.4	69.8	2.9	-5.0	32773	34252	36630	37907	5.0	3.5
1C Rural	31.5	24.7	26.4	22.3	-10.8	-15.5	16113	13967	13897	13228	-6.4	-4.8
Total Reclasificación	262.1	284.6	305.0	292.9	3.8	-4.0	116671	119670	124268	125896	2.6	1.3
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	45.3	53.1	54.1	55.7	7.2	3.0	7214	7401	7542	7595	1.7	0.7
2B Restaurantes	2.8	2.8	3.4	3.3	5.8	-4.4	245	240	299	295	6.4	-1.3
2C Hoteles	3.4	4.5	3.6	2.8	-6.6	-23.9	187	183	167	156	-5.9	-6.6
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	51.4	60.4	61.1	61.8	6.3	1.0	7646	7824	8008	8046	1.7	0.5
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	28.5	28.4	40.3	43.0	14.7	6.7	194	199	225	263	10.7	16.9
3B Textiles, Confecciones	1.3	1.6	1.5	1.7	8.4	15.4	32	35	29	28	-4.4	-3.4
3C Calzado y Cuero	8.0	9.9	2.3	12.6	16.2	455.6	58	61	77	86	14.0	11.7
3D Madera y Muebles	0.3	0.4	0.6	0.7	37.8	11.5	35	36	36	36	0.9	0.0
3E Papel e Imprenta	0.2	0.2	0.2	0.2	9.6	-4.9	6	6	6	6	0.0	0.0
3F Químicos	2.1	1.8	3.8	5.8	39.5	54.3	22	22	28	28	8.4	0.0
3G Cementos	25.1	18.4	24.7	22.6	-3.5	-8.8	2	2	2	2	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	7.3	8.9	9.8	10.3	12.1	5.1	46	52	47	49	2.1	4.3
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.2	0.1	0.1	0.2	-9.9	31.5	10	8	11	13	9.1	18.2
3J Maquinaria y Equipos	2.7	2.0	2.4	2.3	-5.9	-2.8	42	42	39	39	-2.4	0.0
3K Otros	2.3	2.9	2.5	3.1	10.2	27.7	41	57	69	76	22.8	10.1
Total Reclasificación	78.1	74.6	88.1	102.4	9.5	16.2	488	520	569	626	8.7	10.0
4. ALUMBRADO PUB., OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	2.3	1.7	2.1	1.6	-10.8	-21.2	76	73	66	63	-6.1	-4.5
4B Construcciones	0.0	0.1	0.1	0.1	61.3	10.5	6	7	7	7	5.3	0.0
4C Servicios y Oficial	25.2	27.3	38.0	32.6	8.9	-14.3	1103	1154	1196	1152	1.5	-3.7
4D Alumbrado Público	14.6	15.2	15.7	15.2	1.4	-3.5	59	58	57	53	-3.5	-7.0
4E Otros	1.2	0.0	0.0	0.0	-68.0	0.0	158	7	7	7	-64.6	0.0
Total Reclasificación	43.3	44.4	55.9	49.5	4.6	-11.5	1402	1299	1333	1282	-2.9	-3.8
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.5	0.1	0.0	-16.4	-50.9	6	5	3	1	-45.0	-66.7
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	435.0	464.6	510.2	506.6	5.2	-0.7	126213	129318	134181	135851	2.5	1.2
Total Clasificación Trad.	409.6	441.0	483.2	518.5	8.2	7.3	120733	123589	133611	135957	4.0	1.8

CUADRO No. C.30
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CED_CED (1)

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	160.4	160.9	157.0	129.2	-7.0	-17.7	50767	49695	50696	54020	2.1	6.6
1B Pequeño Urbano	123.5	135.0	150.2	160.7	9.2	7.0	60199	69412	81023	82771	11.2	2.2
1C Rural	49.9	49.8	45.4	92.6	22.9	103.9	44472	45981	49348	62590	12.1	26.8
Total Reclasificación	333.7	345.7	352.6	382.4	4.6	8.5	155438	165088	181067	199381	8.7	10.1
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	22.7	26.0	33.5	31.1	11.1	-7.0	4951	5080	5103	5807	5.5	13.8
2B Restaurantes	2.9	2.7	2.8	3.0	1.9	8.5	406	416	419	462	4.4	10.3
2C Hoteles	2.4	2.5	2.4	3.0	9.0	26.9	210	218	218	237	4.1	8.7
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	27.9	31.2	38.7	37.2	10.1	-3.8	5567	5714	5740	6506	5.3	13.3
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	9.4	14.8	15.9	16.4	20.1	3.2	248	248	250	285	4.7	14.0
3B Textiles, Confecciones	1.7	1.8	1.7	1.8	0.6	3.9	36	36	38	40	3.6	5.3
3C Calzado y Cuero	1.1	2.7	3.3	0.3	-39.0	-92.1	35	34	35	42	6.3	20.0
3D Madera y Muebles	0.9	1.7	1.7	1.2	8.9	-30.3	175	191	191	214	6.9	12.0
3E Papel e Imprenta	2.4	0.5	0.4	3.0	7.6	605.1	27	25	26	30	3.6	15.4
3F Químicos	0.5	0.7	0.7	1.5	44.4	121.6	4	4	4	7	20.5	75.0
3G Cementos	0.1	0.0	0.0	0.1	22.2	400.0	6	4	4	3	-20.6	-25.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.4	0.3	0.6	1.8	69.9	203.4	18	20	20	38	28.3	90.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	1.9	2.2	2.5	2.1	2.6	-16.9	333	332	332	344	1.1	3.6
3J Maquinaria y Equipos	0.3	0.3	0.3	0.3	-7.3	-17.1	33	33	42	49	14.1	16.7
3K Otros	0.9	0.7	0.7	3.2	54.9	337.0	60	64	84	152	36.3	81.0
Total Reclasificación	19.7	25.7	27.8	31.5	17.0	13.3	975	991	1026	1204	7.3	17.3
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.2	0.2	0.2	0.2	-3.8	-7.5	14	9	10	53	55.9	430.0
4B Construcciones	0.4	0.5	0.5	0.4	3.3	-8.7	35	32	28	49	11.9	75.0
4C Servicios y Oficial	23.9	17.4	21.1	28.4	6.0	34.6	1464	1425	1425	1741	5.9	22.2
4D Alumbrado Público	16.3	11.4	23.9	17.5	2.4	-26.9	125	84	166	284	31.5	71.1
4E Otros	6.4	10.6	12.6	5.6	-4.0	-55.2	19	12	13	11	-16.7	-15.4
Total Reclasificación	47.1	40.0	58.2	52.1	3.4	-10.5	1657	1562	1642	2138	8.9	30.2
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	2.5	3.2	4.4	4.9	25.5	10.1	111	103	124	1255	124.4	912.1
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	430.9	445.8	481.7	508.2	5.7	5.5	163748	173458	189599	210484	8.7	11.0
Total Clasificación Trad.	442.3	450.0	479.7	530.3	6.2	10.5	163186	174683	189670	208027	8.4	9.7

(1) Incluye las Centrales Electricas del Cauca y las Centrales Electricas de Narino.

CUADRO No. C.31
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CAUCA

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	74.9	77.2	78.1	80.7	2.5	3.4	20820	22494	24705	27392	9.6	10.9
1B Pequeño Urbano	43.6	44.0	43.3	48.5	3.6	11.9	18439	19088	20855	21140	4.7	1.4
1C Rural	23.7	25.4	25.7	30.9	9.2	20.2	20296	21733	25171	28691	12.2	14.0
Total Reclasificación	142.2	146.6	147.1	160.1	4.0	8.8	59555	63315	70731	77223	9.0	9.2
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	8.3	8.9	10.3	11.4	11.3	10.9	1422	1440	1524	1753	7.2	15.0
2B Restaurantes	1.6	1.5	1.7	1.7	1.0	-0.2	237	244	246	257	2.7	4.5
2C Hoteles	0.6	0.6	0.5	0.7	5.3	32.1	55	60	64	69	7.9	7.8
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	10.5	11.0	12.5	13.8	9.5	10.4	1714	1744	1834	2079	6.6	13.4
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	4.6	7.7	7.6	9.7	28.6	28.7	108	116	120	124	4.7	3.3
3B Textiles, Confecciones	1.7	1.8	1.6	1.7	0.4	3.2	5	5	7	6	6.3	-14.3
3C Calzado y Cuero	0.9	2.4	3.1	0.0	-75.2	-99.5	1	3	4	3	44.2	-25.0
3D Madera y Muebles	0.3	0.3	0.4	0.2	-11.9	-49.5	36	41	42	43	6.1	2.4
3E Papel e Imprenta	2.3	0.5	0.4	2.9	7.5	715.4	9	8	9	12	10.1	33.3
3F Químicos	0.5	0.7	0.7	1.4	42.4	113.0	2	2	2	2	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.1	106.3	0.0	0	0	0	1	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.3	0.3	0.6	1.5	61.8	160.9	10	13	13	17	19.3	30.8
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.4	0.3	0.2	0.2	-17.7	-2.2	41	45	49	54	9.6	10.2
3J Maquinaria y Equipos	0.1	0.1	0.1	0.1	6.7	43.4	10	11	20	21	28.1	5.0
3K Otros	0.7	0.5	0.5	2.4	52.3	382.1	16	22	42	77	68.8	83.3
Total Reclasificación	11.8	14.6	15.0	20.2	19.6	34.6	238	266	308	360	14.8	16.9
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y DTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-67.3	1	1	2	3	44.2	50.0
4B Construcciones	0.4	0.4	0.5	0.4	3.4	-8.9	29	27	25	45	15.8	80.0
4C Servicios y Oficial	8.9	9.4	12.9	16.8	23.6	30.5	914	840	851	1019	3.7	19.7
4D Alumbrado Público	5.3	0.3	12.6	13.3	35.7	5.6	51	10	96	178	51.7	85.4
4E Otros	0.1	0.3	0.3	0.3	42.0	4.7	9	7	8	10	3.6	25.0
Total Reclasificación	14.7	10.4	26.3	30.9	28.0	17.2	1004	885	982	1255	7.7	27.8
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	2.5	3.2	4.4	4.9	25.5	10.1	111	103	124	1255	124.4	912.1
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	181.7	185.8	205.4	229.9	8.2	11.9	62622	66313	73979	82172	9.5	11.1
Total Clasificación Trad.	185.4	190.2	203.4	229.9	7.4	13.0	62651	67534	74051	81043	9.0	9.4

CUADRO No. C.32
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

NARIÑO

SECTORES	CONSUMO (GWh)				SUSCRIPTORES									
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)			
					'86-88'	88					'86-88'	88		
1. RESIDENCIAL														
1A Grandes Ciudades	85.5	83.7	78.9	48.5	-17.2	-38.6	29947	27201	25991	26628	-3.8	2.5		
1B Pequeño Urbano	79.9	91.0	106.8	112.2	12.0	5.0	41760	50324	60168	61631	13.9	2.4		
1C Rural	26.2	24.4	19.7	61.7	33.1	213.1	24176	24248	24177	33899	11.9	40.2		
Total Reclasificación	191.5	199.1	205.4	222.3	5.1	8.2	95883	101773	110336	122158	8.4	10.7		
2. COMERCIAL														
2A Comercio General	14.4	17.1	23.2	19.7	11.0	-15.0	3529	3640	3579	4054	4.7	13.3		
2B Restaurantes	1.3	1.2	1.1	1.4	3.1	21.2	169	172	173	205	6.6	18.5		
2C Hoteles	1.7	1.9	1.9	2.3	10.3	25.3	155	158	154	168	2.7	9.1		
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	17.4	20.1	26.2	23.4	10.4	-10.5	3853	3970	3906	4427	4.7	13.3		
3. INDUSTRIAL														
3A Alimento, Bebida, Tabaco	4.9	7.1	8.3	6.7	11.0	-20.0	140	132	130	161	4.8	23.8		
3B Textiles, Confecciones	0.1	0.1	0.1	0.1	7.7	22.8	31	31	31	34	3.1	9.7		
3C Calzado y Cuero	0.2	0.2	0.2	0.2	3.8	19.1	34	31	31	39	4.7	25.8		
3D Madera y Muebles	0.7	1.4	1.4	1.0	15.6	-25.0	139	150	149	171	7.2	14.8		
3E Papel e Imprenta	0.1	0.1	0.1	0.1	10.8	49.3	18	17	17	18	0.0	5.9		
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.1	163.3	942.9	2	2	2	5	35.7	150.0		
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.1	-15.8	6	4	4	2	-30.7	-50.0		
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.3	149.1	900.0	8	7	7	21	37.9	200.0		
3I Hierro, Acero y no Fer.	1.5	1.9	2.3	1.9	6.8	-18.3	292	287	283	290	-0.2	2.5		
3J Maquinaria y Equipos	0.2	0.2	0.2	0.1	-15.2	-39.8	23	22	22	28	6.8	27.3		
3K Otros	0.2	0.1	0.2	0.8	63.9	241.4	44	42	42	75	19.5	78.6		
Total Reclasificación	7.9	11.2	12.8	11.3	12.8	-11.6	737	725	718	844	4.6	17.5		
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.														
4A Minas y Canteras	0.2	0.2	0.1	0.1	-10.5	65.6	13	8	8	50	56.7	525.0		
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6	5	3	4	-12.6	33.3		
4C Servicios y Oficial	15.0	8.0	8.2	11.6	-8.1	41.0	550	585	574	722	9.5	25.8		
4D Alumbrado Público	10.9	11.1	11.3	4.2	-27.6	-63.2	74	74	70	106	12.7	51.4		
4E Otros	6.3	10.3	12.3	5.3	-5.3	-56.7	10	5	5	1	-53.6	-80.0		
Total Reclasificación	32.4	29.6	31.9	21.2	-13.1	-33.4	653	677	660	883	10.6	33.8		
5. AGRICOLA														
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS														
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	249.2	260.0	276.3	278.3	3.7	0.7	101126	107145	115620	128312	8.3	11.0		
Total Clasificación Trad.	256.8	259.8	276.3	300.4	5.4	8.7	100535	107149	115619	126984	8.1	9.8		

CUADRO No. C.33
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

GRUPO ICEL (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)				SUSCRIPTORES									
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)			
					'86-88'	88					'86-88'	88		
1. RESIDENCIAL														
1A Grandes Ciudades	2301.1	2371.4	2499.3	2574.6	3.8	3.0	556248	588365	636616	672477	6.5	5.6		
1B Pequeño Urbano	894.3	974.4	1071.4	1128.1	8.0	5.3	360883	395967	434634	458500	8.3	5.4		
1C Rural	382.4	434.6	492.1	554.6	13.2	12.7	219191	241365	268331	294085	10.3	9.6		
Total Reclasificación	3577.8	3780.4	4062.8	4257.3	6.0	4.8	1136322	1225697	1339781	1425062	7.8	6.4		
2. COMERCIAL														
2A Comercio General	527.9	553.9	592.6	624.7	5.8	5.4	66653	70169	75382	84120	8.1	11.6		
2B Restaurantes	74.8	72.1	75.8	77.9	1.4	2.7	5507	6575	7437	7587	11.3	2.0		
2C Hoteles	28.1	30.8	35.1	35.1	7.7	0.1	2075	1073	1449	1226	-16.1	-15.4		
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total Reclasificación	630.8	656.8	703.5	737.7	5.4	4.9	74235	77817	84268	92933	7.8	10.3		
3. INDUSTRIAL														
3A Alimento, Bebida, Tabaco	276.5	253.8	299.2	308.5	3.7	3.1	1799	1819	2040	2314	8.8	13.4		
3B Textiles, Confecciones	405.8	486.9	522.2	517.8	8.5	-0.8	918	1007	1155	1234	10.4	6.8		
3C Calzado y Cuero	14.2	17.0	19.2	16.5	5.1	-14.0	242	241	291	279	4.9	-4.1		
3D Madera y Muebles	18.8	19.9	22.4	22.0	5.4	-2.1	1225	1209	1296	1449	5.8	11.8		
3E Papel e Imprenta	131.8	131.4	143.8	148.7	4.1	3.4	339	317	352	359	1.9	2.0		
3F Químicos	279.7	294.4	338.4	390.7	11.8	15.5	381	375	429	482	8.2	12.4		
3G Cementos	112.6	130.8	148.8	153.5	10.9	3.1	48	40	35	35	-10.0	0.0		
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	82.7	87.6	96.8	106.8	8.9	10.4	316	308	363	451	12.6	24.2		
3I Hierro, Acero y no Fer.	112.1	113.9	130.3	142.0	8.2	9.0	795	755	764	959	6.5	25.5		
3J Maquinaria y Equipos	100.8	103.9	113.2	117.9	5.4	4.2	892	911	987	1025	4.7	3.9		
3K Otros	21.7	24.3	27.4	37.4	19.9	36.3	720	925	978	1159	17.2	18.5		
Total Reclasificación	1556.5	1664.0	1861.8	1961.8	8.0	5.4	7675	7907	8690	9746	8.3	12.2		
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.														
4A Minas y Canteras	13.3	13.1	13.8	13.3	0.0	-3.1	139	167	174	301	29.4	73.0		
4B Construcciones	36.7	37.7	37.5	31.8	-4.7	-15.3	219	220	491	553	36.2	12.6		
4C Servicios y Oficial	341.6	395.7	456.8	440.6	8.9	-3.5	16358	16375	14752	15548	-1.7	5.4		
4D Alumbrado Público	139.3	98.6	139.5	150.4	2.6	7.8	484	330	447	587	6.6	31.3		
4E Otros	9.2	11.1	45.2	38.1	60.6	-15.6	221	70	324	3063	140.2	-5.5		
Total Reclasificación	540.1	556.3	692.8	674.2	7.7	-2.7	17421	17162	19106	20052	4.8	5.0		
5. AGRICOLA														
Total Reclasificación	68.0	68.5	74.9	57.4	-5.5	-23.3	3606	3780	3428	2999	-6.0	-12.5		
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS														
Total Reclasificación	146.3	200.3	182.7	194.5	10.0	6.5	2194	2945	3166	2979	10.7	-5.9		
Total Reclasificación	6519.5	6926.3	7578.3	7883.0	6.5	4.0	1241453	1335308	1458439	1553771	7.8	6.5		
Total Clasificación Trad.	6560.0	6954.6	7558.6	8004.7	6.9	5.9	1246082	1337712	1452167	1549354	7.5	6.7		

(1) Incluye las trece Empresas filiales de ICEL (Electrificadoras correspondientes a los departamentos de Cundinamarca, Meta, Antioquia, Chocó, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Tolima, Huila, Caquetá, Cauca, Nariño, Central Hidroeléctrica de Caldas - CHEC).

CUADRO No. C.34

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CORELCA (1)

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	921.3	956.2	1010.2	1012.1	3.2	0.2	277046	291270	306046	318740	4.8	4.1
1B Pequeño Urbano	382.0	412.3	429.0	446.5	5.3	4.1	193506	213262	225223	234841	6.7	4.3
1C Rural	73.0	85.9	98.4	106.6	13.5	8.4	52282	62446	73781	79288	14.9	7.5
Total Reclasificación	1376.3	1454.4	1537.7	1565.2	4.4	1.8	522834	566978	605050	632869	6.6	4.6
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	272.4	294.1	318.6	310.0	4.4	-2.7	23546	25023	25060	24025	0.7	-4.1
2B Restaurantes	37.5	38.9	42.2	37.1	-0.4	-12.2	3448	3779	3857	3772	3.0	-2.2
2C Hoteles	57.0	56.7	56.7	62.4	3.0	6.3	935	969	936	927	-0.3	-1.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0	0	0	24	0.0	0.0
Total Reclasificación	366.9	389.6	419.5	412.3	4.0	-1.7	27929	29771	29853	28748	1.0	-3.7
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	146.5	155.4	176.3	184.1	7.9	4.4	875	965	1003	992	4.3	-1.1
3B Textiles, Confecciones	24.2	27.0	28.8	26.9	3.6	-6.8	152	154	143	129	-5.3	-9.8
3C Calzado y Cuero	4.7	5.6	5.8	6.5	11.1	11.0	25	26	24	22	-4.2	-8.3
3D Madera y Muebles	27.5	33.3	34.8	37.9	11.4	9.1	392	401	393	380	-1.0	-3.3
3E Papel e Imprenta	44.2	41.9	41.1	34.5	-7.9	-16.1	206	197	190	186	-3.3	-2.1
3F Químicos	184.4	185.8	168.1	212.4	4.8	26.4	199	165	171	157	-7.6	-8.2
3G Cementos	145.5	169.4	154.0	158.7	2.9	3.0	5	5	5	5	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	12.4	15.4	16.4	13.6	3.2	-17.1	109	110	109	100	-2.8	-8.3
3I Hierro, Acero y no Fer.	15.5	16.4	18.9	22.2	12.7	17.7	26	26	24	24	-2.6	0.0
3J Maquinaria y Equipos	34.0	35.9	39.6	41.6	6.9	5.0	508	509	502	488	-1.3	-2.8
3K Otros	4.8	3.8	4.5	4.7	-0.4	3.8	18	21	20	17	-1.9	-15.0
Total Reclasificación	643.7	690.0	688.4	743.1	4.9	7.9	2515	2579	2584	2500	-0.2	-3.3
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	331.9	525.9	563.3	531.2	17.0	-5.7	16	25	37	38	33.4	2.7
4B Construcciones	2.3	2.2	1.9	3.5	15.9	87.3	135	124	125	133	-0.5	6.4
4C Servicios y Oficial	362.3	362.1	425.0	450.9	7.6	6.1	10124	10707	10790	10394	0.9	-3.7
4D Alumbrado Público	148.1	152.8	155.6	155.0	1.5	-0.4	216	238	227	265	7.1	16.7
4E Otros	7.4	21.6	18.8	21.0	41.3	11.5	48	43	38	1031	178.0	-
Total Reclasificación	852.0	1064.6	1164.5	1161.6	10.9	-0.3	10539	11137	11217	11861	4.0	5.7
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	17.6	15.5	21.1	21.1	6.3	0.4	689	867	1099	1017	13.9	-7.5
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	38.1	27.6	42.6	63.4	18.5	48.9	23470	5165	6116	10538	-23.4	72.3
Total Reclasificación	3294.7	3641.7	3873.8	3966.7	6.4	2.4	587976	616497	655919	687533	5.4	4.8
Total Clasificación Trad.	3296.4	3642.0	3873.9	3967.0	6.4	2.4	588144	616496	655919	687542	5.3	4.8

(1) Incluye las Electricadoras de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, Sucre, Cesar, Guajira, Magangué y CORELCA Empresa.

CUADRO No. C.35

SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO

SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE

VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

ATLANTICO

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	484.1	468.6	494.0	482.4	-0.1	-2.3	123755	126032	129859	133827	2.6	3.1
1B Pequeño Urbano	119.3	127.0	131.3	135.9	4.4	3.5	56372	59389	62990	65095	4.9	3.3
1C Rural	13.5	14.5	15.7	13.2	-0.9	-15.9	7375	7705	8025	8020	2.8	-0.1
Total Reclasificación	616.9	630.1	641.0	631.5	0.8	-1.5	187502	193126	200874	206942	3.3	3.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	125.2	132.3	139.6	126.3	0.3	-9.6	6209	6421	6237	5468	-4.1	-12.3
2B Restaurantes	14.3	15.7	16.7	11.6	-6.7	-30.5	815	832	801	724	-3.9	-9.6
2C Hoteles	14.7	14.7	15.1	14.8	0.2	-2.2	241	241	182	185	-8.4	1.6
2D Otros	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0	0	0	24	0.0	0.0
Total Reclasificación	154.1	162.7	171.4	155.5	0.3	-9.3	7265	7494	7220	6401	-4.1	-11.3
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	90.2	91.1	105.4	109.8	6.8	4.2	327	316	308	291	-3.8	-5.5
3B Textiles, Confecciones	23.0	25.0	26.9	24.0	1.4	-10.8	90	87	85	73	-6.7	-14.1
3C Calzado y Cuero	4.7	5.5	5.7	6.3	10.1	10.2	19	18	16	14	-9.7	-12.5
3D Madera y Muebles	26.0	31.3	32.5	35.9	11.3	10.2	150	133	122	114	-8.7	-6.6
3E Papel e Imprenta	43.2	39.8	38.7	32.9	-8.7	-15.0	113	105	101	98	-4.6	-3.0
3F Químicos	39.2	42.2	44.2	52.6	10.4	19.2	133	125	130	118	-3.9	-9.2
3G Cementos	60.9	61.3	52.1	50.3	-6.2	-3.5	3	3	3	3	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	11.2	12.1	14.2	11.6	1.3	-18.1	48	42	39	32	-12.6	-17.9
3I Hierro, Acero y no Fer.	15.4	16.3	18.7	22.1	12.8	17.9	18	18	16	14	-8.0	-12.6
3J Maquinaria y Equipos	26.4	26.9	30.4	31.0	5.4	2.0	258	244	224	205	-7.4	-8.5
3K Otros	3.3	3.5	3.6	3.6	3.2	0.4	13	13	12	10	-8.4	-16.7
Total Reclasificación	343.6	355.0	372.5	380.2	3.4	2.1	1172	1104	1056	972	-6.0	-8.0
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	4.2	3.8	1.9	1.5	-28.9	-20.7	2	2	2	2	0.0	0.0
4B Construcciones	1.5	1.4	1.2	2.8	22.0	134.9	88	81	77	75	-5.2	-2.6
4C Servicios y Oficial	185.8	170.0	176.4	192.6	1.2	9.2	3027	2850	2762	2323	-8.4	-15.9
4D Alumbrado Público	57.8	58.5	60.1	60.5	1.5	0.6	50	57	67	58	5.1	-13.4
4E Otros	1.3	6.5	6.3	9.8	94.9	54.6	14	12	1	173	131.2	-
Total Reclasificación	250.7	240.1	245.9	267.1	2.1	8.6	3181	3002	2909	2631	-6.1	-9.6
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	5.6	6.0	6.1	5.3	-1.9	-13.6	235	228	281	206	-4.3	-26.7
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	9.1	20.3	23.5	40.9	65.1	74.2	836	999	480	1844	30.2	284.2
Total Reclasificación	1379.9	1414.2	1460.4	1480.5	2.4	1.4	200191	205953	212820	218996	3.0	2.9
Total Clasificación Trad.	1366.4	1414.1	1460.3	1480.6	2.7	1.4	200191	205953	212820	218996	3.0	2.9

CUADRO No. C.36
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

BOLIVAR (1)

SECTORES	CONSUMO (GWh)				SUSCRIPTORES								
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)		
					86-88	88					86-88	88	
1. RESIDENCIAL													
1A Grandes Ciudades	197.8	214.9	229.9	234.2	5.8	1.9	58084	61997	65501	68220	5.5	4.2	
1B Pequeño Urbano	61.7	65.5	68.2	71.7	5.1	5.0	35710	38200	39392	41676	5.3	5.8	
1C Rural	17.5	18.9	21.9	24.7	12.2	12.6	14669	13115	19210	20224	11.3	5.3	
Total Reclasificación	277.0	299.4	320.0	330.5	6.1	3.3	108463	113312	124103	130120	6.3	4.8	
2. COMERCIAL													
2A Comercio General	62.3	67.8	70.0	67.0	2.4	-4.4	3121	3264	3356	3294	1.8	-1.8	
2B Restaurantes	10.0	10.5	11.6	11.0	3.0	-5.3	673	726	748	765	4.4	2.3	
2C Hoteles	28.5	26.5	27.2	28.6	0.1	5.1	140	136	137	141	0.2	2.9	
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0	
Total Reclasificación	100.8	104.8	108.8	106.5	1.9	-2.1	3934	4126	4241	4200	2.2	-1.0	
3. INDUSTRIAL													
3A Alimento, Bebida, Tabaco	24.0	31.4	36.0	35.3	13.8	-1.8	138	146	149	154	3.7	3.4	
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.5	0.5	0.9	201.0	103.7	4	7	8	9	31.0	12.5	
3C Calzado y Cuero	0.0	0.1	0.1	0.2	122.8	38.2	4	4	4	4	0.0	0.0	
3D Madera y Muebles	0.5	1.0	1.1	1.0	27.2	-9.8	74	75	74	69	-2.3	-6.8	
3E Papel e Imprenta	0.8	1.9	2.1	1.3	19.6	-37.4	43	40	36	36	-5.8	0.0	
3F Químicos	79.7	86.9	99.4	150.4	23.6	51.3	54	25	28	26	-21.6	-7.1	
3G Cementos	58.5	68.3	63.4	66.9	4.6	5.5	1	1	1	1	0.0	0.0	
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.5	2.2	1.5	1.2	38.2	-21.1	11	10	11	10	-3.1	-9.1	
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.1	0.1	0.1	0.1	8.3	-10.7	7	7	7	7	0.0	0.0	
3J Maquinaria y Equipos	5.1	6.6	6.6	6.7	9.2	1.4	52	54	60	61	5.5	1.7	
3K Otros	1.5	0.0	0.9	1.1	-9.6	15.6	4	6	5	4	0.0	-20.0	
Total Reclasificación	170.7	199.1	211.7	265.1	15.8	25.2	392	375	383	381	-0.9	-0.5	
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.													
4A Minas y Canteras	1.3	1.4	1.5	1.5	6.2	-1.1	3	8	12	15	71.0	25.0	
4B Construcciones	0.4	0.5	0.4	0.4	3.3	6.4	19	14	14	16	-5.6	14.3	
4C Servicios y Oficial	87.3	90.5	135.8	138.1	16.5	1.7	1850	2003	2010	2047	3.4	1.8	
4D Alumbrado Público	38.0	38.0	41.3	42.3	3.7	2.3	93	110	118	126	10.7	6.8	
4E Otros	2.7	0.3	0.4	0.5	-40.9	23.1	12	1	2	5	-25.3	150.0	
Total Reclasificación	129.5	130.7	179.5	182.9	12.2	1.9	1977	2136	2156	2209	3.8	2.5	
5. AGRICOLA													
Total Reclasificación	5.6	1.1	1.6	1.7	-32.0	9.5	49	55	66	71	13.2	7.6	
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS													
Total Reclasificación	6.7	5.3	11.6	13.8	27.2	18.6	2283	1120	1095	694	-32.8	-36.6	
Total Reclasificación	690.3	740.3	833.2	900.5	9.3	8.1	117098	121124	132044	137675	5.5	4.3	
Total Clasificación Trad.	690.4	740.9	788.1	885.5	8.6	12.4	117098	121123	132044	137674	5.5	4.3	

(1) Incluye la información de la Electrificadora de Magangué.

CUADRO No C.37
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (MWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

MAGDALENA

SECTORES	CONSUMO (GWh)				SUSCRIPTORES								
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)		
					86-88	88					86-88	88	
1. RESIDENCIAL													
1A Grandes Ciudades	99.8	99.4	110.7	111.4	3.7	0.6	31095	34038	36376	38483	7.4	5.8	
1B Pequeño Urbano	54.0	63.6	58.4	56.6	1.6	-3.1	26164	29480	29895	29721	4.3	-0.6	
1C Rural	9.2	11.1	13.0	15.4	18.8	18.5	5565	6704	7345	7105	8.5	-3.3	
Total Reclasificación	163.0	174.1	182.1	183.4	4.0	0.7	62824	70222	73616	75309	6.2	2.3	
2. COMERCIAL													
2A Comercio General	27.9	29.1	33.9	38.5	11.3	13.7	3005	3174	3207	3175	1.9	-1.0	
2B Restaurantes	4.4	3.7	4.4	4.7	2.2	8.1	399	450	479	474	5.9	-1.0	
2C Hoteles	7.1	7.7	8.0	9.6	10.7	21.1	187	192	211	214	4.6	1.4	
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0	
Total Reclasificación	39.5	40.5	46.2	52.9	10.3	14.5	3591	3816	3897	3863	2.5	-0.9	
3. INDUSTRIAL													
3A Alimento, Bebida, Tabaco	7.9	9.2	11.2	13.0	17.9	15.5	93	102	122	124	10.1	1.6	
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.1	-37.5	1	1	2	2	26.0	0.0	
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.7	50.0	1	1	1	1	0.0	0.0	
3D Madera y Muebles	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	20.0	20	21	23	25	7.7	8.7	
3E Papel e Imprenta	0.1	0.1	0.1	0.1	8.5	18.1	12	14	14	13	2.7	-7.1	
3F Químicos	0.9	1.7	2.0	1.1	5.7	-45.8	6	10	10	10	18.6	0.0	
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.2	0.2	0.3	0.2	2.0	-38.7	5	8	10	9	21.6	-10.0	
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0	
3J Maquinaria y Equipos	0.8	0.9	0.9	0.2	-33.0	-72.9	17	18	24	26	15.2	8.3	
3K Otros	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0	1	2	2	0.0	0.0	
Total Reclasificación	10.1	12.6	14.7	14.7	13.6	0.6	155	176	208	212	11.0	1.9	
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.													
4A Minas y Canteras	0.6	0.5	1.4	2.0	46.6	46.2	3	6	13	12	58.7	-7.7	
4B Construcciones	0.1	0.1	0.1	0.1	16.8	64.4	13	13	15	24	22.7	60.0	
4C Servicios y Oficial	24.9	26.7	32.9	33.7	10.5	2.4	1064	1194	1226	1223	4.8	-0.2	
4D Alumbrado Público	21.5	21.5	21.3	21.7	0.3	1.6	0	0	0	37	0.0	0.0	
4E Otros	3.5	5.3	3.9	2.4	-11.1	-37.1	22	28	32	850	238.1	-	
Total Reclasificación	50.6	54.0	59.6	59.9	5.8	0.6	1102	1241	1286	2146	24.9	66.9	
5. AGRICOLA													
Total Reclasificación	2.3	3.6	8.2	7.8	50.5	-5.1	76	113	196	192	36.2	-2.0	
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS													
Total Reclasificación	3.8	0.9	3.3	4.9	8.8	49.2	3791	1670	2167	3836	0.4	77.0	
Total Reclasificación	269.2	285.7	314.0	323.6	6.3	3.1	71539	77238	81370	85558	6.1	5.1	
Total Clasificación Trad.	273.8	285.7	314.0	323.6	5.7	3.0	71706	77238	81370	85558	6.1	5.1	

CUADRO No. C.38
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	46.1	52.6	63.2	66.7	13.1	5.6	23188	24752	26637	27877	6.3	3.9
1B Pequeño Urbano	57.3	55.5	60.2	65.6	4.6	9.0	28327	31560	33495	36389	8.7	8.6
1C Rural	13.8	16.6	20.1	23.6	19.5	17.2	8641	12626	13694	15102	20.5	10.3
Total Reclasificación	117.2	124.7	143.5	155.9	10.0	8.7	60156	68938	74026	79368	9.7	7.2
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	16.8	17.9	21.0	20.0	5.9	-4.9	3007	3281	3440	3419	4.4	-0.6
2B Restaurantes	4.3	4.0	4.2	3.8	-4.2	-8.5	758	841	812	785	1.2	-3.3
2C Hoteles	0.9	1.1	1.5	1.2	10.9	-19.6	55	70	71	71	8.9	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	22.0	22.9	26.6	25.0	4.3	-6.3	3820	4192	4323	4275	3.8	-1.1
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	8.8	8.7	8.9	10.2	5.2	13.9	120	139	140	135	4.0	-3.6
3B Textiles, Confecciones	0.1	0.4	0.4	0.8	86.0	93.8	10	14	13	11	3.2	-15.4
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0	2	2	2	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.2	0.2	0.3	0.2	1.5	-20.0	36	38	36	34	-1.9	-5.6
3E Papel e Imprenta	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	-12.7	15	16	16	16	2.2	0.0
3F Químicos	0.5	0.2	0.2	0.0	-80.5	-98.0	4	3	2	1	-37.0	-50.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.1	0.1	0.1	0.1	-2.3	-7.9	12	11	11	11	-2.9	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	1.0	0.9	1.0	2.9	44.0	180.2	50	50	51	51	0.7	0.0
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	10.7	10.6	11.0	14.2	9.8	29.1	247	273	271	261	1.9	-3.7
4. ALUMBRADO PUB. OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	67.4	0	1	2	2	0.0	0.0
4B Construcciones	0.1	0.0	0.0	0.0	-74.3	-96.7	2	2	2	1	-20.6	-50.0
4C Servicios y Oficial	26.6	35.6	39.3	39.9	14.5	1.4	1443	1574	1577	1551	2.4	-1.6
4D Alumbrado Público	12.9	14.7	14.1	14.3	3.6	1.3	21	19	19	21	0.0	10.5
4E Otros	0.0	9.5	8.2	8.2	0.0	0.5	0	1	1	1	0.0	0.0
Total Reclasificación	39.5	59.8	61.8	62.7	16.7	1.4	1466	1597	1601	1576	2.4	-1.6
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	2.0	2.0	2.2	2.6	9.3	21.0	122	140	139	136	3.7	-2.2
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	7.3	0.0	0.5	0.5	-59.3	7.3	5268	0	16	213	-65.7	-
Total Reclasificación	198.7	220.0	245.6	260.9	9.5	6.2	71079	75140	80376	85829	6.5	6.8
Total Clasificación Trad.	209.4	219.9	245.6	260.9	7.6	6.2	71080	75140	80376	85829	6.5	6.8

CUADRO No. C.39
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	32.6	36.1	39.9	40.9	7.8	2.4	17022	18453	19170	19517	4.7	1.8
1B Pequeño Urbano	32.2	33.9	38.0	39.5	7.0	4.0	20293	22778	24583	25503	7.9	3.7
1C Rural	6.5	9.8	11.3	12.8	25.2	13.7	5521	9565	11287	12702	32.0	12.5
Total Reclasificación	71.4	79.8	89.2	93.2	9.3	4.5	42836	50796	55040	57722	10.5	4.9
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	11.7	11.6	11.8	13.7	5.3	15.9	2121	2313	2292	2356	3.6	2.8
2B Restaurantes	1.8	1.8	1.8	2.0	3.3	6.8	274	303	297	314	4.6	5.7
2C Hoteles	1.3	1.4	1.5	2.2	20.6	50.6	102	108	108	105	1.0	-2.8
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	14.8	14.8	15.1	17.9	6.5	18.1	2497	2724	2697	2775	3.6	2.9
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	3.3	3.4	3.5	3.5	1.7	-1.4	65	76	79	79	6.7	0.0
3B Textiles, Confecciones	0.4	0.4	0.6	0.7	25.1	23.4	8	8	7	7	-4.4	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.3	0.3	0.4	0.3	10.9	-6.8	53	62	63	64	6.5	1.6
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	33.3	10	10	11	11	3.2	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	1	1	0	0	-	0.0
3G Cementos	26.1	39.8	38.5	41.4	16.7	7.6	1	1	1	1	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.1	0.1	0.1	0.1	4.9	15.5	14	19	19	19	10.7	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.3	0.3	0.3	0.3	4.4	0.0	61	64	60	59	-1.1	-1.7
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	30.5	44.3	43.5	46.5	15.1	6.9	213	241	240	240	4.1	0.0
4. ALUMBRADO PUB. OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	4.2	5.4	6.7	9.0	29.3	34.2	3	2	2	1	-30.7	-50.0
4B Construcciones	0.0	0.1	0.0	0.0	-47.1	-88.9	4	4	3	3	-9.1	0.0
4C Servicios y Oficial	17.4	17.9	17.5	19.0	2.9	8.2	1018	1187	1199	1240	6.8	3.4
4D Alumbrado Público	10.7	13.0	11.8	9.7	-3.2	-17.8	19	19	18	18	-1.8	6.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	32.3	36.4	36.0	37.6	5.3	4.4	1044	1212	1222	1262	6.5	3.3
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	1.2	1.2	1.5	1.5	7.3	-1.9	55	74	73	55	0.0	-24.7
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	3.8	0.4	2.0	0.2	-61.9	-89.2	4426	420	730	794	-43.6	8.8
Total Reclasificación	153.9	176.8	187.2	196.8	8.5	5.1	51071	55467	60002	62848	7.2	4.7
Total Clasificación Trad.	153.9	176.9	187.4	196.7	8.5	5.0	51071	55467	60002	62851	7.2	4.7

CUADRO No. C.40
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (SMWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

CESAR

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					'86-88	88					'86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	46.9	49.6	56.4	55.3	5.6	-1.9	18596	20198	21939	22712	6.9	3.5
1B Pequeño Urbano	19.9	26.3	30.4	33.3	18.8	9.7	11457	15905	18686	19842	20.1	6.2
1C Rural	5.2	6.9	7.3	7.6	13.5	4.3	4766	6806	8036	9420	25.5	17.2
Total Reclasificación	72.0	82.8	94.1	96.3	10.1	2.3	34819	42909	48661	51974	14.3	6.8
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	18.5	24.3	29.7	29.8	17.1	0.2	3687	4065	4115	3926	2.1	-4.6
2B Restaurantes	1.6	2.0	2.2	2.3	12.7	4.4	286	355	453	450	16.3	-0.7
2C Hoteles	2.2	2.4	1.7	2.8	8.8	62.5	102	115	120	117	4.7	-2.5
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	22.3	28.7	33.7	34.9	16.0	3.7	4075	4535	4688	4493	3.3	-4.2
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	11.6	10.3	9.5	10.5	-3.0	11.2	77	107	122	124	17.2	1.6
3B Textiles, Confecciones	0.6	0.6	0.4	0.4	-13.8	-18.9	7	8	10	9	8.7	-10.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.1	0.1	0.1	0.1	18.7	19.2	22	29	33	32	13.3	-3.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.1	0.0	5.5	-53.0	9	9	10	10	3.6	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	1	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.3	0.5	0.1	0.4	0.9	140.5	14	15	14	14	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	44.2	200.0
3J Maquinaria y Equipos	0.3	0.3	0.3	0.3	5.8	12.4	47	57	62	64	10.8	3.2
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	500.0	1	1	1	1	0.0	0.0
Total Reclasificación	12.9	11.8	10.6	11.8	-2.8	11.5	178	227	253	258	13.2	2.0
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	63.6	0	1	2	3	0.0	50.0
4B Construcciones	0.1	0.1	0.1	0.1	-1.4	10.9	5	6	11	11	30.1	0.0
4C Servicios y Oficial	12.3	11.7	13.2	13.8	3.9	4.2	1101	1215	1318	1302	5.7	-1.2
4D Alumbrado Público	1.3	1.1	0.9	0.7	-19.3	-22.2	30	30	2	2	-59.5	0.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-83.3	0	1	2	2	0.0	0.0
Total Reclasificación	13.7	12.9	14.3	14.7	2.2	2.6	1136	1253	1335	1320	5.1	-1.1
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.9	1.4	1.1	1.5	17.0	32.6	144	214	275	292	26.6	6.2
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	6.1	0.7	1.2	2.6	-24.9	113.7	5454	771	1114	2462	-23.3	121.0
Total Reclasificación	128.0	138.3	154.9	161.7	8.1	4.3	45806	49909	56326	60799	9.9	7.9
Total Clasificación Trad.	127.1	138.3	155.0	161.7	8.4	4.4	45806	49909	56326	60799	9.9	7.9

CUADRO No. C.41
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

1985 - 1988

GUAJIRA

SECTORES	CONSUMO (GWh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					'86-88	88					'86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	13.9	15.0	16.2	21.2	15.1	31.1	5306	5800	6364	8104	15.2	27.3
1B Pequeño Urbano	37.6	40.4	42.5	43.9	5.3	3.3	15183	15950	16182	16615	3.0	2.7
1C Rural	7.3	8.1	9.1	9.3	8.8	2.7	5745	5925	6184	6715	5.3	8.6
Total Reclasificación	58.8	63.5	67.8	74.5	8.2	9.8	26234	27675	28730	31434	6.2	9.4
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	9.9	11.1	12.6	14.8	14.4	17.7	2396	2505	2413	2387	-0.1	-1.1
2B Restaurantes	1.0	1.2	1.3	1.7	16.9	25.1	243	272	267	260	2.3	-2.6
2C Hoteles	2.4	2.8	3.7	3.2	8.9	-14.1	108	107	107	94	-4.5	-12.1
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	13.4	15.2	17.6	19.7	13.6	11.6	2747	2884	2787	2741	-0.1	-1.7
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.8	1.3	1.7	1.8	30.9	2.7	55	79	83	85	15.6	2.4
3B Textiles, Confecciones	0.1	0.1	0.0	0.1	-1.1	46.3	32	29	18	18	-17.5	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	50.0	1	1	1	1	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.3	0.3	0.3	0.3	-2.5	-7.2	37	43	42	42	4.3	0.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	27.8	4	3	2	2	-20.6	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.8	-5.0	5	5	5	5	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Fer.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.1	0.1	0.1	0.1	4.3	23.3	23	22	21	22	-1.5	4.8
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	1.3	1.8	2.2	2.3	20.1	3.4	157	182	172	175	3.7	1.7
4. ALUMBRADO PUB, OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	6.9	6.5	8.3	6.3	-2.8	-23.5	2	2	2	1	-20.6	-50.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	-12.6	0.0	4	4	3	3	-9.1	0.0
4C Servicios y Oficial	8.0	9.8	9.9	14.0	20.4	41.0	621	684	698	708	4.5	1.4
4D Alumbrado Público	6.0	6.0	6.0	5.8	-1.1	-3.3	3	3	3	3	0.0	0.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	20.9	22.4	24.2	26.1	7.7	7.9	630	693	706	715	4.3	1.3
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.1	0.2	0.4	0.8	141.4	108.6	8	43	69	65	101.0	-5.8
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	1.4	0.1	0.6	0.6	-24.6	-2.3	1412	185	514	695	-21.0	35.2
Total Reclasificación	95.9	103.1	112.8	123.9	8.9	9.8	31188	31662	32978	35825	4.7	8.6
Total Clasificación Trad.	96.7	103.1	112.9	124.1	8.7	9.9	31188	31662	32978	35825	4.7	8.6

CUADRO No. C.42
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA -SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL (Gwh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988
CORELCA EMPRESA

SECTORES	CONSUMO (Gwh)						SUSCRIPTORES					
	1985	1986	1987	1988	TASA (%)		1985	1986	1987	1988	TASA (%)	
					86-88	88					86-88	88
1. RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1B Pequeño Urbano	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1C Rural	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
2. COMERCIAL												
2A Comercio General	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
2B Restaurantes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
2C Hoteles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
2D Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3. INDUSTRIAL												
3A Alimento, Bebida, Tabaco	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3B Textiles, Confecciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3D Madera y Muebles	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3E Papel e Imprenta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3F Químicos	64.0	54.8	22.3	8.3	-49.4	-62.9	1	1	1	1	0.0	0.0
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3H Piedra, Vidrio, Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3I Hierro, Acero y no Ferr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3J Maquinaria y Equipos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	64.0	54.8	22.3	8.3	-49.4	-62.9	1	1	1	1	0.0	0.0
4. ALUMBRADO PUB., OFIC. Y OTR.												
4A Minas y Canteras	314.8	508.4	543.3	510.5	17.5	-6.0	3	3	2	2	-12.6	0.0
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4C Servicios y Oficial	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4D Alumbrado Público	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
4E Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	314.8	508.4	543.3	510.5	17.5	-6.0	3	3	2	2	-12.6	0.0
5. AGRICOLA												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
6. USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total Reclasificación	378.8	563.2	565.6	518.8	11.1	-8.3	4	4	3	3	-9.1	0.0
Total Clasificación Trad.	378.8	563.2	610.6	533.9	12.1	-12.6	4	4	3	10	35.7	233.3

CUADRO No. C.43
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA - SIE
VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
1985 - 1988
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA (1)

SECTORES	CONSUMO (Mwh)				TASA (%)		SUSCRIPTORES				TASA (%)	
	1985	1986	1987	1988	86-88	88	1985	1986	1987	1988	86-88	88
1 - RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	21037.8	22471.0	25424.1	22668.9	2.5	-10.8	4338	5110	5412	5714	9.6	5.6
1B Pequeño Urbano	1806.2	1765.3	2012.7	2203.9	6.9	9.5	612	659	711	760	7.5	6.9
1C Rural	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
Total Reclasificación	22844.0	24236.3	27436.8	24872.8	2.9	-9.3	4950	5769	6123	6474	9.4	5.7
2 - COMERCIAL												
2A Comercio General	13773.0	14720.3	17043.0	15973.1	5.1	-6.3	1032	1173	1251	1329	8.8	6.2
2B Restaurantes	1728.7	2090.6	2287.0	2316.5	10.2	1.3	120	122	123	118	-0.6	-4.1
2C Hoteles	10254.5	11914.0	14064.6	12432.8	6.6	-11.6	115	116	116	97	-5.5	-16.4
Total Reclasificación	25756.2	28724.9	33394.5	30722.4	6.1	-8.0	1267.0	1411.0	1490.0	1544.0	6.8	3.6
3 - INDUSTRIAL												
3A Alimentos, Bebidas, Tabaco	274.3	315.5	235.2	336.6	7.1	43.1	12	15	14	14	5.3	0.0
3B Textiles, Confecciones	18.2	34.5	58.4	50.5	40.6	-13.4	6	7	7	7	5.3	0.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
3D Madera y Muebles	77.0	79.2	82.4	56.4	-9.9	-31.6	14	14	14	13	-2.4	-7.1
3E Papel e Imprenta	120.4	145.9	418.5	157.1	9.3	-62.5	6	7	7	7	5.3	0.0
3F Químicos	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
3H Piedras, Vidrio y Cerámica	16.8	17.2	16.0	16.2	-1.2	1.4	6	5	5	5	-5.9	0.0
3I Hierros, Aceros y no Ferr.	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
3J Maquinaria y Equipos	41.3	46.2	39.9	47.1	4.4	18.0	10	10	9	9	-3.5	0.0
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
Total Reclasificación	548.0	638.5	850.3	663.9	6.6	-21.9	54.0	58.0	56.0	55.0	0.6	-1.8
4 - ALUMBRADO PUB., OFIC. Y OTROS												
4A Minas y Canteras	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
4B Construcciones	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0	0	0	0	-	-
4C Servicios y Oficial	4139.6	6199.4	5933.6	5580.1	10.5	-6.0	292	334	344	340	5.2	-1.2
4D Alumbrado Público	3113.7	3481.9	4087.1	1253.0	-26.2	-69.3	1	1	1	1	0.0	0.0
4E Otros	41.0	48.9	34.6	30.0	-9.9	-13.3	1	1	1	1	0.0	0.0
Total Reclasificación	7294.3	9730.2	10055.3	6863.1	-2.0	-31.7	294.0	336.0	346.0	342.0	5.2	-1.2
5 - AGRICOLA												
Total Reclasificación	19.9	27.3	40.2	28.7	12.9	-28.7	2	3	3	2	0.0	-33.3
6 - USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	1008.8	69.8	3889.0	1412.4	11.9	-63.7	650	92	97	101	-46.2	4.1
TOTAL RECLASIFICACION	57471.2	63427.0	75666.1	64563.2	4.0	-14.7	7217.0	7669.0	8115.0	8518.0	5.7	5.0
TOTAL CLASIFICACION TRADICIONAL	57817.0	63362.0	75627.4	64591.0	3.8	-14.6	7217.0	7669.0	8115.0	8518.0	5.7	5.0

(1) No se incluye ni en el Mercado CORELCA ni en el Sistema Total.

CUADRO No. C.44
 SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
 SISTEMA DE INFORMACION ENERGETICA - SIE
 VENTAS DE ENERGIA AL CONSUMIDOR FINAL Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
 1985 - 1988
 MAGANGUE (1)

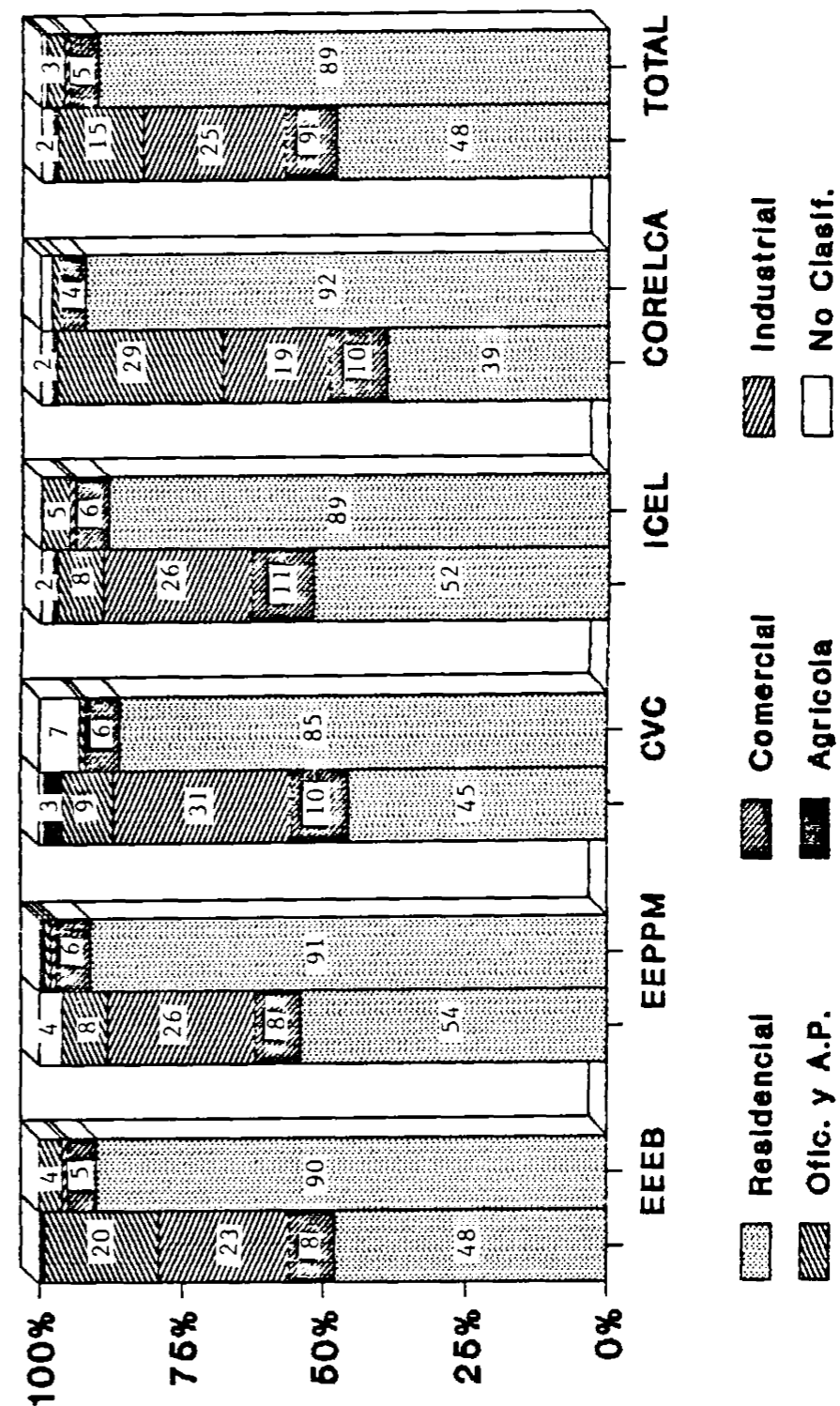
SECTORES	CONSUMO (Mwh)				TASA (%)		SUSCRIPTORES				TASA (%)	
	1985	1986	1987	1988	86-88	88	1985	1986	1987	1988	86-88	88
1 - RESIDENCIAL												
1A Grandes Ciudades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0.0
1B Pequeño Urbano	17952.0	19731.4	21098.6	22150.1	7.3	5.0	9093	10425	10772	11504	8.2	6.8
1C Rural	4447.1	5251.1	6280.4	6973.7	16.2	11.1	4157	5074	5617	5600	10.4	-0.3
Total Reclasificación	22399.1	24982.5	27379.0	29125.8	9.1	6.4	13250	15499	16389	17104	8.9	4.4
2 - COMERCIAL												
2A Comercio General	2731.3	2589.5	3433.2	3433.2	7.9	0.0	550	571	569	609	3.5	7.0
2B Restaurantes	1214.5	1084.3	1166.1	1166.1	-1.3	0.0	228	242	229	256	3.9	11.8
2C Hoteles	529.6	502.3	590.0	590.0	3.7	0.0	54	52	50	54	0.0	8.0
Total Reclasificación	4475.3	4176.1	5189.3	5189.3	5.1	0.0	832.0	865.0	848.0	919.0	3.4	8.4
3 - INDUSTRIAL												
3A Alimentos, Bebidas, Tabaco	3864.1	4453.8	4543.5	4543.5	5.5	0.0	36	38	38	46	8.5	21.1
3B Textiles, Confecciones	0.0	485.7	577.7	577.7	-	0.0	0	2	2	3	-	50.0
3C Calzado y Cuero	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0	0	0	0	-	-
3D Madera y Muebles	58.4	57.2	50.6	50.6	-4.7	0.0	16	14	14	13	-6.7	-7.1
3E Papel e Imprenta	3.9	3.1	3.9	3.9	0.6	0.0	2	2	2	2	0.0	0.0
3F Químicos	0.6	0.0	0.0	0.0	-	-	1	0	0	0	-	-
3G Cementos	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0	0	0	0	-	-
3H Piedras, Vidrio y Cerámica	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0	0	0	0	-	-
3I Hierros, Aceros y no Ferrosos	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0	0	0	0	-	-
3J Maquinaria y Equipos	13.4	14.6	16.0	16.0	6.1	0.0	5	6	6	8	17.0	33.3
3K Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	0	0	0	0	-	-
Total Reclasificación	3940.4	5014.4	4991.8	4991.8	8.2	0.0	60.0	62.0	62.0	72.0	6.3	16.1
4 - ALUMBRADO PUBLICO, OFICIAL Y OTROS												
4A Minas y Canteras	1250.1	1312.8	999.3	999.3	-7.2	0.0	3	3	2	2	-12.6	0.0
4B Construcciones	2.8	0.0	0.0	0.0	-	-	1	0	0	0	44.2	-
4C Servicios y Oficial	4379.9	4968.3	4644.5	4644.5	2.0	0.0	382	420	408	443	5.1	8.6
4D Alumbrado Público	1840.3	1880.6	2769.1	2769.1	14.6	0.0	31	31	35	37	6.1	5.7
4E Otros	0.0	0.0	88.6	88.6	-	0.0	0	0	1	4	-	300.0
Total Reclasificación	7473.2	8161.7	8501.4	8501.4	4.4	0.0	417.0	454.0	446.0	489.0	5.5	9.6
5 - AGRICOLA												
Total Reclasificación	129.9	129.1	214.6	214.6	18.2	0.0	14	18	17	19	10.7	11.8
6 - USUARIOS NO CLASIFICADOS												
Total Reclasificación	506.3	18.9	86.8	86.8	-44.5	0.0	1304	191	103	0	-	-
TOTAL RECLASIFICACION	38924.1	42482.7	46362.8	48109.5	7.3	3.8	15877.0	17089.0	17865.0	18603.0	5.4	4.1
TOTAL CLASIFICACION TRADICIONAL	39011.9	42548.7	46286.4	46286.4	5.9	0.0	15877.0	17089.0	17865.0	17865.0	4.0	0.0

(1) Información no incluida en la Electrificadora de Bolívar.

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES

Descomposición Ventas y Suscriptores •

SISTEMA TOTAL 1988



* La 1a. Columna presenta las Ventas, la 2a. los Suscriptores.

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES

Descomposición Sector Residencial

SISTEMA TOTAL 1988

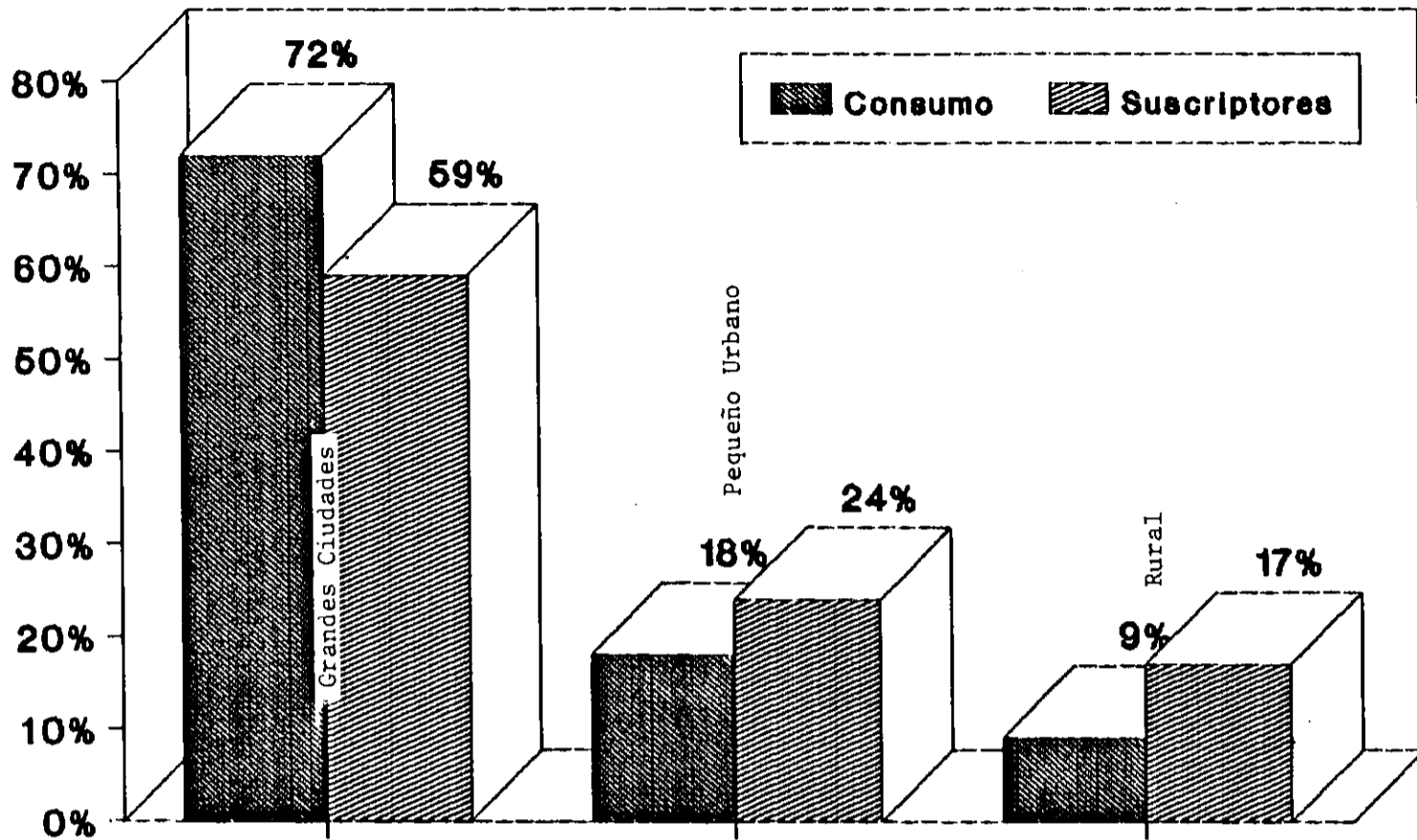


Figura No. C2

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES

Descomposición Sector Comercial

SISTEMA TOTAL 1988

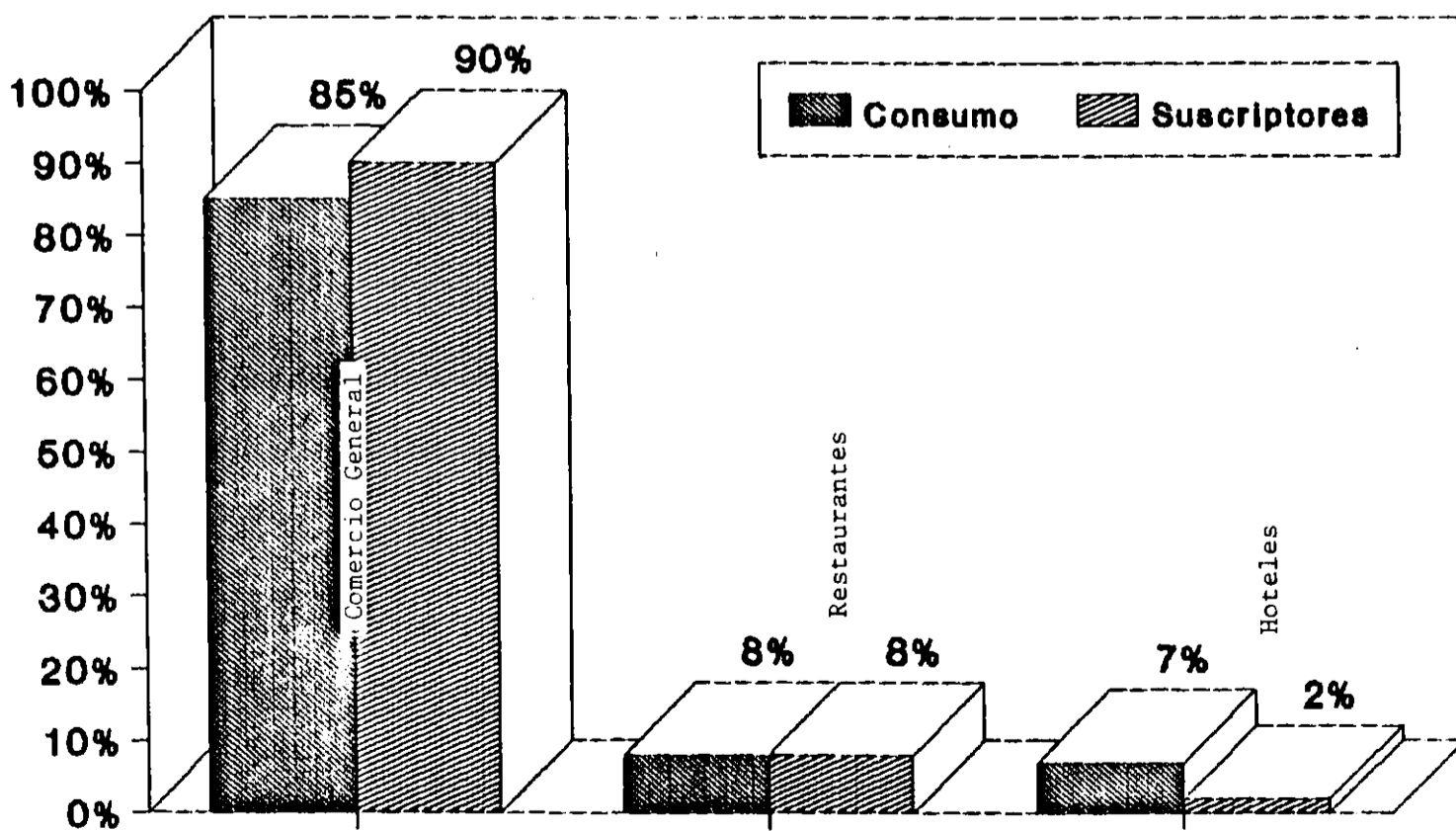


Figura No. C3

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES

Descomposición Sector Industrial

SISTEMA TOTAL 1988

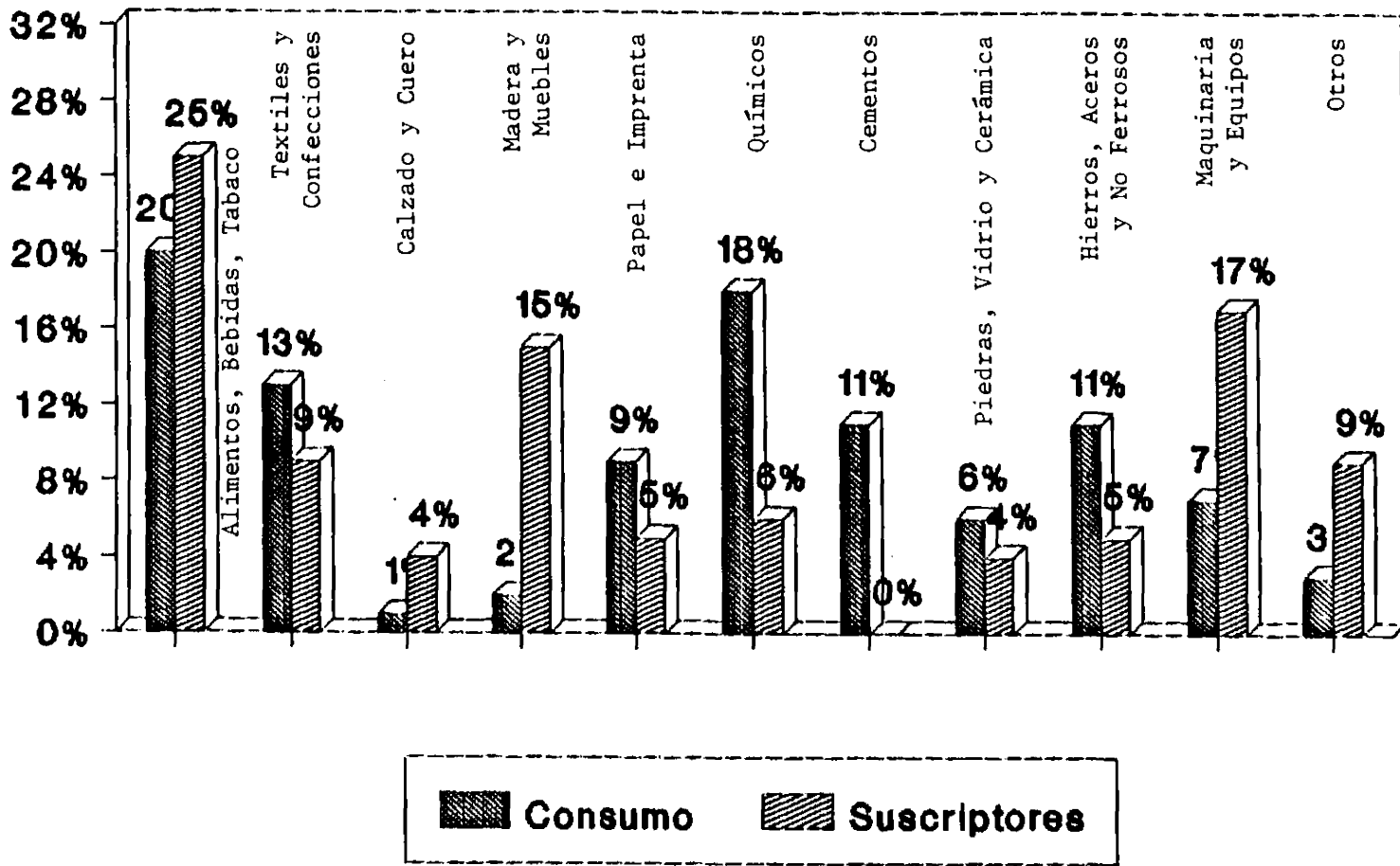


Figura No. C4

RECLASIFICACION DE SUSCRIPTORES

Descomposición Sector A.P. y Oficial

SISTEMA TOTAL 1988

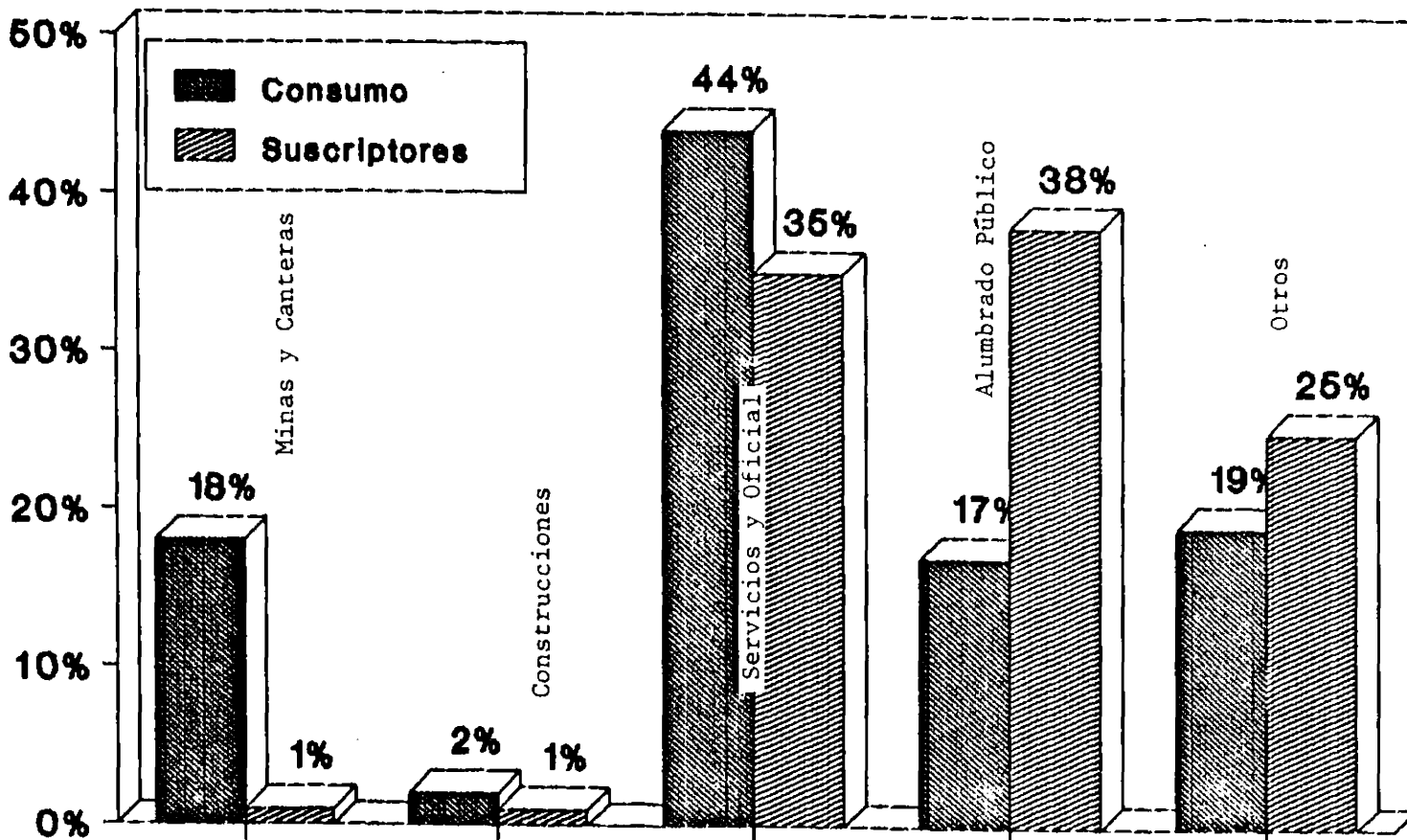


Figura No. C5

A P E N D I C E D

A P E N D I C E D

BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR

PRIMER SEMESTRE DE 1989

Se presenta en este anexo el balance energético preliminar para el primer semestre de 1989. Con el fin de tener una base de comparación, además se presenta el balance correspondiente al primer semestre de 1988, y las tasas de crecimiento respectivas. Se presentan también los suscriptores, de acuerdo a los diferentes sectores de consumo, a Junio de 1988 y a Junio de 1989 y las tasas de crecimiento respectivas.

El Cuadro No. D.1 presenta el balance energético preliminar correspondiente al primer semestre de 1989 y el No. D.2 el correspondiente al primer semestre de 1988, y en el Cuadro No. D.3 las tasas de crecimiento de los principales ítems del balance entre el primer semestre de 1989 y el primer semestre de 1988. Con los Cuadros Nos. D.4, D.5 y D.6 se presentan las ventas sectoriales al consumidor final y el número de suscriptores para el primer semestre de 1989, el primer semestre de 1988 y las tasas de crecimiento respectivas.

CUADRO No. D.1
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
BALANCE ENERGETICO PRELIMINAR

PRIMER SEMESTRE 1989

MERCADO EMPRESA	GENERACION GWh	IMPORTACIONES GWh	EXPORTACIONES GWh	DEMANDA GWh	VENTAS TOTALES GWh	CONSUMO PROPIO GWh	PERDIDAS PROPIAS GWh	INDICE PERDIDAS %
EEEB	1762.8	2289.4	0.0	4052.1	3092.9	36.8	922.4	22.8
(1)				3703.5	2827.9		838.9	22.7
EEEB Propio	1733.5	1970.0	47.4	3656.1	2780.5	36.8	838.9	22.9
Cundinamarca	26.7	237.6	0.9	263.4	219.7	0.0	43.6	16.6
Meta	2.6	130.3	0.2	132.7	92.7	0.0	39.9	30.1
(2)		0.0		215.9	172.3		43.6	20.2
EEPPM	3326.5	123.8	0.0	3450.3	2776.9	5.9	667.6	19.3
EEPPM Propio	3293.9	180.4	726.8	2747.5	2208.6	5.6	533.3	19.4
Antioquia	32.6	640.9	11.0	662.5	535.5	0.3	126.7	19.1
Choco	0.0	60.3	0.0	60.3	32.8	0.0	7.5	18.7
VALLE	1593.4	501.3	0.0	2094.7	1643.7	9.8	441.2	21.1
Escali	0.0	1451.9	37.5	1414.4	1116.9	0.0	297.4	21.0
Cartago	0.0	54.1	0.0	54.1	38.0	0.0	16.2	29.9
Tulua	10.0	52.0	7.0	55.0	46.5	0.0	8.5	15.4
CVC_Propio	1583.4	550.6	1562.8	571.2	442.4	9.7	119.1	20.9
ICEL (3)	1340.6	1722.6	0.0	3063.2	2279.6	56.0	727.7	23.8
CDR	354.7	568.5	0.0	923.2	683.1	1.2	238.9	25.9
				833.3			15.8	
Chec	327.4	525.9	313.5	539.9	403.5	1.1	135.2	25.0
Pereira	25.7	180.2	0.0	205.9	151.9	0.1	54.0	26.2
Armenia (7)	0.0	78.8	0.0	78.8	60.6	0.0	18.2	23.1
EDEP (8)	0.0	81.0	0.0	81.0	53.9	0.0	27.1	33.5
Otros cor	1.5	16.0	0.0	17.6	13.2	0.0	4.4	25.0
THC	183.5	332.9	0.0	516.4	402.2	0.4	113.7	22.0
Tolima	163.3	220.8	71.6	312.4	234.6	0.4	77.4	24.8
Huila	20.2	155.8	0.6	175.4	144.9	0.0	30.5	17.4
Caqueta	0.0	28.6	0.0	28.6	22.8	0.0	5.8	20.4
NORDESTE	229.1	907.4	0.0	1136.5	915.8	18.2	202.4	17.8
Boyaca	159.7	224.3	18.7	345.3	284.7	16.7	63.9	17.5
Santander	65.3	386.3	7.0	444.5	360.9	1.2	82.4	18.5
N. Santander*	4.1	323.4	0.8	326.7	270.2	0.3	56.2	17.2
CE/CE	159.4	282.2	0.0	441.6	278.4	1.4	161.8	36.6
Cauca	59.2	116.2	0.5	174.8	117.5	0.2	57.1	32.7
Nariño	100.2	166.6	0.0	266.8	160.9	1.2	104.7	39.2
Icel P. P.	414.0	2164.5	2533.0	45.6	0.0	34.8	10.8	0.4
GRUPO ICEL (4)	1375.2	5262.1	2858.6	3778.7	2880.8	56.2	831.0	22.0
CORELCA	2017.1	792.7	0.0	2809.8	2020.6	124.9	664.3	23.6
Electricificadoras	446.4	1900.8	0.0	2342.1	1759.9	24.2	558.1	23.8
Atlántico	312.5	720.2	2.7	1030.0	732.7	14.1	283.2	27.5
Bolívar	101.5	391.4	0.2	492.7	439.2	7.8	45.7	9.3
Magdalena	1.6	252.3	0.0	254.0	171.7	0.5	81.7	32.2
Córdoba	28.1	155.1	2.0	181.2	133.9	0.7	46.6	25.7
Sucre	0.0	133.5	0.0	133.5	102.3	0.0	31.2	23.4
Cesar	1.4	126.7	0.0	128.1	87.4	1.0	39.8	31.0
Guajira	0.0	93.0	0.0	93.0	66.8	0.0	26.2	28.2
Magangué	1.2	28.4	0.0	29.5	25.9	0.0	3.6	12.2
Corelca_e	1570.7	946.0	2049.0	467.6	260.8	100.7	106.2	4.2
C H B	1158.7	0.0	1112.9	45.8	0.0	0.4	45.4	3.9
I S A	4596.9	7075.9	11335.5	337.3	0.0	29.6	307.7	1.9
TOTAL MERCADOS	15796.0	12505.6	12448.4	15853.2	11813.8	263.3	3776.1	23.8
AJUSTE (5)		32.4		15853.2				
SISTEMA TOT(6)	15796.0	89.6	0.0	15885.6	11813.8	263.3	3808.5	24.0

* NOTAS EN LA PAGINA SIGUIENTE

CUADRO No. D.2
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
BALANCE ENERGETICO

PRIMER SEMESTRE 1988

Notas

- (1) Los valores de esta fila corresponden a la información de EEEB Propio cuando se consideran las exportaciones (Mercados cedidos a la Electrificadora de Cundinamarca) como parte de su demanda.
- (2) Los valores de esta fila corresponden a la información de Cundinamarca cuando se consideran las importaciones de EEEB (Mercados cedidos) como parte de la demanda de EEEB Propio.
- (3) El mercado de ICEL comprende los submercados de CQR, THC, NORDESTE, CE/CE e ICEL Empresa.
- (4) El Grupo ICEL incluye la información de las trece electrificadoras filiales del ICEL e ICEL Empresa.
- (5) El ajuste corresponde a mayores compras reportadas por las empresas, debido a que algunas electrificadoras reportan las pérdidas como compras efectivas.
- (6) La demanda del Sistema Total incluye las compras realizadas a CADAPE, en Venezuela, y EMELNORTE, en Ecuador. La demanda es igual a la generación del Sistema más las importaciones de estos países.
- (7) Desde Junio de 1989 las Empresas Públicas de Armenia no prestan el servicio de energía eléctrica a la ciudad de Armenia, éste es prestado por EDEG.
- (8) Desde Enero de 1989 EDEG atiende el área de influencia que antes tenía la Corporación Regional del Quindío (CRQ) más los municipios de Montenegro, Quimbaya y Calarcá. Además, desde Junio de 1989 atiende también al municipio de Armenia.

350

MERCADO EMPRESA	GENERACION GWh	IMPORTACIONES GWh	EXPORTACIONES GWh	DEMANDA GWh	VENTAS TOTALES GWh	CONSUMO PROPIO GWh	PERDIDAS PROPIAS GWh	INDICE PERDIDAS %
EEEB	1673.9	2247.5	0.0	3921.4	2890.6	36.7	994.1	25.4
(1)								
EEEB Propio	1638.8	1957.9	45.1	3596.7	2647.8	36.7	912.3	25.4
Cundinamarca	32.7	215.3	4.4	243.6	200.9	0.0	42.6	17.5
Meta	2.4	124.3	0.4	126.3	87.0	0.0	39.2	31.1
(2)								
EEEB Propio	198.5	0.0		198.5	155.8		42.6	21.5
EEPPM	3195.8	127.9	0.0	3323.8	2668.5	5.9	649.3	19.5
EEPPM Propio	3163.5	147.8	650.1	2661.2	2137.9	5.9	517.4	19.4
Antioquia	32.3	604.3	11.0	625.7	499.6	0.1	126.0	20.1
Chocó	0.0	36.9	0.0	36.9	30.9	0.0	5.9	16.1
VALLE	1215.7	815.5	0.0	2031.3	1620.9	9.6	400.7	19.7
Ecali	0.0	1364.4	13.9	1350.6	1073.6	0.0	277.0	20.5
Cartago	0.0	51.8	0.0	51.8	36.7	0.0	15.1	29.1
Tuluá	9.9	50.9	7.1	53.8	52.7	0.0	1.0	1.9
CVC Propio	1205.8	837.5	1468.2	575.1	457.9	9.6	107.6	18.7
ICEL (3)	1824.1	1135.9	0.0	2960.0	2167.4	99.1	693.6	23.4
CQR	271.6	611.8	0.0	883.4	653.1	0.9	229.5	26.0
Chec	231.9	611.8	319.2	524.6	380.6	0.8	143.2	27.3
Pereira	36.3	153.4	0.0	189.7	146.5	0.0	43.2	22.8
Armenia (7)	0.0	90.3	0.0	90.3	69.2	0.0	21.1	23.4
EDEG (8)	0.0	29.9	0.0	29.9	20.1	0.0	9.9	32.9
Otros cor	3.4	45.5	0.0	48.9	36.7	0.0	12.2	25.0
THC	130.1	367.2	0.0	497.3	376.6	0.5	120.1	24.2
Tolima	112.3	220.1	44.8	287.6	226.6	0.5	60.4	21.0
Huila	17.8	166.9	2.6	182.1	128.4	0.0	53.7	29.5
Caquetá	0.0	27.6	0.0	27.6	21.6	0.0	6.0	21.6
NORDESTE	498.1	607.1	0.0	1105.2	876.2	38.0	190.9	17.3
Boyacá	283.3	111.4	16.5	378.3	283.4	27.8	67.1	17.7
Santander	202.7	212.8	6.9	408.6	332.5	9.9	66.2	16.2
N. Santander*	12.1	307.0	0.8	318.3	260.4	0.3	57.5	18.1
CE/CE	119.8	294.7	0.0	414.5	261.5	0.6	152.5	36.8
Cauca	49.0	124.3	0.8	172.5	114.7	0.1	57.6	33.4
Nariño	70.8	171.2	0.0	242.0	146.8	0.4	94.8	39.2
Icel P. P.	804.6	1881.7	2626.6	59.6	0.0	59.1	0.6	0.0
GRUPO ICEL (4)	1851.9	4743.3	2961.6	3633.6	2713.5	99.1	820.5	22.6
CORELCA	2407.2	386.7	0.0	2793.9	1975.5	151.6	666.8	23.9
Electrificadoras	292.9	2000.4	0.0	2287.9	1700.7	15.7	571.5	25.0
Atlántico	200.8	832.2	3.5	1029.6	731.7	9.1	288.7	28.0
Bolívar	48.5	425.9	0.2	474.1	409.6	5.0	59.6	12.6
Magdalena	1.4	241.6	0.0	243.0	164.0	0.2	78.7	32.4
Córdoba	37.6	139.2	1.8	175.0	131.4	0.3	43.3	24.8
Sucre	0.0	128.6	0.0	128.6	98.3	0.0	30.3	23.6
Cesar	3.7	114.5	0.0	118.2	81.7	0.9	35.6	30.1
Guajira	0.0	92.2	0.0	92.2	59.4	0.0	32.8	35.6
Magangue	1.0	26.1	0.0	27.1	24.6	0.1	2.4	8.8
Corelca_e	2114.3	387.7	1995.9	506.0	274.8	136.0	95.3	3.8
C H B	749.4	0.0	735.2	14.3	0.0	0.8	13.5	1.8
I S A	4192.7	1765.8	5655.3	303.1	0.0	27.9	275.3	1.8
TOTAL MERCADOS	15259.0	6479.3	6390.5	15347.8	11322.9	331.6	3693.3	24.1
AJUSTE (5)	11.1			15347.8				
SISTEMA TOT(6)	15259.0	99.9	0.0	15358.9	11322.9	331.6	3704.4	24.1

* NOTAS EN EL CUADRO D.1

CUADRO No. D.3
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
BALANCE ENERGETICO
TASAS DE CRECIMIENTO

PRIMER SEMESTRE 1988 - PRIMER SEMESTRE 1989

MERCADO EMPRESA	GENERACION %	DEMANDA %	VENTAS TOTALES %	CONSUMO PROPIO %	PERDIDAS PROPIAS %
EEEE (1)	5.31	3.33	7.00	0.37	-7.21
EEEE Propio	5.78	2.94	6.83	0.38	-8.04
Cundinamarca	-18.51	8.11	9.35	-6.15	2.31
Meta	9.42	5.07	6.57	-7.80	1.74
EPPM (2)	4.09	3.81	4.06	-1.19	2.80
EPPM Propio	4.12	3.24	3.31	-4.58	3.08
Antioquia	0.92	5.88	7.19	384.50	0.54
Choco	0.00	9.33	5.90	0.00	27.17
VALLE	31.06	3.12	1.41	1.25	10.10
Emcali	0.00	4.72	4.04	0.00	7.38
Cartago	0.00	4.53	3.36	0.00	7.37
Tuluá	0.76	2.19	-11.87	0.00	715.28
CVC_Propio	31.31	-0.68	-3.39	1.25	10.67
ICEL (3)	-26.51	3.49	5.17	-43.46	4.92
CQR	30.58	4.49	4.60	33.00	4.09
Chec Pereira	41.17	2.90	6.02	29.89	-5.55
Armenia (7)	-29.23	8.52	3.64	107.71	25.01
EDED (8)	0.00	-12.72	-12.41	0.00	-13.74
Otros cqr	0.00	170.64	168.47	0.00	175.05
THC	-54.12	-64.03	-64.03	0.00	-64.03
THC	41.07	3.85	6.80	-19.34	-5.31
Tolima	45.40	8.63	3.51	-19.54	28.10
Huila	13.68	-3.69	12.88	-15.06	-43.29
Caquetá	0.00	3.71	5.24	0.00	-1.86
NORDESTE	-54.01	2.83	4.52	-52.06	6.03
Boyacá	-43.62	-3.43	0.48	-39.76	-4.88
Santander	-67.80	8.79	8.57	-87.77	24.37
N. Santander	-66.27	2.63	3.75	-12.60	-2.36
CE/CE	33.06	6.54	6.47	134.31	6.16
Cauca	20.83	1.35	2.46	21.29	-0.91
Nariño	41.52	10.24	9.61	170.11	10.45
Icel P. P.	-48.54	-23.57	0.00	-41.06	1806.79
GRUPO ICEL (4)	-25.74	3.99	6.17	-43.28	1.28
CORELCA	-16.21	0.57	2.29	-17.66	-0.38
Electrificadoras	52.38	2.37	3.48	54.11	-2.36
Atlántico	55.63	0.04	0.13	53.92	-1.90
Bolívar	109.52	3.92	7.24	57.86	-23.36
Magdalena	19.16	4.52	4.69	114.14	3.82
Córdoba	-25.27	3.54	1.93	132.10	7.53
Sucre	0.00	3.82	4.12	0.00	2.86
Cesar	-61.36	8.40	6.95	7.59	11.75
Guajira	0.00	0.85	12.41	0.00	-20.06
Magangue	14.24	8.98	5.19	-82.72	51.20
Corelca_e	-25.71	-7.58	-5.11	-25.94	11.48
C H B	54.61	221.05	0.00	-40.64	235.62
I S A	9.64	11.27	0.00	6.15	11.79
SISTEMA TOT	3.52	3.43	4.33	-20.58	2.81

* NOTAS EN EL CUADRO D.1

CUADRO No. D.4
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
VENTAS SECTORIALES (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

PRIMER SEMESTRE 1989

MERCADOS EMPRESAS	SECTORES DE CONSUMO												TOTAL	
	RESIDENCIAL		COMERCIAL		INDUSTRIAL		OFICIAL		ALDAB. PUBLICO		OTROS		GWh	SUSCRIP.
	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.
EEEE (1)	1518.7	980664	324.8	85876	920.3	20888	212.7	6442	114.0	454	2.5	168	3092.9	1094492
EEEE Propio	1387.6	841967	292.1	73678	804.4	19460	190.9	5032	105.6	385	0.0	3	2780.5	940525
Cundinamarca	82.8	88132	17.2	6721	101.2	1285	13.0	997	4.4	56	1.1	6	219.7	97197
Meta	48.3	50565	15.6	5477	14.7	143	8.7	413	4.0	13	1.4	159	92.7	56770
EPPM (2)	1510.7	702346	254.2	54175	751.3	6462	151.2	5271	41.3	143	68.2	1193	2776.9	769590
EPPM Propio	1063.4	449815	207.5	34082	710.3	4015	131.4	1877	30.5	19	65.5	833	2208.6	490641
Antioquia	424.7	238460	43.5	18695	37.0	2287	17.4	3066	10.2	123	2.7	360	535.5	262991
Choco	22.6	14071	3.2	1398	4.0	160	2.4	328	0.6	1	0.0	0	32.8	15958
VALLE	723.6	466710	167.1	34542	568.1	3434	84.9	4037	41.9	41	58.1	38393	1643.7	547157
Emcali	444.1	236354	134.1	21197	393.2	959	63.0	1281	26.3	1	56.2	38224	1116.9	298016
Cartago	25.4	18085	4.6	1780	4.2	154	1.0	120	1.2	1	1.5	168	38.0	20308
Tuluá	28.2	20788	5.3	1850	7.2	124	3.3	191	2.5	2	0.0	1	46.5	22956
CVC_Propio	225.8	191483	23.0	9715	163.5	2197	17.7	2445	12.0	37	0.3	0	442.4	205877
ICEL (3)	1229.1	1299541	238.5	81474	585.7	10179	105.2	14158	87.2	807	33.9	889	2279.6	1407048
CQR	422.0	321857	73.4	24763	130.4	4149	22.1	3132	22.6	56	12.5	320	683.1	354277
Chec Pereira	250.3	196150	41.2	13581	89.1	564	12.9	1847	10.0	56	0.1	42	403.5	212240
Armenia (7)	95.4	57511	19.5	5423	29.2	830	4.3	459	4.9	0	-1.5	0	151.9	64223
EDED (8)	41.0	0	6.9	0	6.2	0	1.5	0	4.4	0	0.6	0	60.6	0
Otros cqr	35.2	68196	5.9	5759	5.9	2755	3.5	826	3.3	0	0.1	278	53.9	77814
THC	197.2	256190	46.3	19349	102.7	819	25.7	3520	19.1	152	11.3	64	402.2	280094
Tolima	105.8	138094	24.9	10680	81.8	546	13.8	1621	7.9	115	0.3	0	234.6	151056
Huila	80.0	101210	16.4	6359	19.7	212	10.4	1674	7.4	37	10.9	64	144.9	109556
Caquetá	11.3	16886	5.0	2310	1.1	61	1.5	225	3.8	0	0.1	0	22.8	19482
NORDESTE	410.7	515014	102.2	32075	330.0	4036	40.3	5544	31.1	314	1.5	375	915.8	557358
Boyacá	92.7	167074	13.4	5919	164.4	1143	9.4	1751	4.8	157	0.0	0	284.7	176044
Santander	174.9	219943	50.2	15726	101.0	2148	18.0	2776	16.1	108	0.7	375	360.9	241076
N. Santander	143.1	127997	38.6	10430	64.6	745	12.8	1017	10.2	49	0.8	0	270.2	140238
CE/CE	199.2	204480	16.6	5287	22.6	1175	17.1	1962	14.3	285	8.5	130	278.4	215319
Cauca	79.9	80257	6.3	1966	13.8	461	8.9	1025	7.9	179	0.8	129	117.5	84017
Nariño	119.3	126223	10.3	3321	8.9	714	8.2	937	6.4	106	7.8	1	160.9	131302
Icel P. P.														
GRUPO ICEL (4)	1635.9	1565062	285.6	102583	701.2	10469	137.6	17677	93.8	1000	26.7	1136	2880.8	1697927
CORELCA	783.8	663806	204.5	37562	729.8	3270	209.8	5619	79.7	248	13.0	1108	2020.6	711613
Electrificado	783.8	663806	204.5	37562	449.1	3268	209.8	5619	79.7	248	13.0	1108	1759.9	711611
Atlántico	299.3	210734	103.5	12509	214.7	1169	83.9	1073	29.8	59	1.4	219	732.7	225763
Bolívar	149.3	115472	40.1	5506	163.6	363	63.2	864	19.5	89	3.5	232	439.2	122506
Magdalena	94.4	82700	19.2	4259	23.7	591	19.8	863	11.3	8	3.4	649	171.7	89070
Córdoba	81.1	82598	13.5	4973	11.2	200	16.6	823	7.2	19	4.3	1	133.9	88614
Sucre	49.2	61254	6.3	2409	31.8	212	9.3	673	5.5	19	0.2	0	102.3	64567
Cesar	53.2	58413	12.4	4327	12.9	466	7.1	681	1.6	1	0.2	0	87.4	63888
Guajira	41.4	33514	7.5	2588	7.3	260	7.6	394	3.0	6	0.0	0	66.8	36742
Magangue	15.9	19121	2.0	991	3.9	47	2.3	248	1.8	47	0.1	7	25.9	20461
Corelca_e	0.0	0.0	0.0	0	260.8	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	260.8	2
C H B														
I S A														
SISTEMA TOTAL	5765.9	4113067	1189.1	293629	3555.2	44233	763.8	35527	364.0	1693	175.7	41751	11813.8	4529900

* NOTAS EN EL CUADRO No. D.1

CUADRO No. D.5
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
VENTAS SECTORIALES (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES

PRIMER SEMESTRE 1988

MERCADOS	SECTORES DE CONSUMO												TOTAL	
	RESIDENCIAL		COMERCIAL		INDUSTRIAL		OFICIAL		ALUMB. PUBLICO		OTROS			
EMPRESAS	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.
EEEB	1384.7	920636	285.0	81817	910.5	20234	207.0	6015	101.2	429	2.1	10.0	2890.6	1029141
(1)													2647.8	
EEEB Propio	1269.3	790049	255.2	70318	801.7	18842	185.8	4641	90.8	366	0.0	6	2602.7	884222
Cundinamarca	70.7	85306	15.5	6502	95.7	1229	13.6	1017	4.4	55	1.0	4	200.9	94113
Meta	44.8	45281	14.3	4997	13.1	163	7.7	357	6.0	8	1.1	0	87.0	50806
(2)													155.8	
EEPPM	1420.8	660035	241.7	48850	707.4	5229	202.3	5910	32.2	138	64.2	0	2668.5	720162
EEPPM Propio	997.3	427650	199.3	31335	669.9	3275	178.7	1682	29.5	19	63.2	0	2137.9	463961
Antioquia	402.4	219208	39.5	16248	33.0	1782	21.1	3918	2.7	119	1.0	0	499.6	241275
Chocó	21.1	13177	2.9	1267	4.5	172	2.5	310	0.0	0	0.0	0	30.9	14926
VALLE	717.7	448052	168.8	33964	583.5	2939	85.1	4187	41.4	44	24.5	36274	1620.9	525460
Ecali	437.5	227713	134.4	20314	391.2	918	61.6	1235	25.3	2	23.7	36113	1073.6	286295
Cartago	24.6	13675	4.4	1697	3.9	139	1.1	109	2.0	1	0.8	161	36.7	15782
Tuluá	27.0	19944	5.2	1823	15.4	132	2.9	188	2.3	1	0.0	0	52.7	22088
CVC Propio	228.7	186720	24.9	10130	173.0	1750	19.5	2655	11.9	40	0.0	0	457.9	201295
ICEL (3)	1136.8	1171196	221.9	72649	545.8	7209	104.7	12726	73.5	986	84.8	89	2167.4	1264855
CDR	388.4	274612	68.1	20386	121.8	1637	19.2	2408	19.5	307	36.1	0	653.1	299350
Chec	234.5	184534	38.8	12362	86.5	478	11.0	1799	9.5	37	0.3	0	380.6	199210
Pereira	91.2	54494	19.2	5158	28.7	753	4.2	438	4.5	0	-1.382	0	146.5	60843
Armenia (7)	48.2	35584	8.2	2866	6.3	406	1.9	171	4.1	270	0.5	0	69.2	39297
EDEP (8)	14.5	0	1.8	0	0.4	0	2.0	0	1.4	0	0.0	0	20.1	0
Otros cdr	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	36.7	0	36.7	0
THC	181.2	238462	43.2	17421	94.1	931	27.8	3380	18.7	61	11.7	0	376.6	260255
Tolima	99.7	130004	23.9	9744	78.0	506	16.5	1646	7.9	0	0.7	0	226.6	141900
Huila	70.8	93891	14.6	5596	15.0	332	9.9	1516	7.2	61	10.8	0	128.4	101396
Caquetá	10.7	14567	4.7	2081	1.1	93	1.4	218	3.6	0	0.1	0	21.6	16959
NORDESTE	378.1	466520	94.6	29870	308.5	3560	42.1	5043	23.3	444	29.7	0	876.2	505437
Boyacá	71.7	142310	10.5	4596	167.2	948	6.8	1440	2.5	2	24.8	0	283.4	149296
Santander	162.7	202369	45.0	14820	86.3	1897	20.6	2595	13.0	442	4.8	0	332.5	222123
N. Santande	143.8	121841	39.1	10454	55.0	715	14.7	1008	7.8	0	0.0	0	260.4	134018
CE/CE	189.1	191602	16.0	4972	21.4	1081	15.8	1895	11.9	174	7.4	89	261.5	199813
Cauca	79.7	74078	6.3	1804	13.7	431	8.9	1017	5.8	174	0.2	89	114.7	77593
Nariño	109.4	117524	9.7	3168	7.6	650	6.8	878	6.1	0	7.2	0	146.8	122220
Icel P. P.														
GRUPO ICEL (4)	1522.0	1444090	264.8	93639	656.7	9396	141.4	17719	76.5	898	52.2	93	2713.5	1565835
CORELCA	778.7	623932	203.4	36612	706.4	3239	202.5	5697	77.5	218	7.0	825	1975.5	670523
Electrificado:	778.7	623932	203.4	36612	706.4	3237	187.4	5697	77.5	218	7.0	825	1700.7	670521
Atlántico	311.2	201076	104.2	12205	208.0	1199	76.7	1054	30.2	58	1.4	171	731.7	215763
Bolívar	145.2	110412	39.2	5306	154.2	333	51.5	1154	19.5	86	0.0	0	409.6	117291
Magdalena	93.8	76803	19.2	3982	20.7	637	18.1	834	10.9	2	1.3	649	164.0	82907
Córdoba	78.2	77088	13.3	4910	11.3	201	17.3	826	7.1	19	4.2	1	131.4	83045
Sucre	48.0	58195	6.2	2375	29.7	192	9.5	633	4.8	18	0.1	0	98.3	61613
Cesar	50.3	52565	12.5	4400	12.0	420	6.4	648	0.4	0	0.0	0	81.7	58033
Guajira	36.6	31635	6.8	2521	7.2	225	5.8	361	3.0	0	0.0	0	59.4	34742
Magangué	15.3	16158	2.0	913	3.6	30	2.1	187	1.6	35	0.1	4	24.6	17327
Corelca_e	0.0	0.0	0.0	0.0	259.7	2	15.1		0.0	0	0.0	0	274.8	2
CHB														
ISA														
SISTEMA TOTAL	5438.7	3823851	1120.8	273892	3453.5	38850	801.6	34535	325.7	1815	182.6	37198	11322.9	4210141

* NOTAS EN EL CUADRO No. D.1

CUADRO No. D.6
SISTEMA ELECTRICO COLOMBIANO
VENTAS SECTORIALES (GWh) Y NUMERO DE SUSCRIPTORES
TASAS DE CRECIMIENTO (%)

PRIMER SEMESTRE 1988 - PRIMER SEMESTRE 1989

MERCADOS	SECTORES DE CONSUMO												TOTAL	
	RESIDENCIAL		COMERCIAL		INDUSTRIAL		OFICIAL		ALUMB. PUBLICO		OTROS			
EMPRESAS	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.	GWh	SUSCRIP.
EEEB	9.7	6.5	14.0	5.0	1.1	3.2	2.7	7.1	12.6	5.8	17.9	1580.0	7.0	6.4
(1)														
EEEB Propio	9.3	6.6	14.4	4.8	0.3	3.3	2.7	8.4	16.3	5.2	0.0	-50.0	6.8	6.4
Cundinamarca	17.2	3.3	10.9	3.4	5.7	4.6	-3.9	-2.0	-0.0	1.8	6.5	50.0	9.3	3.3
Meta	7.7	11.7	8.6	9.6	12.3	-12.3	14.1	15.7	-33.0	62.5	28.7	0.0	6.6	11.7
(2)														
EEPPM	6.3	6.4	5.2	10.9	6.2	23.6	-25.3	-10.8	28.3	3.6	6.2	0.0	4.1	6.9
EEPPM Propio	6.6	5.2	4.1	8.8	6.0	22.6	-26.5	11.6	3.3	0.0	3.6	0.0	3.3	5.8
Antioquia	5.5	8.8	10.2	15.1	12.2	28.3	-17.3	-21.7	283.0	3.4	171.1	0.0	7.2	9.0
Chocó	7.2	6.8	11.0	10.3	-11.7	-7.0	-3.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	6.9
VALLE	0.8	4.2	-1.0	1.7	-2.6	16.8	-0.2	-3.6	1.3	-6.8	137.6	5.8	1.4	4.1
Ecali	1.5	3.8	-0.2	4.3	0.5	4.5	2.2	3.7	4.1	-50.0	137.8	5.8	4.0	4.1
Cartago	3.5	32.2	4.5	4.9	8.1	10.8	-8.9	10.1	-39.0	0.0	88.8	4.3	3.4	28.7
Tuluá	4.6	4.2	3.3	1.5	-53.5	-6.1	12.1	1.6	8.9	100.0	0.0	0.0	-11.9	3.9
CVC Propio	-1.2	2.6	-7.6	-4.1	-5.5	25.5	-9.0	-7.9	0.5	-7.5	0.0	0.0	-3.4	2.3
ICEL (3)	8.1	11.0	7.5	12.1	7.3	41.2	0.5	11.3	18.7	-18.2	-60.1	898.9	5.2	11.2
CDR	8.7	17.2	7.9	21.5	7.0	153.5	15.4	30.1	15.8	-81.8	-65.3	0.0	4.6	18.3
Chec	6.7	6.3	6.2	9.9	3.0	18.0	16.9	2.7	5.8	51.4	-65.0	0.0	6.0	6.5
Pereira	4.6	5.5	1.4	5.1	1.8	10.2	1.2	4.8	8.7	0.0	7.7	0.0	3.6	5.6
Armenia (7)	-14.8	-100.0	-16.8	-100.0	-1.1	-100.0	-20.8	-100.0	7.0	-100.0	23.8	0.0	-12.4	-100.0
EDEP (8)	143.9	0.0	224.5	0.0	1529.2	0.0	70.7	0.0	132.3	0.0	0.0	0.0	168.5	0.0
Otros cdr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	0.0	-64.0	0.0
THC	8.8	7.4	7.1	11.1	9.1	-12.0	-7.3	4.1	2.1	149.2	-3.4	0.0	6.8	7.6
Tolima	6.2	6.2	4.1	9.6	4.9	7.9	-16.4	-1.5	0.2	0.0	-57.8	0.0	3.5	6.5
Huila	13.0	7.8	12.4	13.6	31.4	-36.1	5.7	10.4	2.3	-39.3	0.5	0.0	12.9	8.0
Caquetá	5.4	15.9	6.0	11.0	1.2	-34.4	8.3	3.2	5.8	0.0	-46.3	0.0	5.2	16.9
NORDESTE	8.6	10.4	8.0	7.4	7.0	13.4	-4.3	9.9	33.3	-29.3	-94.8	0.0	4.5	10.3
Boyacá	29.4	17.4	27.7	28.8	-1.7	20.6	39.2	21.6	94.2	7750.0	-100.0	0.0	0.5	17.9
Santander	7.5	8.7	11.6	6.1	17.1	13.2	-12.5	7.0	23.3	-75.6	-84.8	0.0	8.6	8.5
N. Santande	-0.4	5.1	-1.3	-0.2	17.5									

A N E X O 1

SISTEMA DE INFORMACIONES ENERGETICAS - SIE
RECLASIFICACION DE SUSCRITORES DEL SERVICIO
DE ENERGIA ELECTRICA
DEFINICION DE CADA UNO DE LOS SECTORES Y SUBSECTORES

1. SECTOR RESIDENCIAL

Se incluyen en este sector aquellos usuarios que usan el servicio para actividades propias del hogar y que no posean en el sitio de consumo una actividad importante de naturaleza comercial o industrial. Se pueden clasificar entonces en este sector tiendas pequeñas o almacenes caseros que además pueden ser no permanentes.

1A. Subsector Grandes Ciudades

Se incluyen en este subsector los usuarios y consumos de las 30 principales ciudades del país, según la clasificación efectuada por el Departamento Nacional de Planeación. Se consideran las siguientes ciudades:

Medellín + Valle de Aburrá	Villavicencio
Barranquilla + Soledad + Malambo	Pasto
Bogotá, D.E.	Cúcuta
Cartagena	Armenia + Calarcá
Tunja	Pereira + SantaRosa + Dosquebradas
Sogamoso + Nobsa	Bucaramanga + Girón + Floridablanca
Manizales + Villamaría	Barrancabermeja
Popayán	Sincelejo
Valledupar	Ibagué
Montería	Cali + Yumbo
Sirardot	Palmira
Quibdó	Buenaventura
Riohacha	Tuluá
Neiva	Buga
Santa Marta	Cartago

1B. Subsector Pequeño Urbano

Comprende los usuarios del casco urbano de los municipios no incluidos en la lista anterior de grandes ciudades.

1C. Subsector Rural

Comprende los usuarios residenciales no situados en la cabecera municipal de las grandes ciudades o de los pequeños municipios. Cuando exista duda de si clasificar a un usuario residencial como rural o

urbano se sigue el siguiente criterio: Se clasifica como pequeño urbano al usuario que tiene placa y que vive en la cabecera del municipio. El resto, tenga o no placa, se clasifica como rural.

2. SECTOR COMERCIAL

Incluye los usuarios del servicio de energía que se dedican a actividades lucrativas, tales como comercio propiamente dicho, restaurantes, hoteles, así como clínicas y universidades privadas. Obsérvese que en general las actividades comerciales no involucran transformación de materia prima en productos, excepción hecha de los restaurantes y los hoteles.

2A. Subsector Comercio General

En este subsector están incluidas las siguientes actividades económicas:

- Comercio al por mayor
- Comercio al por menor
- Transportes, almacenamiento y comunicaciones
- Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.

2B. Subsector Restaurantes

Incluye los establecimientos que se dedican a la preparación de alimentos para despacho al público (restaurantes, cafés y otros establecimientos que expenden comidas y bebidas). Se excluyen aquellos establecimientos que por sus características de producción masiva corresponden al sector industrial, tales como panaderías. Los servicios de restaurantes que funcionan vinculados a un alojamiento se clasifican en el Grupo 2C.

2C. Subsector Hoteles

Incluye hoteles, casas de huéspedes, campamentos, y otros lugares de alojamiento. Se incluyen en este grupo los servicios de restaurantes que funcionan vinculados a un alojamiento.

2D. Otros

Incluye locales comerciales desocupados, áreas comunes de centros comerciales y actividades comerciales no bien especificadas.

3. SECTOR INDUSTRIAL

Incluye lo correspondiente a la industria manufacturera. El sector industrial se ha dividido en 11 subsectores que se describen a continuación con sus agrupaciones correspondientes:

3A. Subsector Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco

- Fabricación de productos alimenticios
- Industrias de bebidas
- Industria del tabaco

3B. Subsector Textiles y Confecciones

- Fabricación de textiles
- Fabricación de prendas de vestir y artículos confeccionados de materiales textiles, excepto calzado que pertenece al Subsector 3C.

3C. Subsector Calzado y Cuero

- Industria del cuero y productos de cuero y sucedáneos de cuero y pieles
- Industria de la preparación y teñida de pieles
- Fabricación de calzado, excepto el de cuero vulcanizado o moldeado o de plástico, que figuran en el grupo 3F (fabricación de productos de caucho no especificados y productos de plástico no especificados, respectivamente).

3D. Subsector Industria de la Madera y Productos de la Madera, Incluidos Muebles.

- Industria de la madera y productos de la madera y de corcho
- Fabricación de muebles y accesorios, excepto los que son principalmente metálicos, que figuran en el grupo 3J, y los de plástico moldeado que pertenecen al grupo 3F.

3E. Subsector Fabricación de Papel y Productos de Papel, Imprentas y Editoriales

- Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón y productos de pulpa de madera, papel y cartón.
- Imprentas, editoriales e industrias anexas

3F. Subsector Fabricación de Sustancias Químicas y de Productos Químicos, Derivados del Petróleo y del Carbón, de Caucho y Plásticos.

- Fabricación de sustancias químicas industriales
- Fabricación de abonos y plaguicidas
- Producción de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio que pertenece al Subsector 3H.
- Fabricación de barnices, pinturas y lacas
- Elaboración de productos farmacéuticos y medicamentos
- Fabricación de jabones y preparados de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador.
- Fabricación de otros productos químicos
- Refinerías de petróleo
- Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón
- Fabricación de productos de caucho
- Fabricación de productos plásticos

3G. Subsector Cementos

- Fabricación de cemento, cal y yeso

- 3H. Subsector Piedras, Vidrio y Cerámica
- Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana
 - Fabricación de vidrio y productos de vidrio
 - Fabricación de otros productos minerales no metálicos, excepto cemento, perteneciente al grupo 3G.
 - Fabricación de productos de arcilla para construcción

- 3I. Subsector Hierro, Aceros y No Ferrosos
- Industrias básicas de hierro y acero
 - Industrias básicas de metales no ferrosos (Fundición, aleación y refinación, laminación, estirado y fabricación de hierro fundido).

- 3J. Subsector Maquinaria y Equipos
- Fabricación de productos metálicos
 - Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos generales de ferretería
 - Fabricación de muebles y accesorios principalmente metálicos
 - Fabricación de productos metálicos estructurales
 - Construcción de maquinaria (motores y turbinas)
 - Construcción de maquinaria y equipo para la agricultura, para trabajo de metales y madera y para la industria.
 - Construcción de máquinas y aparatos eléctricos
 - Construcción de material de transporte
 - Fabricación de equipo profesional y científico, instrumentos de medida y de control y aparatos fotográficos e instrumentos de óptica.
 - Fabricación de relojes

- 3K. Subsector Otras Industrias Manufactureras
- Fabricación de joyas y artículos conexos, utilizando metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas.
 - Fabricación de instrumentos de música
 - Fabricación de artículos de deporte y atletismo
 - Otras industrias manufactureras no especificadas

4. SECTOR ALUMBRADO PUBLICO, OFICIAL Y OTROS

4A. Subsector Minas y Canteras

Incluye:

- Explotación de minas de carbón
- Producción de petróleo crudo y gas natural
- Extracción de mineral de hierro
- Extracción de minerales no ferrosos

- Extracción de piedra arcilla y arena
- Extracción de minerales para abonos y elaboración de productos químicos
- Explotación de minas de sal
- Extracción de minerales no específicos

4B. Subsector Construcciones

Incluye los contratistas generales y especializados dedicados principalmente a la construcción por contrata.

4C. Subsector Servicios y Oficial

Comprende los servicios comunales, sociales y personales, tales como:

- Dependencias de administración pública y defensa
- Servicios de saneamiento y similares
- Instrucción pública (Establecimientos de enseñanza de toda clase, ya sean del Estado o particulares).
- Institutos de Investigaciones y Científicos
- Servicios médicos y odontológicos
- Servicios de veterinaria
- Instituciones de asistencia social
- Asociaciones comerciales (cámaras de comercio), profesionales y laborales
- Organizaciones religiosas
- Servicios sociales y comunales (clubes)
- Producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas
- Emisoras de radio y televisión, teatros, bibliotecas, museos.
- Servicios de diversión y esparcimiento
- Servicios de reparación de calzado de cuero, artículos eléctricos, automotores, relojes y joyas y otros no especificados.
- Lavanderías y servicios de lavanderías, establecimientos de limpieza y teñido
- Servicios domésticos, peluquerías, salones de belleza
- Estudios fotográficos, incluida la fotografía comercial
- Servicios de electricidad, gas y agua

4D. Subsector Alumbrado Público

4E. Subsector Otros

Incluye actividades relacionadas con este sector no especificadas claramente en los anteriores subsectores.

5. SECTOR AGRICOLA

Corresponde a los usuarios agrícolas que hacen uso de la energía en actividades productivas propias de la agricultura. Generalmente corresponden a haciendas y fincas grandes y locales comerciales rurales relacionados con la agricultura.

- Producción agropecuaria
- Servicios agrícolas
- Caza ordinaria y mediante trampas y repoblación de animales
- Silvicultura
- Extracción de madera
- Pesca

Sistema electrico colombiano balance
energetico historico 1973-1988/interconexion
Electrica S A

333 2728 I611s Ej. 1

CATALOGADO POR HELPFILE LTDA

FECHA PEDIDO	PRESTADO A	FECHA DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01002335
BIBLIOTECA