

621 310986164
C718a
E, 1

**REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P.**

ASESORIA DE GERENCIA
COORDINACIÓN DE PERDIDAS



PROYECTO

**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE REDES DE
DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN
SECTORES SUBNORMALES MUNICIPIOS DEL
DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ**

Florencia, Septiembre de 2000

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVO GENERAL
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
3. PROBLEMÁTICA
 - 3.1. Índice de Pérdidas de energía eléctrica
 - 3.2. Origen del Problema
 - 3.3. Desplazamiento forzado
 - 3.3.1. Diagnostico del desplazamiento forzado
 - 3.3.2. Magnitud y características del desplazamiento forzado.
 - 3.3.3. Aspectos institucionales y legales
 - 3.3.4. Sistemas de información
 - 3.4. Erradicación de cultivos ilícitos
4. PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA DEL SERVICIO
5. PLAN DE ACCIÓN E INVERSIÓN
 - 5.1. Plan de inversión
 - 5.2. Proyectos
 - 5.3. Cronograma
6. METAS PROYECTADAS 2000-2003
7. FICHA E.B.I.

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las políticas adoptadas por la Junta Directiva y la Gerencia encaminadas a reducir el índice de pérdidas de energía de manera progresiva, se hace necesario la formulación y puesta en marcha de un plan estratégico para la reducción de pérdidas de energía en todo el área de influencia del sistema eléctrico de Electrocaquetá S.A. ESP

Para el diseño de este plan, se requiere inicialmente del análisis de la problemática y de un diagnóstico, que permita establecer y analizar los factores más significativos que afectan el índice, logrando con esto una visión que facilite la formulación de las estrategias y acciones a implementar a corto y mediano plazo que permitan el logro de los objetivos propuestos.

1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar y ejecutar un programa de ampliación de cobertura del servicio de energía eléctrica en el departamento del Caquetá, con énfasis en los sectores y barrios subnormales de los municipios interconectados del departamento.

2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Ampliación y remodelación de redes de distribución de energía (niveles I y II) en los sectores subnormales de los municipios que hacen parte del sistema eléctrico del departamento donde exista disponibilidad técnica y de potencia
- Ejecutar proyectos de legalización de usuarios mediante programas de financiación de acometidas, contador y matrícula en los sectores residenciales de estratos bajos y subnormales
- Elevar los niveles de tensión para mejorar la calidad del servicio y aumentar las ventas de energía
- Determinar las pérdidas de energía por subestación, por nivel de tensión y por alimentador en la mayor parte del sistema eléctrico del departamento
- Gestionar recursos ante los diferentes entes cofinanciadores del estado, con el fin de ampliar y remodelar redes de distribución (niveles I y II) en los sectores de estratos bajos y subnormales, y legalizando usuarios ilegales mediante la construcción de la acometida e instalación del medidor. Labor que se realizará a través de la Oficina de Planeación y Sistemas y Asesoría de Gerencia.

3. PROBLEMATICA

En la actualidad un significativo número de familias de bajos recursos económicos no cuenta con los servicios básicos, como el de la energía eléctrica debido principalmente a la carencia de infraestructura eléctrica en los sectores subnormales en donde se encuentran localizados. Lo anterior ha incrementado el sentimiento de abandono por parte del estado y el inconformismo entre sus habitantes, con las consecuencias de índole social y de orden público (pobreza, desempleo, bajo nivel de vida, delincuencia, etc.). Por lo tanto se requiere de la ampliación y remodelación de redes de distribución de energía eléctrica en la zona urbana de todos los municipios interconectados del departamento, donde las condiciones técnicas y ambientales lo permitan, la aplicación de las normas legales vigentes por el uso fraudulento de la energía, campañas publicitarias que concienticen el uso racional del servicio y la creación de planes estratégicos para que el usuario legalice los derechos de conexión y adquiera el equipo de medida.

El proyecto está dirigido principalmente al aumento de la cobertura del servicio en los sectores subnormales de los municipios del departamento del Caquetá, mediante la ampliación y remodelación de redes de distribución de energía y la construcción de acometidas eléctricas domiciliarias en las viviendas de estos sectores, logrando de esta forma mejorar la calidad de vida de sus habitantes, posibilitando la creación de microempresas y aumentando los ingresos operacionales de ELECTROCAQUETA S.A. ESP, por concepto de mayor venta de energía.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que la empresa no cuenta con recursos propios para ampliación de infraestructura, se requiere de la asignación de los recursos requeridos por parte del estado, que permitan adelantar obras de ampliación y remodelación de redes de distribución de energía en los niveles de tensión I y II, alumbrado público, instalación de transformadores de distribución y construcción de

acometidas eléctricas en las viviendas de estas familias, legalizándoles de esta forma el servicio de energía

Es de mencionar que gran porcentaje de los habitantes de estos barrios subnormales, son campesinos desplazados, por la falta de oportunidades en el campo, por causa de la erradicación de cultivos ilícitos y por la violencia, presión de grupos de justicia privada o paramilitares, movimientos guerrilleros y miembros de la fuerza pública, razón por la cual carecen de los recursos necesarios para la legalización del servicio de energía y en general de todos los servicios públicos

3.1. Índice de cobertura del servicio

El índice de cobertura del servicio alcanzado por el sistema de distribución de energía eléctrica del Caquetá incluyendo la zona rural presenta un comportamiento muy bajo, el 44.5% de la población cuenta con el servicio con respecto a la población total del Departamento. De los 16 Municipios existentes, tres no cuentan con interconexión eléctrica, Cartagena del Chairá Solita y Solano.

La meta proyectada para cumplir en el 2001, es aumentar el índice de cobertura al 50%.

En los últimos años el crecimiento de los asentamientos subnormales se ha fundamentado en el crecimiento anormal y la falta de planeación municipal en el desarrollo urbanístico de las ciudades, que trae como consecuencia la formación de nuevos barrios en el perímetro urbano con carencia total de los servicios básicos y sin planes de expansión presupuestados que garanticen la ampliación de infraestructura. Situación agravada por la difícil situación de orden público, violencia, presión de grupos al margen de la Ley, campañas de erradicación de cultivos ilícitos, desempleo

y falta de oportunidades en el campo, que ocasionan el desplazamiento de los campesinos

La Administración ha realizado grandes esfuerzos para contrarrestar éste indicador a través de la oficina de pérdidas, y la Gerencia; desarrollando las siguientes actividades:

- Normalización de usuarios subnormales donde la Empresa desarrolla mejoramiento de redes, financiando la matrícula y exigiendo la instalación de la acometida y el contador.
- Gestión de recursos de orden nacional, mediante la presentación de proyectos a los diferentes entes cofinanciadores de la nación
- Coordinación de estrategias con los diferentes entes territoriales y Organizaciones no Gubernamentales.
- Visitas a los sectores subnormales con el fin de determinar las necesidades de infraestructura eléctrica, puntos de conexión y el número de potenciales usuarios.

3.2. Origen del Problema

El origen del problema radica fundamentalmente en el incremento de la subnormalidad en las cabeceras municipales, producto del desplazamiento forzado, en especial hacia la capital del departamento. Las causas se muestran en el cuadro No 1.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	CAUSA ESTRUCTURAL	CAUSA FUNCIONAL
Subnormalidad	Proliferación de sectores subnormales y de invasión en el Departamento especialmente en Florencia.	Falta de planeación municipal y criterios de desarrollo urbano adecuado. Problemas sociales y de orden público en el departamento
Falta de infraestructura	Falta de redes de distribución en diferente sectores de Florencia y de los municipios	No existen recursos propios suficientes para programas de ampliación y remodelación de redes
Pérdidas no técnicas	Bajo nivel de ingresos de los sectores subnormales	No hay disponibilidad de recursos propios para financiar contadores y acometidas

Cuadro No 1

3.3. Desplazamiento forzado

Colombia es uno de los países del mundo que más desplazados internos registra como consecuencia de un prolongado conflicto armado interno y de una profunda crisis de los derechos humanos

Se estima que entre 1985 y 1997, alrededor de un millón 200 mil colombianos huyeron de sus lugares habituales de vivienda y trabajo por acciones atribuidas a grupos de justicia privada o paramilitares, movimientos guerrilleros y miembros de la fuerza pública

Es decir, en Colombia se registra el 5% del total de la población mundial desplazada que reporta el representante del secretario General de la Naciones Unidas para el desplazamiento Interno.

La persistencia, expansión y agudización del conflicto armado y su progresiva degradación se manifiesta en matanzas colectivas, asesinatos selectivos y acciones de intimidación y terror contra la población civil como desapariciones forzadas, secuestros, uso de armas de efectos indiscriminados, reclutamiento de menores de edad, atentando contra bienes que afectan a la población civil y acciones perversas contra la dignidad humana.

Sin embargo, la gran mayoría de los desplazados por la confrontación armada y la violencia siguen siendo aquellos que huyen individual y/o familiarmente en un proceso de desarraigo disperso, y silencioso, personas que se asientan en ciudades grandes y medianas en precarias condiciones sociales y económicas y en medio de la desprotección y el abandono.

Son hombres y mujeres (Treinta de cada cien hogares desplazados tienen una mujer como jefe de familia), que huyen de las amenazas de los paramilitares, la guerrilla o la fuerza pública, presas del miedo que se generaliza como consecuencia de sus acciones de muerte o destrucción. También persiste el desplazamiento de quienes huyen por las acciones violentas de grupos privados de seguridad, que defienden los intereses de los grandes dueños de la tierra, conocidos como Asociaciones de seguridad (Convivir), que organizó el Gobierno en una peligrosa tendencia de involucrar civiles en la guerra interna que vive Colombia.

El Gobierno Colombiano reconoció el fenómeno del desplazamiento desde 1994, como un problema de derechos humanos y derecho humanitario, en una actitud positiva que generó algunas iniciativas gubernamentales y estatales para atender a los afectados.

Durante 1997, el Congreso de la república aprobó una Ley de iniciativa parlamentaria que reconoce desde el Estado el problema del desplazamiento e intenta una normatividad y un marco institucional para atenderlo

Si bien es cierto que existe una política diseñada para el desplazamiento, también lo es que su ejecución es descoordinado y sus resultados altamente precarios frente a los graves sucesos registrados durante los últimos meses, sobre todo si se tiene en cuenta que el Gobierno desconoce el desplazamiento individual y familiar, así como la decisión del 70% de los desplazados de permanecer en el lugar de desplazamiento porque no tienen condiciones de seguridad para retornar o reubicar en otras zonas del país.

3.3.1 Diagnóstico del desplazamiento forzado

La Ley 387 de 1997 define como desplazada a toda persona que se ha visto forzada a migrar dentro del territorio nacional, a abandonar su localidad de residencia y las actividades económicas habituales porque su vida, su integridad física, su seguridad o libertad personal han sido vulneradas o se encuentran directamente amenazadas. Las razones que conducen al desplazamiento son:

- Conflicto armado interno
- Disturbios y tensiones internos
- Violencia generalizada
- Violaciones masivas de los derechos humanos
- Infracciones al derecho Internacional Humanitario u
- Otras circunstancias emanadas de las situaciones anteriores que puedan alterar o alteren drásticamente el orden público

3.3.2 Magnitud y características del desplazamiento forzado

De acuerdo con información de la Red Nacional de Información y la suministrada por las Gobernaciones Departamentales al Ministerio de Interior, se estima que actualmente existen más de 400.000 personas desplazadas. Desde el punto de vista de la evolución geográfica, el fenómeno del desplazamiento interno causado por el conflicto armado involucra a 139 Municipios. De estos, 80 Municipios exclusivamente expulsan población por causa del conflicto armado, 40 expulsan y reciben, y 19 son sólo receptores de población desplazada. Los municipios expulsores se concentran fundamentalmente en el Urabá ampliado, el centro del Chocó, el sur de Bolívar, el Magdalena Medio, el Catatumbo, la Sierra Nevada de Santa Marta y los Municipios de Guaviare, Caquetá y Meta. Los Municipios que reciben población desplazada son, en general grandes y medianas ciudades.

3.3.3 Aspectos institucionales y legales

La formulación de políticas y las acciones de respuesta del gobierno Colombiano frente al desplazamiento se han dado a través de los documentos CONPES 2804, de 1995 y 2924 de 1997, la Ley 387 de 1997, y el Decreto 173 de 1998. La estrategia ha buscado el retorno voluntario o el reasentamiento de la población desplazada, la recuperación de una base económica para las familias y el desarrollo de las zonas expulsoras y receptoras. Sin embargo estas políticas han enfrentado una dispersión de competencias (19 entidades públicas involucradas), así como la ausencia de un sistema de seguimiento y de un sistema de indicadores de gestión que permitan definir responsabilidades institucionales y generar un marco para la rendición de cuentas. Igualmente la concentración de actividades en las instituciones del Estado ha impedido articular y complementar sus acciones con las de organizaciones no gubernamentales (ONG), y agencias internacionales con amplia experiencia. Finalmente, se debe

trabajar en mejorar la oferta institucional que canalice los esfuerzos técnicos y financieros de forma más equitativa entre las regiones.

3.3.4 Sistemas de Información

En cuanto a la información, hay dispersión en las fuentes que estiman el número global de desplazados, y deficiencias en el registro de la población, el seguimiento y los mecanismos de alerta temprana. Dichas deficiencias se deben a la ausencia de una metodología única, lo cual ha dado lugar a estimaciones no oficiales que general confusión y que impiden tener una dimensión real del problema.

La ausencia de un mecanismo de Alertas Tempranas hace difícil prevenir la ocurrencia del desplazamiento, así como preparar y movilizar a la población en alto riesgo. Se necesita también promover instancias técnicas responsables de analizar la información y desarrollar mecanismos que permitan comunicar de manera oportuna a las entidades responsables.

Adicionalmente se requiere hacer efectiva la responsabilidad y participación de los Departamentos y municipios en la identificación e implementación de soluciones al desplazamiento, toda vez que tanto las causas como los efectos del mismo tienen características de naturaleza regional y local. En consecuencia, en el marco del proceso de descentralización es necesario que tanto la política como los instrumentos que se diseñen cuenten con una adecuada articulación entre los niveles nacional regional y local.

Por último puesto que el desplazamiento es uno de los principales factores asociados, con el conflicto armado y con la vulneración de derechos fundamentales, es necesario que las acciones en esta materia se articulen a los lineamientos y políticas del gobierno dirigidas a garantizar la prevalencia, y cumplimiento de los principios universales de protección de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario.

3.4. Erradicación de cultivos ilícitos

La fumigación de los cultivos ilícitos, con diferentes tipos de productos químicos, ha sido el instrumento fundamental de la política de erradicación. Los datos del cuadro No 2 muestran que a pesar de las grandes inversiones económicas en fumigación, estas no logran reducir las áreas cultivadas. Pero si son responsables de grandes e irreversibles efectos ambientales, así como de buena parte de los desplazamientos forzados de campesinos, violencia y desinstitucionalización.

El Guaviare, en la Amazonia, pero también el Caquetá, han sido los espacios de mayor concentración de las fumigaciones. En el Caguán estas son responsables de los desplazamientos humanos a los centros urbanos y áreas de reserva forestal o parques Naturales en los años noventa

FUMIGACIÓN AEREA DE CULTIVOS DE COCA (HAS) POR REGIONES 1994-1998

DPTO	MPIO	1994	1995	1996	1997	1998	TOTAL
Guaviare		2 355 00	21 196,00	14 425,34	30 192,19	27 193,45	95 361,98
Meta		512,00	2 428,00	2 523,00	6 724,00	4 263,71	16 450,71
Caquetá	Total			931,30	9.091,38	13.970,58	23.993,26
	Cgena Chairá			537 00	193,70	3 931,75	4 662,45
	Cunillo			43,00	1 046,00	796 70	1 885,70
	Solita			351,00	3 830,19	3 059,17	7 240,66
	Milán				1 218,25	1 952 12	3 170,37
	Montañita				254,37	61,00	315,37
	Doncello				394 90	0 00	394 90
	Valparaiso				553 59	1 384,22	1 937,81
	Paujil				141 90	0 00	141 90
	Pto Rico				503 80	666 10	1 169 90
	Solano				954 68	1 697 87	2 652 55
	Albania					424 65	424 65
	R. Caguan			537,00	1 092,40	4 597,85	6,227,25
Putumayo					574,17	2 736,72	3 310 89
Vichada				85,00			85,00
Vaupés						348,83	348,83
Antioquia							960,00
Nacional		2 867,00	23 674 00	19 305,60	41 777,20	49 527,47	140 857,91

Cuadro No 2

Fuente: Dpto de Estado y Policía antinarcóticos de Colombia. Citados por Vargas Op Cit

En el Caquetá existen 30.000 has, cultivadas en coca y algunas en amapola (en la parte alta de la cordillera oriental), El proceso iniciado en la década de los 70 (finales), parece no detenerse, a pesar de los programas de sustitución de cultivos y de las políticas de erradicación forzada (cuadro No 3)

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LOS CULTIVOS DE COCA 1992-1999

Dpto	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Amazonas	810	800						
Caquetá	8.400	9.300	11.700	15.600	21.600		30.000	30.000
Guainia	522	500						
Guaviare	22.900	24.100	26.300	28.700	38.600			
Putumayo	2.400	4000	5000	6.600	7.000			40.000
Vaupés	1.325	1.250						
Subtot. Amazonia	36.357	39.950	43.000	50.900	67.200			
Resto país	4.849	9.837	3.400	2.300	2.000			
Total País	41.206	49.787	46.400	53.200	69.200	79.500	101.800	122.500

Cuadro No 3

Fuente: Dpto de Estado y Policía Antinarcóticos de Colombia citados por Vargas, Op Cit, El total estimado para 1999, son datos divulgados en la prensa por la CIA (2000), y las estimaciones para caquetá, y putumayo, 1998 y 1999, son de esta consultoría con base en informes de expertos (entre otros Ricardo Vargas

Como conclusión si no ocurren modificaciones significativas al modelo productivo de uso del suelo y de organización política e institucional vigente con seguridad las actuales tendencias económicas y sociales conducirán a profundizar el panorama descrito en los siguientes aspectos

- Potrerización de la Amazonia, con los efectos ambientales asociados.
- Consolidación de la ganadería de doble propósito y extensiva, con algunas mejoras tecnológicas.

- Ampliación sostenida en la economía de la coca, incluyendo la afectación de zonas estratégicas protegidas como parques Naturales, ciclos de precios y represión al cultivo.
- Aceleración de la urbanización caótica de la amazonia, a partir del crecimiento de tugurios y áreas subnormales.
- Agudización del conflicto social, desempleo, marginalidad y mantenimiento de los índices NBI
- Incapacidad financiera e institucional del Estado para suplir las demandas crecientes de servicios públicos domiciliarios en la región
- Profundización de la deslegitimación institucional, con el subsiguiente crecimiento de la violencia. Esto puede conducir a la consolidación de opciones de poder y estatales alternativas a la institucionalidad nacional vigente.

El cuadro No 4 es un resumen elocuente de las tendencias productivas y de uso del suelo, ocurridas en los últimos años, en el Caquetá. Estas tendencias se expresarían críticamente en el escenario reseñado.

CAQUETA AREA EN PRODUCCIÓN 1996 – 1998

Uso del suelo	1996	1978	1988	1998
Cultivos Agrícolas	56 100	91 927	77 030	55 217
Pastos (has)	•	1 000 000	1 752 000	2 222 097
Coca, amapola, marihuana (has)	0	1 500	7 000	30 000
TOTAL AREA (HAS)	•	1 093 427	1 836 030	2 307 314

Cuadro No 4

Fuente: Para 1978, estimaciones de esta consultoría, incluyendo marihuana.

(*) No se dispone de información

4. PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA DEL SERVICIO

1. Ampliación y remodelación de circuitos primarios y secundarios en sectores subnormales.

Remodelación y ampliación de redes en sectores donde sea necesario mejorar la regulación y/o disminuir el riesgo de falla, así como, la expansión de redes a sectores donde no existan.

2. Control y seguimiento de cargas provisionales

Llevar un control estricto de cargas provisionales, verificando la carga y el tiempo de la instalación, especialmente en las zonas norte y sur

3. Instalación de contadores

Informar a los usuarios matriculados y que no tienen contador, sobre la necesidad de la medición del consumo por medio de la instalación del equipo de medida o la suspensión del servicio, en conformidad con el artículo 146 de la ley 142 de 1994. Además, la falta de medición por más de 6 meses es determinada como omisión y es causal de la pérdida del precio.

4. Programas de legalización y/o normalización de usuarios

Realizar censos a todos los usuarios ilegales de los diferentes municipios y diseñar los planes de financiación incluyendo acometida, contador, matrícula y mano de obra, siempre que estén en capacidad de ser normalizados y/o legalizados.

5. PLAN DE ACCIÓN E INVERSIÓN

5.1. Usuarios subnormales

El Número de desplazados forzados en el departamento del Caquetá, asciende a 1166 familias o 5994 personas (información a julio de 2000), de las cuales 849 familias se encuentran en Florencia, según información de la Red de Solidaridad Social – Delegación Caquetá (ver cuadro anexo población desplazada por la violencia octubre de 1999 y julio de 2000). Según estimativos de la Red, el número de las familias aumenta mensualmente en 100, por lo que a diciembre de 2000 tendríamos 1700 familias desplazadas aproximadamente

Según estimativos de la Coordinación de pérdidas de la Empresa el número de usuarios ilegales supera los 1200 en el departamento, dato muy similar al número de desplazados que reporta la Red, razón por la cual requieren de la ejecución del proyecto de ampliación y remodelación de redes de distribución de energía niveles I y II y la construcción de acometidas

Igualmente la Coordinación de pérdidas de la Empresa tiene detectados 3700 usuarios subnormales a agosto de 2000, que cuentan con el servicio de energía en forma provisional, debido a que por sus escasos recursos económicos no han construido su acometida eléctrica, por lo tanto no es posible normalizarlos. Además las redes de distribución de energía en estos sectores se encuentran en muy mal estado, siendo necesario la remodelación de dichas redes.

Por lo anterior el número de usuarios totales que requieren de la construcción de la acometida eléctrica domiciliaria y del medidor de energía es de aproximadamente 5000.

De las familias censadas en Florencia por la Red, se estima que el 90.3% son desplazados por la violencia, el 4.8% por las fumigaciones, el 3.8% por razones económicas y el 1.1% se moviliza por la educación de sus hijos. Un 3% provienen del departamento del Putumayo y el 97% restante de los diferentes municipios caqueteños.

Por otra parte, el Departamento del Caquetá y Florencia hacen parte de uno de los circuitos de migración o regiones de flujos migratorios, que generan flujos y reflujos permanentes de población inter-circuitales, pero sobre la base de unos flujos permanentes intra-circuitales, afectando permanentemente la dinámica poblacional. El circuito del que hace parte el Caquetá comprende los departamentos de Nariño, Cauca, Valle, Quindío, Huila y Putumayo.

En la tipología poblacional municipal de Colombia Florencia hace parte del grupo de 21 ciudades intermedias, caracterizadas por ser municipios netamente urbanos con los mayores crecimientos poblacionales en la cabecera en los últimos años.

A continuación se relacionan los sectores subnormales, que requieren de ampliación y remodelación de redes de distribución de energía y construcción de acometidas eléctricas.

ZONA CENTRO:

Florencia	Parcelas (Manantial, Florida, Granjas, Paraiso, Alto Brasil, Angosturas) Chapinero, Villa Colombia, Monserrate, Sardina, Castillo, Villa Nueva, Piedrahita, Palmeras, Kennedy, Corazones, Villa Salem, Villa Mileydi, Andes, Primavera, Raicero - Vista Hermosa, Brisas del Hacha, Abbas Turbay, Miraflores, Las Lajas, Minuto de Dios, Amazonia.
-----------	--

Transportadores, Bello Horizonte, Constructores, 7 de Octubre, Acolsure, Alameda, Berlin, Brisas Bajas, Bruselas, El Cairo, El Lucero, El Pinar, Jesús Ángel González, Juan Rey, La Esmeralda, Los Ángeles, Nuevo Horizonte, Palermo, Paraiso, Pradera, Restrepo, Villa del Recreo, Villa Erika

ZONA NORTE:

Puerto Rico: Nuevo Horizonte, Olimpico, La Invasión, Libertador, La Paz, 7 de Agosto y Puerto Limón.
El Doncello: Brisas del Anaya, Villa Colomb a y 20 de Abril
El Pauji: Villa Santana, Antonio Serrano, La Inmaculada y Los Pinos.
La Montañita: Simón Bolívar
San Vicente del Caguán: La Paz y Simón Bolívar

ZONA SUR:

Belén: Santa Teresa, Palo Negro, Coliseo, El jardín, Las Brisas
Curillo: Turbay, Poblado, Platanero, Las Palmas, Villa Ines, Jardín Alto y Convenio.
San José: 20 de Julio y Alpes parte alta
Albania: Turbay
Morelia: Angel Ricardo Acosta
Valparaíso: Las Brisas

El costo estimado en la construcción de acometidas y ampliación y remodelación de redes de distribución de energía se resume en los cuadros No 5 y 6

VALOR ACOMETIDAS ELECTRICAS DOMICILIARIAS

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO Miles de \$	VALOR TOTAL Miles de \$
Compra de medidores monofásicos 15-60 A	5 000	\$80,0	\$ 400 000,0
Materiales para Acometidas	5 000	\$120,0	\$600 000 0
Mano de obra	5 000	\$60,0	\$300 000 0
TOTAL	5.000	\$260.000	\$ 1.300.000,0

Cuadro No 5

RESUMEN COSTOS ACOMETIDAS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO miles de \$	VALOR TOTAL Miles de \$
Materiales y mano de obra para Acometidas	U	5000	\$260,0	\$1 300 000,0
Ampliación y remodelación de redes de distribución de energía nivel I	Km	33	17 000	\$561 000 0
Ampliación y remodelación de redes de distribución de energía nivel II	Km	12	15.600	187 200,0
Montaje de subestaciones en poste	U	20	5.000	100 000,0
TOTAL INVERSIÓN				\$2.148.000,0

Cuadro No 6

5.2. PROYECTOS

Para las personas que habitan en los barrios subnormales de los municipios de Florencia la Empresa gestionará ante los entes cofinanciadores del estado, los recursos que permitan la ampliación y remodelación de la infraestructura eléctrica (redes niveles I y II) necesaria y la ejecución de programas de legalización de usuarios mediante la construcción de la acometida e instalación del medidor de energía (proyecto al Ministerio de Minas y Energía por un total de \$2.148 millones), teniendo en cuenta que los habitantes de estos sectores subnormales por la pobreza en que se encuentran no disponen de los recursos para acceder al servicio de energía en forma técnica y legal. La empresa como apoyo facilitaría el pago de los derechos de conexión en cómodas cuotas.

Con los 2.148 millones que se gestionarán a la Nación, se proyecta normalizar 5000 usuarios distribuidos en todos los municipios del departamento, ampliando 33 Km de red de media tensión, 12 Km de red de baja tensión e instalando 20 transformadores de distribución.

5.3. CRONOGRAMA

PROGRAMA	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS Millones \$
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MUNICIPIOS DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ	ELECTROCAQUETA S.A. E.S.P.	6 meses	Nación
SUBPROGRAMA Legalización y/o normalización de usuarios mediante construcción de la acometida.	ELECTROCAQUETA S.A. E.S.P.	4 Meses	2.148
OBJETIVO Ampliar cobertura del servicio y disminuir el índice de pérdidas no técnicas.			
META para el 2001 normalizar 5000 USUARIOS			

6. METAS PROYECTADAS 2000 - 2003

De acuerdo a la ejecución del Plan de Inversión anteriormente descrito, se tiene proyectado alcanzar los siguientes indicadores de cobertura del servicio y de pérdidas de energía para los próximos tres años. En especial el índice de pérdidas que deberá ser acordado y sustentado ante la CREG y Superintendencia de Servicios públicos.

METAS PROYECTADAS 200 - 2003

AÑO	2000	2001	2002	2003
NIVEL DE PERDIDAS	30%	26%	24%	22%
NIVEL DE COBERTURA	45%	50%	55%	59%

Es de reiterar la dificultad de disminuir el índice de pérdidas de energía, sin la inversión de recursos, ya sean propios, privados o del estado, por la situación anteriormente expuesta, de lo contrario el índice alcanzará en los próximos años valores tan altos que agudizará aún más la difícil situación del negocio de comercialización de la empresa.

7. FICHA EBI

1. PROBLEMA O NECESIDAD

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

En la actualidad los habitantes de estos sectores subnormales en su mayoría campesinos desplazados, carecen del servicio de energía eléctrica y en menor porcentaje la obtienen en forma fraudulenta y con mala calidad, debido al mal estado y pésimas condiciones técnicas de las redes de distribución de energía, razón por la cual se requiere de la ampliación y remodelación de redes, que permita acceder al servicio con buenas condiciones de calidad, confiabilidad y continuidad, logrando de esta forma integrar a dichas comunidades al desarrollo tanto Departamental como Nacional, posibilitando la creación de microempresas y por consiguiente la generación de empleo.

3.2 ÁREA Y POBLACION AFECTADA POR EL PROBLEMA O NECESIDAD

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO/DISTRITO	POBLACION	
			CANTIDAD	UNIDAD
AMAZONIA	CAQUETA	FLORENCIA, BELÉN	5000	FAMILIAS
		SAN JOSÉ, MORELIA		
		ALBANIA, CURILLO		
		VALPARAISO		
		DONCELLO, SAN VICENTE		
		PUERTO RICO, PAUJIL		
		MONTAÑITA, MILAN		

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Aumentar la cobertura del servicio de energía eléctrica en los sectores y barrios subnormales de los municipios interconectados del departamento del Caquetá, mediante la ampliación y remodelación de las redes de distribución en dichos sectores, mejorando de esta forma la calidad de vida de sus habitantes, posibilitando la creación de microempresas y disminuyendo los índices de violencia, desempleo y el de pérdidas negras de energía.

5. DESCRIPCION DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

El proyecto consiste en la ampliación de aproximadamente de 33 Km. de red de distribución de baja tensión (3 o 4 hilos), 12 Km. de red de media tensión a 13,8 y 13,2 kV, en posteria de concreto o forrecilla metálica, con estructuras tipo ICEL, y el montaje de veinte (20) subestaciones de distribución que suman una potencia instalada de 1000 KVA, incluye además la ampliación de redes de alumbrado publico, remodelación de redes de distribución existentes mediante el cambio de conductor, postes y herrajes en mal estado, reconfiguración de circuitos etc. y la construcción de 5000 acometidas eléctricas domiciliarias en los sectores subnormales de los municipios interconectados del departamento del Caquetá.

6. PRODUCTO Y COMPONENTE DE LA INVERSION

6.1 PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
RED DE MEDIA TENSIÓN	12	KM
RED DE BAJA TENSIÓN	33	KM
SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN POSTE	20	UNIDAD
ACOMETIDAS ELECTRICAS DOMICILIARIAS	5000	UNIDAD

6.2 COMPONENTES

NOMBRE DEL COMPONENTE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
RED DE MEDIA TENSIÓN	12	KM
RED DE BAJA TENSIÓN	33	KM
SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN POSTE	20	UNIDAD
ACOMETIDAS ELECTRICAS DOMICILIARIAS	5000	UNIDAD

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

REGION	DEPTO	SUBDIVISION DEPTAL	MPIO/DISTRITO	TERRITORIO INDIGENA	SUBDIVISION MPAL /DISTRITAL	LOCALIDAD
AMAZONIA	CAQUETA		FLORENCIA, BELÉN			FLORENCIA, BELÉN
			SAN JOSÉ, MORELIA			SAN JOSÉ, MORELIA
			ALBANIA, CURILLO			ALBANIA, CURILLO
			VALPARAISO			VALPARAISO
			DONCELLO, SAN VICENTE			DONCELLO, SAN VICENTE
			PUERTO RICO, PAUJIL			PUERTO RICO, PAUJIL
			MONTAÑITA, MILAN			MONTAÑITA, MILAN

AREA BENEFICIADA CON EL PROYECTO

REGION	DEPTO	SUBDIVISION DEPTAL	MPIO/DISTRITO	TERRITORIO INDIGENA	SUBDIVISION MPAL /DISTRITAL	LOCALIDAD
AMAZONIA	CAQUETA		FLORENCIA, BELÉN			FLORENCIA, BELÉN
			SAN JOSÉ, MORELIA			SAN JOSÉ, MORELIA
			ALBANIA, CURILLO			ALBANIA, CURILLO
			VALPARAISO			VALPARAISO
			DONCELLO, SAN VICENTE			DONCELLO, SAN VICENTE
			PUERTO RICO, PAUJIL			PUERTO RICO, PAUJIL
			MONTAÑITA, MILAN			MONTAÑITA, MILAN

INDICADOR DE RESULTADO DEL PROYECTO

NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META GLOBAL DEL INDICADOR
Nº DE USUARIOS POR KM DE RED	USU/KM	111,1
ENERGIA MENSUAL SUMINISTRADA	KWh/ USU-MES	138,2
COSTO PROYECTO POR USUARIO	MILES DE \$/ USUAR	429,6

INDICADORES DE EVALUACIÓN

VALOR PRESENTE DE LOS COSTOS TOTALES	\$ 2.148,000	(EN MILES)
VALOR PRESENTE DE LOS BENEFICIOS TOTALES	\$ _____	(EN MILES) (OPCIONAL)
COSTO PROMEDIO POR AÑO	\$ _____	(EN MILES)
COSTO PROMEDIO POR CAPACIDAD	\$ _____	POR _____ (EN MILES) (UNIDAD)
COSTO PROMEDIO POR BENEFICIARIO	\$ 429,60	POR _____ (EN MILES) (UNIDAD)
POBLACION BENEFICIADA (Promedio Anual)	5000 FAMILIAS	_____
COBERTURA (%)		

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SU PROYECTO REQUIERE LICENCIA AMBIENTAL	SI	NO
EN QUE ESTADO SE ENCUENTRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EN TRAMITE	<input type="checkbox"/>	FECHA DE SOLICITUD _____
APROBADA	<input type="checkbox"/>	FECHA DE APROBACIÓN _____
ENTIDAD QUE EXPIDE LA LICENCIA: CORPOAMAZONIA REGIONAL CAQUETA		

11. FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN
CIFRAS EN MILES DE PESOS DEL AÑO

ENTIDAD FINANCIADORA	FUENTE DE FINANCIACIÓN	EJECUTADO HASTA VIGENCIA ANTERIOR	ASIGNADO PRESUPUESTO VIGENTE	INCLUIDO EN PROYECTO DE PRESUPUESTO (2)	LICITUD VIGENCIAS CONSECUTIVAS SIGUIENTES			SALDO	TOTAL
					PRIMERA VIGENCIA	SEGUNDA VIGENCIA	TERCERA VIGENCIA		
ANO CALENDARIO	(1) 2000								
A. RECURSOS DE INVERSIÓN									
MINMINAS Y ENERGIA			2.148.000,00		2.148.000,00				2.148.000,00
SUBTOTAL A	2000		2.148.000,00		2.148.000,00				2.148.000,00
B. RECURSOS DE FUNCIONAMIENTO									
SUBTOTAL B									
TOTAL									

(1) FUENTES PARA EL NIVEL NACIONAL

Ingresos Corrientes, Fondos Especiales, Contribuciones parafiscales, Recursos de capital, y los ingresos de los establecimientos públicos del orden nacional

FUENTES PARA LOS NIVELES TERRITORIALES

Entidades Territoriales Departamentales

Ingresos corrientes, Fondos Especiales, Recursos de Capital, y los Ingresos de los establecimientos públicos del orden departamental

Entidades Territoriales Municipales

Ingresos corrientes, Fondos Especiales, Recursos de Capital, y los Ingresos de los establecimientos públicos del orden municipal

(2) Esta columna se diligencia solamente en el caso de proyectos que soliciten recursos del PGN y que no se reciben a través del SNC.

INGRESOS Y COSTOS ANUALES DE OPERACIÓN DE UN AÑO TÍPICO DEL PROYECTO

1.1 INGRESOS	
CONCEPTO	VALOR (miles de \$)
RECAUDO ANUAL POR VENTA DE ENERGIA	1 581 480 000 00

2.2 COSTOS		
ENTIDAD FINANCIADORA	FUENTE DE FINANCIACIÓN DE LA OPERACIÓN (3)	VALOR (miles de \$)
ELECTROCAQUETA	INSUMOS Y MATERIALES	12 000.0
ELECTROCAQUETA	MANO DE OBRA	8 000.0
ELECTROCAQUETA	SUMINISTRO DE ENERGIA	728 640.00

- (1) RPF: Recursos del Presupuesto de Funcionamiento del ente territorial
- RP: Recursos Propios de la Entidad
- IGP: Ingresos Generados por el Proyecto

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

ETAPA DE PREINVERSION	<input type="checkbox"/>	AÑOS QUE LLEVA DE PREINVERSION	<input type="checkbox"/>
ETAPA DE INVERSION	<input checked="" type="checkbox"/>	AÑOS QUE LLEVA DE EJECUCION	<input type="checkbox"/>
ETAPA DE OPERACIÓN	<input type="checkbox"/>	AÑOS QUE LLEVA DE OPERACION	<input type="checkbox"/>

ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

TÍTULO		METODOLOGÍA BPIN UTILIZADA	21
ACTIVIDAD		NOMBRE DEL ESTUDIO: AMPLIACIÓN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA SECTORES SUBNORMALES - MUNICIPIOS CAQUETA	
UBICACIÓN		FECHA: SEPTIEMBRE DE 2000	
AUTORES	X	AUTOR: ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA S A ESP	
OTROS (ESPECIFIQUE)			

ASIGNAMIENTO DE LA FICHA

FUNCIONARIO RESPONSABLE	ING. CARLOS ALBERTO LÓPEZ GAVIRIA		
CARGO	ASESOR DE GERENCIA	INSTITUCION	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA S A ESP
CIUDAD	FLORENCIA	TELEFONO	098-4351125
		FECHA	SEPTIEMBRE/2000
OBSERVACIONES			

EL MONTE DE LA ELECTRIFICADORA SERÁ EN RIFNES Y SERVICIOS REPRESENTADOS EN LA ADMINISTRACIÓN
 DEPENDIENTE DEL CONVENIO

ANEXOS



RED DE SOLIDARIDAD SOCIAL - DELEGACION CAQUETA
POBLACION DESPLAZADA POR LA VIOLENCIA INSCRITA EN EL REGISTRO NACIONAL
ENTRE OCTUBRE DE 1999 Y JULIO 26 DEL 2000

EXPULSOR				RECEPTOR			
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	No familias	No personas	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	No familias	No personas
CAQUETA	FLORENCIA	56	304	CAQUETA	FLORENCIA	849	4442
	ALBANIA	7	38		ALBANIA	21	89
	BELEN DE LOS ANDAQUIES	6	31		BELEN DE LOS ANDAQUIES		
	CARTAGENA DEL CHAIRA	303	1533		CARTAGENA DEL CHAIRA	36	160
	CURILLO	91	466		CURILLO	1	11
	EL DONCELLO	6	28		EL DONCELLO	7	39
	EL PAUJIL	7	40		EL PAUJIL	2	14
	LA MONTAÑITA	56	323		LA MONTAÑITA	5	28
	MILAN	50	247		MILAN		
	MORELIA	3	10		MORELIA		
	PUERTO RICO	18	89		PUERTO RICO	147	731
	SAN JOSE DEL FRAGUA	65	343		SAN JOSE DEL FRAGUA	1	4
	SAN VICENTE DEL CAGUAN	41	199		SAN VICENTE DEL CAGUAN	19	107
	SOLANO	71	371		SOLANO		
SOLITA	147	749	SOLITA	1	6		
VALPARAISO	171	840	VALPARAISO	77	363		
SUBTOTAL CAQUETA		1098	5611			1166	5994
CAUCA		6	27	CAUCA		1	8
CHOCO		1	8	CUNDINAMARCA		5	17
HUILA		5	39	QUINDIO		1	4
META		4	24	HUILA		4	21
NORTE DE SANTANDER		1	3	VALLE		1	3
PUTUMAYO		59	310	NORTE DE SANTANDER		1	7
SANTANDER		1	5	TOLIMA		1	5
TOLIMA		5	32				
TOTAL		1180	6059			1180	6059