

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

PROYECTOS DE INTERCONEXION ELECTRICA

1996

336

333.79
C718P
EJ-1

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA

PROYECTOS DE INTERCONEXION ELECTRICA
PRESUPUESTO DE INVERSION ICEL - 1997
PRESUPUESTO NACIONAL

Oficina de Planeación

DOC-ICEL-OP-006-96

SANTAFE DE BOGOTA D.C., ENERO 96

**PROYECTOS DE INTERCONEXION PARA FINANCIACION POR PRESUPUESTO NACIONAL
1997, ICEL**

ZONA DE LA AMAZONIA			
DEPARTAMENTO	CODIGO BPIN	NOMBRE	VALOR
PUTUMAYO	0104-00285-0000	CONSTRUCCION DE LA LINEA A 115 KV DE LA SUBESTACION MOCOA A PUERTO CAICEDO Y S/E EN	2.474
PUTUMAYO	0104-00354-0000	CONSTRUCCION LINEA A 34.5 KV PUERTO CAICEDO - EL YARUMO - ORITO - LA HORMIGA Y S/E'S	2.765
PUTUMAYO	0104-00355-0000	CONSTRUCCION LINEA A 34.5 KV VILLAGARZON - GUZMAN Y S/E'S EN PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN	652
PUTUMAYO	0104-00353-0000	CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION DESDE PTO CAICEDO A PUERTO ASIS	436
VALOR TOTAL SOLICITADO			6.327

IDENTIFICACION

CODIGO BPIN : 0104-00285-0000
AÑO PRESUPUESTAL : 1997
NOMBRE DEL PROYECTO :
CONSTRUCCION DE LA LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DE LA SUBESTACION M
MOCOA A PUERTO CAICEDO Y SUBESTACION EN PUERTO CAICEDO, PUTUMAYO

ENTIDAD RESPONSABLE:
ICEL

VERSION : 01

CLASIFICACION

TIPO DE GASTO : 01 INFRAESTRUCTURA
SUBTIPO DE GASTO : 1 INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR
TIPO ESPECIFICO DE GASTO : 0111 CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR
SECTOR : 0502 TRANSMISION ELECTRICA
PLAN DE GOBIERNO : 41320

LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
06 AMAZONIA	66 PUTUMAYO	001 MOCOA	MOCOA - PUERTO CAICEDO

JUSTIFICACION

DE ACUERDO A LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR EL ICEL PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS ENERGETICOS DEL PUTUMAYO QUE ORIGINARON UN PARO A NIVEL DEPARTAMENTAL. SE DETERMINO CONSTRUIR LA LINEA A 115 KV DE LA SUBESTACION MOCOA A PUERTO CAICEDO CON UNA LONGITUD DE 65 KM, ADICIONALMENTE ES NECESARIO LA CONSTRUCCION DE LA SUBESTACION RESPECTIVA EN PUERTO CAICEDO CON 15 MVA

DESCRIPCION

EL PROYECTO COMPRENDE LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV ENTRE MOCOA Y PUERTO CAICEDO, CON UNA LONGITUD DE 65 KM Y LA CONSTRUCCION DE LA SUBESTACION DE PUERTO CAICEDO A 115 / 34.5 / 13.2 KV DE 15 MVA. DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE DISEÑO CONTENIDAS EN EL ESTUDIO DE ELECTRIFICACION DEL MEDIO Y BAJO PUTUMAYO

FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1998	1999	SALDO	TOTAL
APORTES DE LA NACION	0	0	0	0	0	0	0
ICEL	0	2,000,600	2,473,600			0	4,473,600
RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL PGN	0	2,000,000	2,473,600	0	0	0	4,473,600
OTROS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	0
FNR -ICEL	1,500,000					0	1,500,000
TOTAL	1,500,000	2,000,000	2,473,600	0	0	0	5,973,600

CIFRAS EN MILES REGISTRADAS EN 1995

COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

7.1 COSTOS

ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
INSUMOS	97,500	COMUNIDAD
MOBCAL	6,500	COMUNIDAD
TOTAL COSTOS	104,000	

7.2 INGRESOS

ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
	0	-

8.1 AREA DE INFLUENCIA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
06 AMAZONIA	86 PUTUMAYO	001 MOCOA	MOCOA - PUERTO CAICEDO

8.2 INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
COSTO TOTAL POR USUARIO	MILES\$/USU	246.00

ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	MET.	FECHA	ENTIDAD
ESTUDIO DE ELECTRIFICACION DEL ALTO Y MEDIO PUTUMAYO	000	690	CRA

9. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: DORIS CARVAJAL OSPINA
 CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL
 TELEFONO: 2821242 FECHA: 96/01/15 CIUDAD: BOGOTA

1. OBSERVACIONES

LOS \$2.000 MILLONES BEL 96 SE APROBARON PARA LA LINEA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, DONDE SE INCLUIA LA SUBESTACION, EN VIATA DE QUE NO SE LOGRO TENER LA FINANCIACION PARA ELLA EN EL PNR, TAL COMO SE HABIA PREVISTO, ES NECESARIO AMPLIAR LA COBERTURA DEL PROYECTO Y DETINAR PARTE DE LOS \$2.000 MILLONES A LA SUBESTACION, CON LA PROGRAMACION TAL COMO ESTA AJUSTADA, SE TERMINARIAN LAS OBRA A MEDIADOS DE 1996.

2. CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD

- 12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO
 - A. El Problema Esta Bien Definido *si*
 - B. La Alternativa Seleccionada Soluciona El Problema Definido *si*
 - C. Los Costos Estimados Son Razonables *si*
- 12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA *si*
- 12.3 LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA *si*
- 12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAL *si*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: *[Signature]*
 CARGO: 301016 INSTITUCION: WME
 TELEFONO: FECHA: / / CIUDAD:

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD
 FUNCIONARIO RESPONSABLE: *[Signature]*
 DIVISION: U. UNIDAD DNP :
 TELEFONO: FECHA: / /

Al ser debe asegurarse los riesgos futuros que se pud o Dpto cubrir el de pnt operaci anal mediante ng futuro

BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
 FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZAC.
 REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN: <u>0104-00353-0000</u>	ENTIDAD RESPONSABLE: INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS.

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO GASTO DE INVERSION	<input type="text"/>	SECTOR	<input type="text"/>
PLAN DE GOBIERNO	<input type="text"/>		

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	PUERTO ASIS	PUERTO ASIS

4. JUSTIFICACION

Desde el paro ciudadano, realizado en el departamento del Putumayo, a finales de 1994, el gobierno nacional, se comprometio con la ejecución de las obras contempladas en el estudio realizado por la firma CRA, para la electrificación del Medio y Bajo Putumayo, este proyecto es una de las obras principales de ese plan.

5. DESCRIPCION

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseño ya han sido realizados desde 1990, por la firma CRA, y se agrupan dentro del plan de Electrificación del Medio y Bajo Putumayo.	
Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:	
Línea de 34,5 kV (km):	21 km en circuito sencillo en conductor 4/0.
S/E no asistida (MVA):	7,5 MVA

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE		1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	ANO 0	ANO 1	ANO 2	SALDO	TOTAL
ANO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION						
P.G.N. - ICEL		436.315				436.315
FONALREG	924.685					924.685
						0
						0
						0
RECURSOS ADMINISTRADOS						
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL P.G.N.	924.685	436.315	0			1.361.000
OTROS						
Recursos de la Gobernación	600.000					600.000
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL OTROS	600.000	0				600.000
TOTAL	1.524.685	436.315	0			1.961.000

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES \$	ENTIDAD FINANCIADORA
1. Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	7.841	Municipio
2. insumos	20.492	Municipio
TOTAL COSTOS	28.333	

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	PUERTO ASIS	PUERTO ASIS
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

8.2. INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	1.961.000
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	Usuar.	9.959
Energía Mensual suministrada por Usuario	kWh/Usr-mes	115

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021 del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Electrificación			Municipio

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: <u>DORIS CARVAJAL OSPINA</u>
CARGO: <u>JEFE OFICINA DE PLANEACION (E)</u> INSTITUCION: <u>ICEL</u>
TELEFONO <u>2821245; 2862987</u> FECHA: <u>Diciembre de 1995</u>
CIUDAD <u>Santafé de Bogotá, D.C.</u>

11. OBSERVACIONES

0
0
0

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO SI NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO SI NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES SI NO

12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA SI NO

12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA SI NO

12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL SI NO

12.5. EL PROYECTO ES VIABLE SI NO

12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

*no lo financiare por
TEL debe asegurar recursos futuros
y el año y ppto cubrir el deficit
de operaciones anual de 1.670 millones
por Vig. Futuro*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: -

CARGO: - *301016*

INSTITUCION: *WUE*

TELEFONO: - FECHA

CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1: DESCRIPCION DEL	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO
PROBLEMA O NECESIDAD	<p>Desde el paro ciudadano, realizado en el departamento del Putumayo, a finales de 1994, el gobierno nacional, se comprometio con la ejecución de las obras contempladas en el estudio realizado por la firma CRA, para la electrificación del Medio y Bajo Putumayo, este proyecto es una de las obras principales de ese plan.</p> <p>La financiación no se ha definido completamente, la Gobernación tiene recursos por \$600 millones, que se invertirán prioritariamente en la línea de transmisión, sin envargo, de acuerdo con la última evaluación de costos realizada en ICEL, serán insuficientes, por ello, se ha solicitado al Fondo Nacional de Regalias una adición a este proyecto, para 1996, por valor de \$280 millones, quedando por financiar la subestación, para la cual tambien se solicita a regalias una parte y otra al Presupuesto Nacional.</p>

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO
<p>Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseño ya han sido realizados desde 1990, por la firma CRA, y se agrupan dentro del plan de Electrificación del Medio y Bajo Putumayo.</p> <p>Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:</p> <p>Línea de 34,5 kV (km): 21 km en circuito sencillo en conductor 4/0. S/E no asistida (MVA): 7,5 MVA</p>	

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO						
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION		
Años del Proyecto	0	1	2	PRECIOS		PRECIOS
Años Calendario	1997	1998	1999	MERCADO		SOCIALES
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Obra Civil	152.585			FILA		EL VALOR DE
Materiales para Línea	522.180			SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Obras Físicas y Materiales	674.765	0	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal O.Físicas y M/les en V.P.	674.765	0	0	674.765	0,80	539.812
MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Transformador S/E y accesorios	763.490			FILA		EL VALOR DE
				SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Maquinaria y Equipo	763.490	0	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtot. Maquinaria y Equipo en V.P.	763.490	0	0	763.490	0,77	587.887
MANO DE OBRA				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Mano de Obra Calificada	337.665			FILA		EL VALOR DE
Mano de Obra NO Calificada	185.080			SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	522.745	0	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal Mano de Obra en V.P.	522.745	0	0	522.745	0,88	460.016
TOTAL INVERSION EN V.P.	1.961.000	0	0	1.961.000		1.587.715

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO				
CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT. Y Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				
	COSTOS POR AÑO	V.P. PRECIOS DE MERCADO	RPS	V.P. PRECIOS SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	5.222	LA FILA		VALOR DE LA
Insumos para la S/E	15.270	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(3)*0,79
Subtotal Insumos y Materiales	20.492	PRESENTE		
Factor Valor Presente	6,8108	(3)		(6)
Subtotal en Valor Presente	139.564	139.564	0,79	110.256
MANO DE OBRA		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Para el Manten. de la línea	5.065	LA FILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	2.776	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(4)*0,88
	7.841	PRESENTE		
Factor Valor Presente	6,8108	(4)		(7)
Subtotal en Valor Presente	53.405	53.405	0,88	46.996
TOTAL OPERACION Y MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	192.969		157.252
		(5)		(8)

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO	
Cuadro No. 3	INDICADORES
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL MERCADO	
1) Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	1.961.000
2) Total Operación y Mantenimiento (Precios del Mercado)	192.969
3) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS DE MERCADO (1) + (2)	2.153.969
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES	
4) Total inversión en V.P. (Precios Sociales)	1.587.715
5) Total Operación y Mantenimiento (Precios Sociales)	157.252
6) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES (3) + (4)	1.744.967
INDICADORES DE COSTO MINIMO	
7) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	9.959
8) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS DE MERCADO (\$/usu) (3)/(7)	216
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7)	175
10) Valor presente del consumo de energía (kwh)	208.426.718
11) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)	10
12) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)	8
INDICADORES TECNICOS	
13) Potencia Demandada (kW).	2.000
14) Costo por Potencia Demandada a Precios de Mercado (3)/(13)	1.077
15) Costo por Potencia Demandada a Precios Sociales (6)/(13)	872
16) Energía Promedio Suministrada kW h / día	38.069
17) Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]	115
18) Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]	13.705
19) Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)	21,0
20) Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)	474
21) Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)	40
22) Recaudo Estimado Mensual por Usuario (\$/usuario-mes) (17) *(21)	4.587
23) Costo Mensual de Generación y Distribución por Usuario (*)	18.379

(*) $[(1,12^{(N-1)})*(1)*1000]/[(7)*12]$ (\$ / usuar -mes)

BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZAC.
REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
0104-00354-0000	INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON S/E's EN ORITO Y LA HORMIGA.

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO	SECTOR
GASTO DE INVERSION	
PLAN DE GOBIERNO	

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	LA HORMIGA	LA HORMIGA

4. JUSTIFICACION

Desde el paro ciudadano, realizado en el departamento del Putumayo, a finales de 1994, el gobierno nacional, se comprometio con la ejecución de las obras contempladas en el estudio realizado por la firma CRA, para la electrificación del Medio y Bajo Putumayo, este proyecto es una de las obras principales de ese plan.

Si consideramos los enormes costos para la nación en términos de subsidios para La Hormiga y Orito, donde el servicio se basa en plantas diesel, estas obras resultan no solo importantes para los pobladores de la zona, sino URGENTES para el país.

5. DESCRIPCION

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseño ya han sido realizados desde 1990, por la firma CRA, y se agrupan dentro del plan de Electrificación del Medio y Bajo Putumayo.

Línea Caicedo - El Yarumo	A 34.5 kV, en doble circuito, conductor 4/0, 28.8 km
Línea El Yarumo - Orito	A 34.5 kV, en circuito sencillo, conductor 4/0, 4 km
Línea El Yarumo - La Hormiga	A 34.5 kV, en circuito sencillo, conductor 4/0, 31.9 km
S/E en Orito:	A 34,5 / 13,2 kV, de 5 MVA
S/E en La Ormiga:	A 34,5 / 13,2 kV, de 5 MVA

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	LA HORMIGA	LA HORMIGA
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

8.2. INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	5.377.200
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	Usuar.	4.774
Energía Mensual suministrada por Usuario	kWh/Usr-mes	115

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021 del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Electrificación			Municipio

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: <u>DORIS CARVAJAL OSPINA</u>
CARGO: <u>JEFE OFICINA DE PLANEACION (E)</u> INSTITUCION: <u>ICEL</u>
TELEFONO <u>2821245; 2862987</u> FECHA: <u>Diciembre de 1995</u>
CIUDAD <u>Santafé de Bogotá, D.C.</u>

11. OBSERVACIONES

recursos solicitados sean aprobados y girados a tiempo.
0
0

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO SI NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO SI NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES SI NO

12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA SI NO

12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA SI NO

12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL SI NO

12.5. EL PROYECTO ES VIABLE SI NO

12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

*Viable teniendo en cuenta por
TEL de la empresa y requisitos futuros
del 97 y 98 y el de la pta y/o Dpto de cultura
el costo de operación de 5286 millones
por año, con un futuro ? ?*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: - *[Signature]* -
CARGO: - *301016* - INSTITUCION: - *UPEL* -
TELEFONO: - - FECHA CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1: DESCRIPCION DEL PROBLEMA O NECESIDAD	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON S/E's EN ORITO Y LA HORMIGA.
<p>Desde el paro ciudadano, realizado en el departamento del Putumayo, a finales de 1994, el gobierno nacional, se comprometio con la ejecución de las obras contempladas en el estudio realizado por la firma CRA, para la electrificación del Medio y Bajo Putumayo, este proyecto es una de las obras principales de ese plan.</p> <p>Para estas obras del plan de CRA, no existe ninguna financiación hasta el momento, pero la realización se puede ejecutar en los años 1997 a 1998, si se cuenta con todos los recursos. Dado que toda esta zona tiene un mal servicio de energía eléctrica, con base en la generación diesel, las necesidades de subsidios son del orden de \$1,000 millones anuales para lograr un cubrimiento apenas pobre, considerando que el proyecto de interconexión disminuye significativamente la necesidad de subsidios, es lógico pensar que su construcción resulta urgente y además produce grandes beneficios económicos para la nación considerando el ahorro en subsidios.</p>	

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON S/E's EN ORITO Y LA HORMIGA.
--	--

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseño ya han sido realizados desde 1990, por la firma CRA, y se agrupan dentro del plan de Electrificación del Medio y Bajo Putumayo.

Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:

Línea Caicedo - El Yarumo	A 34.5 kV, en doble circuito, conductor 4/0, 28.8 km
Línea El Yarumo - Orito	A 34.5 kV, en circuito sencillo, conductor 4/0, 4 km
Línea El Yarumo - La Hormiga	A 34.5 kV, en circuito sencillo, conductor 4/0, 31.9 km
S/E en Orito:	A 34,5 / 13,2 kV, de 5 MVA
S/E en La Ormiga:	A 34,5 / 13,2 kV, de 5 MVA

Todas las cantidades y obras se rigen de acuerdo al estudio realizado para la antigua intendencia del Putumayo en 1990, dentro de su estudio, se recomendaba que estas obras entraran en operación a partir de 1992, por tanto se tiene un retraso de 6 años, en caso de que todos los recursos solicitados sean aprobados y girados a tiempo.

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON S/E's EN ORITO Y LA HORMIGA.						
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION		
Años del Proyecto	0	1	2	PRECIOS		PRECIOS
Años Calendario	1997	1998	1999	MERCADO		SOCIALES
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Obra Civil	90.030	652.637		FILA		EL VALOR DE
Materiales para Líneas	1.530.510	881.980		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Obras Físicas y Materiales	1.620.540	1.534.618	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal O.Físicas y M/les en V.P.	1.620.540	1.370.260	0	2.990.800	0,80	2.392.640
MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Transformadores S/E y accesorios	819.995	144.047		FILA		EL VALOR DE
				SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Maquinaria y Equipo	819.995	144.047	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtot. Maquinaria y Equipo en V.P.	819.995	128.620	0	948.615	0,77	730.434
MANO DE OBRA				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Mano de Obra Calificada	138.265	733.509		FILA		EL VALOR DE
Mano de Obra NO Calificada	186.500	513.014		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	324.765	1.246.523	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal Mano de Obra en V.P.	324.765	1.113.020	0	1.437.785	0,88	1.265.251
TOTAL INVERSION EN V.P.	2.765.300	2.611.900	0	5.377.200		4.388.324

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON S/E's EN ORITO Y LA HORMIGA.				
CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT. Y Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				
	COSTOS POR AÑO	V.P. PRECIOS DE MERCADO	RPS	V.P. PRECIOS SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	15.305	LA FILA		VALOR DE LA
Insumos para la S/E	16.400	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(3)*0,79
Subtotal Insumos y Materiales	31.705	PRESENTE.		
Factor Valor Presente	6,8108	(3)		(6)
Subtotal en Valor Presente	215.936	215.936	0,79	170.590
MANO DE OBRA		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Para el Manten. de la línea	2.074	LA FILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	2.798	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(4)*0,88
	4.871	PRESENTE.		
Factor Valor Presente	6,8108	(4)		(7)
Subtotal en Valor Presente	33.179	33.179	0,88	29.197
TOTAL OPERACION Y MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	249.115		199.787
		(5)		(8)

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON S/E's EN ORITO Y LA HORMIGA.	
Cuadro No. 3	INDICADORES
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL MERCADO	
1) Total Inversión en V.P. (Precios del Mercado)	5.377.200
2) Total Operación y Mantenimiento (Precios del Mercado)	249.115
3) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS DE MERCADO (1) + (2)	5.626.315
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES	
4) Total inversión en V.P. (Precios Sociales)	4.388.324
5) Total Operación y Mantenimiento (Precios Sociales)	199.787
6) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES (3) + (4)	4.588.111
INDICADORES DE COSTO MINIMO	
7) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	4.774
8) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS DE MERCADO (\$/usu) (3)/(7)	1.178
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7)	961
10) Valor presente del consumo de energía (kwh)	99.816.749
11) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)	56
12) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)	46
INDICADORES TECNICOS	
13) Potencia Demandada (kW)	2.000
14) Costo por Potencia Demandada a Precios de Mercado (3)/(13)	2.813
15) Costo por Potencia Demandada a Precios Sociales (6)/(13)	2.294
16) Energía Promedio Suministrada kW h / día	18.231
17) Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]	115
18) Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]	6.563
19) Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)	64,7
20) Número de Usuarios por km' (usuarios / km) (7) / (19)	74
21) Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)	40
22) Recaudo Estimado Mensual por Usuario (\$/usuario-mes) (17) *(21)	4.582
23) Costo Mensual de Generación y Distribución por Usuario (*)	105.121

(*) $[(1,12^{(N-1)})(1)*1000]/[(7)*12]$ (\$ / usar -mes)

BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
 FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZAC.
 REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
0104 - 00355 - 0000	INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO	SECTOR
GASTO DE INVERSION	
PLAN DE GOBIERNO	

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	PTO. GUZMAN	PTO. GUZMAN

4. JUSTIFICACION

Desde el paro ciudadano, realizado en el departamento del Putumayo, a finales de 1994, el gobierno nacional, se comprometio con la ejecución de las obras contempladas en el estudio realizado por la firma CRA, para la electrificación del Medio y Bajo Putumayo, este proyecto es una de las obras principales de ese plan.

Si consideramos los enormes costos para la nación en términos de subsidios para La Hormiga y Orito, donde el servicio se basa en plantas diesel, estas obras resultan no solo importantes para los pobladores de la zona, sino URGENTES para el país.

5. DESCRIPCION

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseño ya han sido realizados desde 1990, por la firma CRA, y se agrupan dentro del plan de Electrificación del Medio y Bajo Putumayo.

Lín. Villagarzón - Pto. Guzmán:	A 34.5 kV, en circuito sencillo, conductor 2/0, 29,6 km
S/E en Puerto Limón:	A 34,5 / 13,2 kV, de 1 MVA
S/E en Puerto Guzmán:	A 34,5 / 13,2 kV, de 1 MVA
0	0

Todas las cantidades y obras se rigen de acu 0

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE		1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION						
P.G.N. - ICEL		651.800	607.800			1.259.600
FONALREG						0
						0
						0
						0
						0
RECURSOS ADMINISTRADOS						
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL P.G.N.	0	651.800	607.800			1.259.600
OTROS						
Recursos de la Gobernación						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL OTROS		0				0
TOTAL	0	651.800	607.800			1.259.600

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES \$	ENTIDAD FINANCIADORA
1. Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	1.077	Gobernación
2. Insumos	6.666	Gobernación
TOTAL COSTOS	7.743	

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	PTO. GUZMAN	PTO. GUZMAN
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

8.2. INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	1.259.600
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	Usuar.	8.137
Energía Mensual suministrada por Usuario	kWh/Usr-mes	115

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021 del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Electrificación			Municipio

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: <u>DORIS CARVAJAL OSPINA</u> CARGO: <u>JEFE OFICINA DE PLANEACION (E)</u> INSTITUCION: <u>ICEL</u> TELEFONO <u>2821245; 2862987</u> FECHA: <u>Diciembre de 1995</u> CIUDAD <u>Santafé de Bogotá, D.C.</u>

11. OBSERVACIONES

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI NO

12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI NO

12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI NO

12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI NO

12.5. EL PROYECTO ES VIABLE

SI NO

12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

*no fue suficiente para
debe asegurarse exigencias
futuras del 97-98 y el 99-00
Dpto. cubra el déficit operacional
durante de 976 millones, con Vig. Futura*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: - *[Signature]* -

CARGO: - *30/10/16* -

INSTITUCION: - *WUE* -

TELEFONO: - - FECHA

CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1:	NOMBRE DEL PROYECTO:
DESCRIPCION DEL	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV
PROBLEMA O NECESIDAD	DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN
PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN	
<p>Desde el paro ciudadano, realizado en el departamento del Putumayo, a finales de 1994, el gobierno nacional, se comprometio con la ejecución de las obras contempladas en el estudio realizado por la firma CRA, para la electrificación del Medio y Bajo Putumayo, este proyecto es una de las obras principales de ese plan.</p>	
<p>Para estas obras del plan de CRA, no existe ninguna financiación hasta el momento, pero la realización se puede ejecutar en los años 1997 a 1998, si se cuenta con todos los recursos. Dado que toda esta zona tiene un mal servicio de energía eléctrica, con base en la generación diesel, las necesidades de subsidios son del orden de \$ 800 millones anuales para lograr un cubrimiento apenas pobre, considerando que el proyecto de interconexión disminuye significativamente la necesidad de subsidios, es lógico pensar que su construcción resulta urgente y además produce grandes beneficios económicos para la nación considerando el ahorro en subsidios.</p>	
<p>Este proyecto depende directamente del proyecto de la línea Mocoa Villagarzón y de la Subestación en Villagarzón, para los cuales se ha solicitado recursos a Fondo Nacional de Regalías en la vigencia 1996, con los cuales se espera completar la obra, que se financia con recursos asegurados por parte de la Gobernación del Putumayo.</p>	

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN
<p>Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseño ya han sido realizados desde 1990, por la firma CRA, y se agrupan dentro del plan de Electrificación del Medio y Bajo Putumayo.</p> <p>Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:</p> <p>Lín. Villagarzón - Pto. Guzmán: A 34.5 kV, en circuito sencillo, conductor 2/0, 29,6 km S/E en Puerto Limón: A 34,5 / 13,2 kV, de 1 MVA S/E en Puerto Guzmán: A 34,5 / 13,2 kV, de 1 MVA</p> <p>Todas las cantidades y obras se rigen de acuerdo al estudio realizado para la antigua intendencia del Putumayo en 1990.</p>	

Cuadro No. 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN						
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION		
Años del Proyecto	0	1	2	PRECIOS		PRECIOS
Años Calendario	1997	1998	1999	MERCADO		SOCIALES
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Obra Civil	25.970	117.572		FILA		EL VALOR DE
Materiales para Líneas	441.490	232.680		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Obras Físicas y Materiales	467.460	350.252	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal O.Físicas y M/les en V.P.	467.460	312.740	0	780.200	0,80	624.160
MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Transformadores S/E y accesorios	112.540	19.801		FILA		EL VALOR DE
				SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Maquinaria y Equipo	112.540	19.801	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtot.Maquinaria y Equipo en V.P.	112.540	17.680	0	130.220	0,77	100.269
MANO DE OBRA				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Mano de Obra Calificada	32.590	184.410		FILA		EL VALOR DE
Mano de Obra NO Calificada	39.210	126.240		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	71.800	310.651	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal Mano de Obra en V.P.	71.800	277.380	0	349.180	0,88	307.278
TOTAL INVERSION EN V.P.	651.800	607.800	0	1.259.600		1.031.708

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN				
CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT. Y				
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				
	COSTOS	V.P. PRECIOS	RPS	V.P.
	POR	DE		PRECIOS
	AÑO	MERCADO		SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	4.415	LA FILA		VALOR DE LA
Insumos para la S/E	2.251	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(3)*0,79
Subtotal Insumos y Materiales	6.666	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(3)		(6)
Subtotal en Valor Presente	45.399	45.399	0,79	35.865
MANO DE OBRA		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Para el Manten. de la línea	489	LA FILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	588	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(4)*0,88
	1.077	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(4)		(7)
Subtotal en Valor Presente	7.335	7.335	0,88	6.455
TOTAL OPERACION Y				
MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	52.734		42.320
		(5)		(8)

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN	
Cuadro No. 3	INDICADORES
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL MERCADO	
1) Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	1.259.600
2) Total Operación y Mantenimiento (Precios del Mercado)	52.734
3) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS DE MERCADO (1) + (2)	1.312.334
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES	
4) Total inversión en V.P. (Precios Sociales)	1.031.708
5) Total Operación y Mantenimiento (Precios Sociales)	42.320
6) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES (3) + (4)	1.074.028
INDICADORES DE COSTO MINIMO	
7) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	8.137
8) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS DE MERCADO (\$/usu) (3)/(7)	161
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7)	132
10) Valor presente del consumo de energía (kwh)	170.718.118
11) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)	8
12) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)	6
INDICADORES TECNICOS	
13) Potencia Demandada (kW)	2.000
14) Costo por Potencia Demandada a Precios de Mercado (3)/(13)	656
15) Costo por Potencia Demandada a Precios Sociales (6)/(13)	537
16) Energía Promedio Suministrada kW h / día	31.181
17) Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]	115
18) Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]	11.225
19) Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)	29,2
20) Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)	279
21) Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)	40
22) Recaudo Estimado Mensual por Usuario (\$/usuario-mes) (17) *(21)	4.598
23) Costo Mensual de Generación y Distribución por Usuario (*)	14.447

(*) $[(1,12^{(N-1)})*(1)*1000]/[(7)*12]$ (\$ / usar -mes)

**PROYECTOS DE INTERCONEXION PARA FINANCIACION POR PRESUPUESTO NACIONAL
1997, ICEL**

ZONA DE LA COSTA PACIFICA			
DEPARTAMENTO	CODIGO BPIN	NOMBRE	VALOR
CHOCO	0104-00356-0000	CONSTRUCCION LINEA INTERCONEXION A 34.5KV DE MUTATA A RIOSUCIO Y S/E EN RIOSUCIO	3.650
CHOCO	0104-00385-0000	CONSTRUCCION DE LA LINEA A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y S/E EN CERTEGUI	3.054
NARIÑO	0104-00357-0000	DISEÑO DE LINEAS DE INTERCONEXION PARA MUNICIPIOS DE LA COSTA NARIÑENSE	450
VALOR TOTAL SOLICITADO			7.154

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN: 0104-00385-0000	ENTIDAD RESPONSABLE: INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN CERTEGUI. CHOCO

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO	<input type="text"/>	SECTOR	<input type="text"/>
GASTO DE INVERSION			
PLAN DE GOBIERNO _____			

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
OCCIDENTE	CHOCO	CERTEGUI	CERTEGUI

4. JUSTIFICACION

Esta interconexión es necesaria para continuar las interconexiones hacia la costa pacífica, además fortalecería el sistema actual beneficiando a más de 200.000 habitantes del centro chocoano.

5. DESCRIPCION

Por la importancia social y económica de la zona, se plantea la posibilidad de realizar la construcción de la línea, que además beneficia a la mayoría de las poblaciones de la zona central del Choco.
Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:
Línea de 115 kV (km): 80 km
S/E no asistida (MVA): 5 MVA

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE		1995		(AÑO)		
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION						
P.G.N. - ICEL		2.000.000	2.036.280			4.036.280
FONALREG		1.054.420	2.000.000			3.054.420
						0
						0
						0
RECURSOS ADMINISTRADOS						
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL P.G.N.	0	3.054.420	4.036.280			7.090.700
OTROS						
						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL OTROS	0	0				0
TOTAL	0	3.054.420	4.036.280			7.090.700

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES \$	ENTIDAD FINANCIADORA
1. Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	14.563	Municipio
2. Insumos	23.562	Municipio
TOTAL COSTOS	38.125	

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
OCCIDENTE	CHOCO	CERTEGUI	CERTEGUI
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

8.2. INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR.	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	7.090.700
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	Usuar.	79.060
Energía Mensual suministrada por Usuario	kWh/Usr-mes	119

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021 del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Electrificación			Municipio

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: <u>DORIS CARVAJAL OSPINA</u>
CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: <u>ICEL</u>
TELEFONO <u>2821245; 2862987</u> FECHA: <u>Diciembre de 1995</u>
CIUDAD <u>Santafé de Bogotá, D.C.</u>

11. OBSERVACIONES

0
0
0

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO SI NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO SI NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES SI NO

12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA SI NO

12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA SI NO

12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL SI NO

12.5. EL PROYECTO ES VIABLE SI NO

12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

*no tiene cuenta para
BCC debe asegurar riesgos futuros
del 97 y 98 en cumplimiento de la
Comisión del Plan de Regular FNR, idem
además el Proyecto Mpio debe
cubrir el déficit operativo anual
de 3392 millones en Vig. Futuras??*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: - *[Signature]* -
CARGO: - *[Signature]* - INSTITUCION: *MNE* -
TELEFONO: - - FECHA CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1: DESCRIPCION DEL PROBLEMA O NECESIDAD	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN CERTEGUI. CHOCO
<p>Esta interconexión es necesaria para continuar las interconexiones hacia la costa pacífica, además fortalecería el sistema actual beneficiando a más de 200.000 habitantes del centro chocono.</p>	

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN CERTEGUI. CHOCO
--	---

Por la importancia social y económica de la zona, se plantea la posibilidad de realizar la construcción de la línea, que además beneficia a la mayoría de las poblaciones de la zona central del Choco.

Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:

Línea de 115 kV (km):	80 km
S/E no asistida (MVA):	5 MVA

Cuadro No. 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN CERTEGUI. CHOCO						
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION		
Años del Proyecto	0	1	2	PRECIOS MERCADO		PRECIOS SOCIALES
Años Calendario	1997	1998	1999			
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Obra Civil	185.442	250.451		FILA		EL VALOR DE
Materiales para Línea	1.440.000	2.419.084		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Obras Físicas y Materiales	1.625.442	2.669.535	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal O.Físicas y M/les en V.P.	1.625.442	2.383.628	0	4.009.070	0,80	3.207.256
MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Transformador S/E y accesorios	458.094	342.027		FILA		EL VALOR DE
				SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Maquinaria y Equipo	458.094	342.027	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtot.Maqulnaria y Equipo en V.P.	458.094	305.396	0	763.490	0,77	587.887
MANO DE OBRA				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Mano de Obra Calificada	578.163	879.653		FILA		EL VALOR DE
Mano de Obra NO Calificada	392.721	629.201		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	970.884	1.508.854	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal Mano de Obra en V.P.	970.884	1.347.256	0	2.318.140	0,88	2.039.963
TOTAL INVERSION EN V.P.	3.054.420	4.036.280	0	7.090.700		5.835.107

Cuadro No. 2

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN CERTEGUI. CHOCO				
CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT. Y Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				
	COSTOS POR AÑO	V.P. PRECIOS DE MERCADO	RPS	V.P. PRECIOS SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	14.400	LA FILA		VALOR DE LA
Insumos para la S/E	9.162	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(3)*0,79
Subtotal Insumos y Materiales	23.562	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(3)		(6)
Subtotal en Valor Presente	160.475	160.475	0,79	126.775
MANO DE OBRA		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Para el Manten. de la línea	8.672	LA FILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	5.891	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(4)*0,88
	14.563	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(4)		(7)
Subtotal en Valor Presente	99.187	99.187	0,88	87.285
TOTAL OPERACION Y MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	259.663		214.060
		(5)		(8)

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN CERTEGUI, CHOCO	
Cuadro No. 3	INDICADORES
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL MERCADO	
1) Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	7.090.700
2) Total Operación y Mantenimiento (Precios del Mercado)	259.663
3) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS DE MERCADO (1) + (2)	7.350.363
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES	
4) Total inversión en V.P. (Precios Sociales)	5.835.107
5) Total Operación y Mantenimiento (Precios Sociales)	214.060
6) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES (3) + (4)	6.049.167
INDICADORES DE COSTO MINIMO	
7) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	79.060
8) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS DE MERCADO (\$/usu) (3)/(7)	93
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7)	77
10) Valor presente del consumo de energía (kwh)	1.719.919.826
11) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)	4
12) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)	4
INDICADORES TECNICOS	
13) Potencia Demandada (kW)	2.000
14) Costo por Potencia Demandada a Precios de Mercado (3)/(13)	3.675
15) Costo por Potencia Demandada a Precios Sociales (6)/(13)	3.025
16) Energía Promedio Suministrada kW h / día	314.141
17) Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]	119
18) Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]	113.091
19) Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)	80,0
20) Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)	988
21) Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)	40
22) Recaudo Estimado Mensual por Usuario (\$/usuario-mes) (17) *(21)	4.768
23) Costo Mensual de Generación y Distribución por Usuario (*)	8.371

(*) $[(1,12^{(N-1)})(1)*1000]/[(7)*12]$ (\$ / usar -mes)

BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZAC.
 REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
0104 - 00356 - 0000	INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO. CHOCO

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO	<input type="text"/>	SECTOR	<input type="text"/>
GASTO DE INVERSION			
PLAN DE GOBIERNO <input type="text"/>			

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
COSTA PACIFICA	CHOCO	RIOSUCIO	RIOSUCIO

4. JUSTIFICACION

El Municipio de Riosucio, viene esperando con ansias la Interconexión desde 1980, cuando se hablo en por primera vez de la Interconexión. En este momento, ya se han gastado los recursos de un primer diseño y con recursos de 1995 del ICEL, se contrato la revisión y actualización de los mismos, por valor de \$250 millones.

5. DESCRIPCION

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, de acuerdo a los resultados finales que se obtengan del estudio de revisión contratado por ICEL.

Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:

Línea de 34,5 kV (km):	80 km
S/E no asistida (MVA):	2 MVA

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS DE		1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION						
P.G.N. - ICEL		3.650.000				3.650.000
FONALREG						0
						0
						0
						0
RECURSOS ADMINISTRADOS						
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL P.G.N.	0	3.650.000	0			3.650.000
OTROS						
Recursos de la Gobernación						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL OTROS		0				0
TOTAL	0	3.650.000	0			3.650.000

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES \$	ENTIDAD FINANCIADORA
1. Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	18.150	Municipio
2. Insumos	25.500	Municipio
TOTAL COSTOS	43.650	

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
COSTA PACIFICA	CHOCO	RIOSUCIO	RIOSUCIO
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

8.2. INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	3.650.000
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	Usuar.	1.474
Energía Mensual suministrada por Usuario	kWh/Usr-mes	122

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021 del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Electrificación			Municipio

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: DORIS CARVAJAL OSPINA
CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACIÓN (E) INSTITUCION: ICEL
TELEFONO 2821245; 2862987 FECHA: Diciembre de 1995
CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C.

11. OBSERVACIONES

0
0
0

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI NO

12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI NO

12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI NO

12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI NO

12.5. EL PROYECTO ES VIABLE

SI NO

12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

*Viabilidad técnica por
 parte de asegurar negocios
 futuros del 97 y el 98 y/o Dpto
 y deben asegurarse los recursos
 operativos del orden de 4015 millones
 en liq. Futura. ? ?*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: - [Signature] -

CARGO: - 20/10/16 -

INSTITUCION: - UNITE -

TELEFONO: - _____ - FECHA

CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1:	NOMBRE DEL PROYECTO:
DESCRIPCION DEL	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV
PROBLEMA O NECESIDAD	DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO. CHOCO

El Municipio de Riosucio, viene esperando con ansias la Interconexión desde 1980, cuando se hablo en por primera vez de la Interconexión. En este momento, ya se han gastado los recursos de un primer diseño y con recursos de 1995 del ICEL, se contrato la revisión y actualización de los mismos, por valor de \$250 millones.

La interconexión, permitiría solucionar de una manera definitiva la prestación del servicio de energía en este importante municipio del departamento.

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO. CHOCO
<p>Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, de acuerdo a los resultados finales que se obtengan del estudio de revisión contratado por ICEL.</p> <p>Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:</p> <p>Línea de 34,5 kV (km): 80 km S/E no asistida (MVA): 2 MVA</p>	

Cuadro No. 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO, CHOCO						
Cifras en Mlles de Pesos de: ENERO DE 1995				CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION		
Años del Proyecto Años Calendario	0	1	2	PRECIOS MERCADO		PRECIOS SOCIALES
	1997	1998	1999			
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA FILA		MULTIPLIQUE EL VALOR DE
Obra Civil	205.000					(1) POR 0.8
Materiales para Línea	1.920.000			SUBTOTAL EN V.P. (1)		
Subtotal Obras Físicas y Materiales	2.125.000	0	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal O.Físicas y M/les en V.P.	2.125.000	0	0	2.125.000	0,80	1.700.000
MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA FILA		MULTIPLIQUE EL VALOR DE
Transformador S/E y accesorios	315.000					(1) POR 0.8
Subtotal Maquinaria y Equipo	315.000	0	0	SUBTOTAL EN V.P. (1)		
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtot. Maquinaria y Equipo en V.P.	315.000	0	0	315.000	0,77	242.550
MANO DE OBRA				SUMA DE LA FILA		MULTIPLIQUE EL VALOR DE
Mano de Obra Calificada	707.500					(1) POR 0.8
Mano de Obra NO Calificada	502.500			SUBTOTAL EN V.P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	1.210.000	0	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal Mano de Obra en V.P.	1.210.000	0	0	1.210.000	0,88	1.064.800
TOTAL INVERSION EN V.P.	3.650.000	0	0	3.650.000		3.007.350

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO. CHOCO				
CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT. Y Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				
	COSTOS POR AÑO	V.P. PRECIOS DE MERCADO	RPS	V.P. PRECIOS SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	19.200	LA FILA		VALOR DE LA
Insumos para la S/E	6.300	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(3)*0,79
Subtotal Insumos y Materiales	25.500	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(3)		(6)
Subtotal en Valor Presente	173.675	173.675	0,79	137.204
MANO DE OBRA		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Para el Manten. de la línea	10.613	LA FILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	7.538	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(4)*0,88
	18.150	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(4)		(7)
Subtotal en Valor Presente	123.616	123.616	0,88	108.782
TOTAL OPERACION Y MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	297.291		245.986
		(5)		(8)

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBSTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO. CHOCO	
Cuadro No. 3	INDICADORES
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL MERCADO	
1) Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	3.650.000
2) Total Operación y Mantenimiento (Precios del Mercado)	297.291
3) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS DE MERCADO (1) + (2)	3.947.291
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES	
4) Total inversión en V.P. (Precios Sociales)	3.007.350
5) Total Operación y Mantenimiento (Precios Sociales)	245.986
6) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES (3) + (4)	3.253.336
INDICADORES DE COSTO MINIMO	
7) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	1.474
8) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS DE MERCADO (\$/usu) (3)/(7)	2.679
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7)	2.208
10) Valor presente del consumo de energía (kwh)	32.807.504
11) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)	120
12) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)	99
INDICADORES TECNICOS	
13) Potencia Demandada (kW)	2.000
14) Costo por Potencia Demandada a Precios de Mercado (3)/(13)	1.974
15) Costo por Potencia Demandada a Precios Sociales (6)/(13)	1.627
16) Energía Promedio Suministrada kWh / día	5.992
17) Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]	122
18) Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]	2.157
19) Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)	80,0
20) Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)	18
21) Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)	40
22) Recaudo Estimado Mensual por Usuario (\$/usuario-mes) (17) *(21)	4.880
23) Costo Mensual de Generación y Distribución por Usuario (*)	231.195

(*) $[(1,12^{(N-1)})*(1)*1000]/[(7)*12]$ (\$ / usar -mes)

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN : 0104-00357-0000 ENTIDAD RESPONSABLE: ICEL VERSION : 01
AÑO PRESUPUESTAL : 1987
NOMBRE DEL PROYECTO :
DISEÑO DE LINEAS DE INTERCONEXION PARA MUNICIPIOS DE LA COSTA NARIENSA
E.

2. CLASIFICACION

TIPO DE GASTO : 04 INVESTIGACION Y ESTUDIOS
SUBTIPO DE GASTO : 1 INVESTIGACION Y ESTUDIOS - INVESTIGACION BASICA, APLICADA Y ESTUDIOS
TIPO ESPECIFICO DE GASTO : 0410 INVESTIGACION BASICA, APLICADA Y ESTUDIOS
SECTOR : 0502 TRANSMISION ELECTRICA
PLAN DE GOBIERNO : 41320

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	250 EL CHARCO	EL CHARCO
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	390 LA TOLA	LA TOLA
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	621 ROBERTO PAYAN	ROBERTO PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	427 MAGUI	MAGUI PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	490 OLAYA HERRERA	BOCAS DE SATINGA
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	696 SANTA BARBARA	SANTA BARBARA DE ISCUANDE

4. JUSTIFICACION

A PARTIR DE LA REVISION EN MAPAS DE LA LOCALIZACION DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DE LAS ZMI DE NARIÑO, SE OBSERVO COMO UNA POSIBILIDAD LA INTERCONEXION DE VARIAS DE LAS CABECERAS MUNICIPALES Y ASI DAR UNA SOLUCION DEFINITIVA AL PROBLEMA QUE REPRESENTA LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ENERGIA CON PLANTAS DIESEL. TAMBIEN SE CONTACTO CON LAS PERSONAS QUE HAN RECORRIDO LA REGION PARA QUE INDICARAN QUE POSIBILIDADES VEN AL PROYECTO, COINCIDIENDO TODOS EN QUE A PESAR DE LO CENAGOSO DEL TERRENO, SI ES POSIBLE CON UN ESTUDIO ENCONTRAR LOS SITIOS ADECUADOS PARA LA CONSTRUCCION DE LAS LINEAS.

6. DESCRIPCION

DADA LA IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA REGION SE PLANEA REALIZAR LOS DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LAS LINEAS DE INTERCONEXION DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS QUE SE REALIZARAN EN 1996 POR PARTE DEL ICEL. LA DESCRIPCION DE LAS OBRAS APROXIMADA. SERIA:
 LINEA BARBACOAS-MAGUI: 35 KM POSIBLEMENTE A 34,5KV.
 LINEA SATINGA-EL CHARCO: 55 KM A 34,5 O 13,2 EN DOBLE CIRCUITO.
 LINEA BARBACOAS-MERIZALDE: 50 KM SOLAMENTE A 115 KV
 S/E LA TOLA O MERIZALDE: A 115/34,5/13,2 KV DE 5 MVA
 S/E MAGUI Y ROBERTO PAYAN: A 34,5/13,2 DE 1 MVA CADA UNO

EN 1997, LOS RECURSOS SE DESTINARAN A LOS DISEÑOS DE ESTAS OBRAS.

6. FINANCIACION DE LA INVERSION CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1998	1999	SALDO	TOTAL
APORTES DE LA NACION	0	0	0	0	0	0	0
ICEL	0		450,000			0	450,000
RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL PGN	0	0	450,000	0	0	0	450,000
OTROS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	450,000	0	0	0	450,000

CIFRAS EN MILES REGISTRADAS EN 1995

7. COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

7.1 COSTOS		
ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
-	0	-
TOTAL COSTOS	0	-
7.2 INGRESOS		
ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
-	0	-

8.1 AREA DE INFLUENCIA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	250 EL CHARCO	EL CHARCO
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	390 LA TOLA	LA TOLA
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	621 ROBERTO PAYAN	ROBERTO PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	427 MAGUI	MAGUI PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	490 OLAYA HERRERA	BOCAS DE SATINGA
03 OCCIDENTE	52 NARIÑO	696 SANTA BARBARA	SANTA BARBARA DE ISCUANDE

8.2 INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
COSTO DE LOS DISEÑOS	MILES \$	450.00

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	MET.	FECHA	ENTIDAD
METEOLOGIA 021 DNP	000	1295	ICEL

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: DONIS CARVAJAL OSPINA
 CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL
 TELEFONO: 3521245 FECHA: 95/12/25 CIUDAD: SANTA FE DE BOGOTA

11. OBSERVACIONES

EL COSTO ESTIMADO DE LAS OBRAS ES DE \$16.000 MILLONES, PERO EN 1997, SE SOLICITAN RECURSOS UNICAMENTE PARA LOS DISEÑOS.

12. CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO

- a. El Problema Esta Bien Definido *de*
- b. La Alternativa Seleccionada Soluciona El Problema Definido *Si*
- c. Los Costos Estimados Son Razonables *Si*

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA *Si*

12.3 LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA *Si*

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAL *Si*

FUNCIONARIO RESPONSABLE:
 CARGO: INSTITUCION:
 TELEFONO: FECHA: / / CIUDAD:

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD

FUNCIONARIO RESPONSABLE:
 DIVISION: UNIDAD DNP :
 TELEFONO: FECHA: / /

*NO noble debe respaldarse
 técnicamente sea
 topológica
 Vol todos de
 unificar.*

**PROYECTOS DE INTERCONEXION PARA FINANCIACION POR PRESUPUESTO NACIONAL
1997, ICEL**

ZONA DE LA ORINOQUIA			
DEPARTAMENTO	CODIGO BPIN	NOMBRE	VALOR
GUAVIARE	0104-00016-0000	CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION DE GRANADA A SAN JOSE DEL GUAVIARE	5.885
META	0104-00358-0000	CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION DE PUERTO LOPEZ A PTO. GAITAN Y S/E. EN GAITAN DE 2	1.786
VICHADA	0104-00150-0000	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION DE PUERTO PAEZ A PUERTO CARREÑO	1.769
VALOR TOTAL SOLICITADO			9.440

1. IDENTIFICACION

CODIGO EPIN : 0104-00150-0000 ENTIDAD RESPONSABLE: ICEL VERSION :01
AÑO PRESUPUESTAL : 1997
NOMBRE DEL PROYECTO :
CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION PTO. CARRENO (COLOMBIA)-PTO. PAEZ
(VENEZUELA)

2. CLASIFICACION

TIPO DE GASTO : 01 INFRAESTRUCTURA
SUBTIPO DE GASTO : 1 INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR
TIPO ESPECIFICO DE GASTO : 0111 CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR
SECTOR : 0502 TRANSMISION ELECTRICA
PLAN DE GOBIERNO : 41320

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
05 ORINOQUIA	99 VICHADA	001 PUERTO CARRENO	PTO CARRENO, PTO PAEZ(VENEZUEL

4. JUSTIFICACION

LA CAPITAL DEL VICHADA (PTO. CARRENO) TIENEN GRANDES NECESIDADES DE ENERGIA ELECTRICA. TODAS LAS LOCALIDADES DE ESTAS ZONAS TIENEN UN SERVICIO POCO CONFIABLE CON PLANTAS DIESEL (DONDE EXISTE) EL CUAL RESULTA ANTIECONOMICO POR LOS ALTOS COSTOS OPERATIVOS, POR LO TANTO SE BUSCA UNA SOLUCION CON LA INTERCONEXION ELECTRICA, QUE JUNTO CON LAS PLANTAS DIESEL PRESTE UN SERVICIO MAS EFICIENTE.

5. DESCRIPCION

EL PROYECTO COMPRENDE LA CONSTRUCCION DE UNA LINEA DE 34.5 KV QUE SUMINISTRE ENERGIA ELECTRICA Y CONSIDERA LA ALTERNATIVA DE SUMINISTRO A LA CIUDAD DE PTO. CARRENO DESDE PTO. PAEZ (VENEZUELA) A NIVEL DE 34.5 KV QUE INCLUIRIA LA UTILIZACION DE TORRES PARA EL CRUCE DE LOS RIOS ORINOCO Y META, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE LAS SUBESTACIONES NECESARIAS, LA LONGITUD ES DE APROXIMADAMENTE 15 KM.

FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1998	1999	SALDO	TOTAL
APORTES DE LA NACION	0	0	0	0	0	0	0
ICEL	0	1,411,400	1,769,000			0	3,180,400
RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL PGN	0	1,411,400	1,769,000	0	0	0	3,180,400
OTROS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	1,411,400	1,769,000	0	0	0	3,180,400

CIFRAS EN MILES REGISTRADAS EN 1995

7. COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

7.1 COSTOS

ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
INSUMOS	2,700	GÓBERNACION
MOBCAL	5,300	GOBERNACION
TOTAL COSTOS	8,000	

7.2 INGRESOS

ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA
-	0	-

8.1 AREA DE INFLUENCIA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
05 GRINOQUIA	99 VICHADA	001 PUERTO CARREÑO	PTO CARREÑO, PTO PAEZ

8.2 INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
ENERGIA MENS. ESTIMA	SUM/USWH/US-MES	1,805.00

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	RET.	FECHA	ENTIDAD
FACTIBILIDAD INTERCONEXION PTO CARREÑO-PTO PAEZ	001	1294	CADAFE

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: MANUEL PERA SUAREZ
 CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION INSTITUCION: ICEL
 TELEFONO: 2821245 FECHA: 96/01/15 CIUDAD: BOGOTA D.C.

1. OBSERVACIONES

En el tercer trimestre de 1996, se realizarán las últimas reuniones para definir el precio de venta de energía a COLOMBIA, pero las primeras ofertas respecto al costo de generación en COLOMBIA son del \$0.2, con lo que se obtiene un ahorro considerable. Se ha considerado que la inversión inicial la haga COLOMBIA y VENEZUELA cancele su parte como venta de energía.

2. CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO

- A. El Problema Esta Bien Definido *<di>*
- B. La Alternativa Seleccionada Soluciona El Problema Definido *<di>*
- C. Los Costos Estimados Son Razonables *<di>*

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA *<di>*

12.3 LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA *<di>*

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAL *<di>*

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO: *201166*

TELEFONO:

FECHA: *11*

INSTITUCION: *ENAF*

CIUDAD:

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

DIVISION:

TELEFONO:

UNIDAD DNP :

FECHA: *11*

Si
siobafijer cuenta
asegurar la inversión
presupuesto 1967 vig
tener q7 debe
de puaa que se asume
la operación (el
de puaa operación)

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN : 0104-00016-0000 ENTIDAD RESPONSABLE: ICEL VERSION :01
ANO PRESUPUESTAL : 1997
NOMBRE DEL PROYECTO :
CONSTRUCCION DE LA LINEA DE INTERCONEXION GRANADA - SAN JOSE DEL GUAVI
ARE

EL PROYECTO SI ES VIABLE

2. CLASIFICACION

TIPO DE GASTO : 01 INFRAESTRUCTURA
SUBTIPO DE GASTO : 1 INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR
TIPO ESPECIFICO DE GASTO : 0111 CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR
SECTOR : 0502 TRANSMISION ELECTRICA
PLAN DE GGBIERNNO : 41330

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
05 ORINOQUIA	95 GUAVIARE	001 SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE

4. JUSTIFICACION

EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE POSEE UNA PLANTA DE 6000 KW, PERO SUS NECESIDADES DE ENERGIA ESTAN EN EL ORDEN DE 9000 KW. LA CONSTRUCCION DE UNA CENTRAL DIESEL O DE OTRO TIPO PARA SATISFACER ESA NECESIDAD Y LA DE LOS MUNICIPIOS QUE COMO PUERTO CONCORDIA Y PUERTO ARTURO SE PUEDEN VER BENEFICIADOS CON LA LINEA DE INTERCONEXION, SERA MAS COSTOSA Y MENOS EFICIENTE QUE ESTA SOLUCION.

5. DESCRIPCION

LOS ESTUDIOS DE LA TOPOGRAFIA DE LA ZONA Y LAS MEDICIONES PRELIMINARES A LA ETAPA DE DISEÑO SE COFINANCIARAN CON RECURSOS DEL MUNICIPIO EN LA VIGENCIA 1995 Y RECURSOS PROPIOS DEL ICEL. PARA 1996 SE EFECTUARA EL DISEÑO EN EL PRIMER SEMESTRE Y EN EL SEGUNDO SEMESTRE SE CONTRATARAN LAS OBRAS PARA SU EJECUCION.

6. FINANCIACION DE LA INVERSION		CIFRAS A PRECIOS DE : 1995					
ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1998	1999	SALDO	TOTAL
APORTES DE LA NACION	0	0	0	0	0	0	0
FONALREG	0	2,000,000	2,000,000	2,000,000		0	6,000,000
ICEL	0	2,500,000	5,885,000	2,000,000		0	10,385,000
RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL PGN	0	4,500,000	7,885,000	4,000,000	0	0	16,385,000
OTROS RECURSOS	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	4,500,000	7,885,000	4,000,000	0	0	16,385,000

7. CIFRAS EN MILES REGISTRADAS EN 1995

7. COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

7.1 COSTOS			
ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA	
-	0	-	
TOTAL COSTOS	0		

7.2 INGRESOS			
ITEM	MONTO EN MILES DE \$	ENTIDAD FINANCIADORA	
-	0	-	

8.1 AREA DE INFLUENCIA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
05 ORINOQUIA	95 GUAVIARE	001 SAN JOSE DEL GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE
05 ORINOQUIA	95 GUAVIARE	001 SAN JOSE DEL GUAVIARE	PUERTO ARTURO
05 ORINOQUIA	50 META	313 GRANADA	GRANADA
05 ORINOQUIA	50 META		PUERO CONCORDIA

8.2 INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
COSTO DE REDES DE 115 KV/KMMILES	\$/KM	70,000.00

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	MET.	FECHA	ENTIDAD
DOCUMENTO ICEL OP-004-94	000	194	ICEL

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: MANUEL PENA SUAREZ
 CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION INSTITUCION: ICEL
 TELEFONO: 2821245 FECHA: 95/01/23 CIUDAD: BOGOTA

1. OBSERVACIONES

2. CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO

- A. El Problema Esta Bien Definido <SI>
- B. La Alternativa Seleccionada Soluciona El Problema Definido <SI>
- C. Los Costos Estimados Son Razonables <SI>

12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA <SI>

12.3 LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA <SI>

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAL <SI>
EL PROYECTO SI ES VIABLE

ESTE PROYECTO CUMPLE CON LA METODOLOGIA EXIGIDA POR PLANEACION NACIONAL PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS DE INVERSION. ESTE PROYECTO SE PUEDE EJECUTAR SIEMPRE Y CUANDO CON LOS COSTOS DE INVERSION SE REALICE EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, ADEMAS CON ESTUDIO SE DARA INICIO PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA QUE DARA MAYOR CONFIABILIDAD AL SISTEMA ELECTRICO AUMENTANDO LAS HORAS DE SERVICIO A 24 HORAS Y AUMENTANDO LAS POSIBILIDADES DE CUBRIMIENTO DE LA POBLACION.

FUNCIONARIO RESPONSABLE: GONZALO MENDEZ
CARGO: PROFESIONAL ESPECIALIZADO INSTITUCION: MINMINAS
TELEFONO: 2222156 FECHA: 95/05/23 CIUDAD: BOGOTA

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD

FUNCIONARIO RESPONSABLE:
DIVISION: UNIDAD DNF :
TELEFONO: FECHA: / /

*al TC EL 7 de Julio de 98
certificaron los Vig. Frutos
977 98 y certifi con
la inversión de 96.
debe de iniciarse quin
las veces el de 98.
operacional.*

BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
 FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION

ACTUALIZAC.
 REGISTRO

1. IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:	ENTIDAD RESPONSABLE:
00104-00358-0000	INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA - ICEL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA EN PUERTO GAITAN . META

2. CLASIFICACION

TIPO ESPECIFICO	SECTOR
GASTO DE INVERSION	
PLAN DE GOBIERNO	

3. LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
ORINOQUIA	META	PUERTO GAITAN	PUERTO GAITAN

4. JUSTIFICACION

El municipio de Puerto Gaitán tiene un servicio de energía eléctrica, que se presta a unos costos demasiado elevados, mediante la generación diesel, como una solución definitiva, se ha iniciado el estudio y diseño de la línea de interconexión a 115 kV, desde Puerto López a Puerto Gaitán.

5. DESCRIPCION

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseñoya han sido contratados por ICEL y se espera su terminación en el último trimestre de 1996.
Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:
Línea de 115 kV (km): 96
S/E no asistida (MVA): 2

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFLUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
ORINOQUIA	META	PUERTO GAITAN	PUERTO GAITAN
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

8.2. INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	8.658.259
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año	Usuar.	3.191
Energía Mensual suministrada por Usuario	kWh/Usr-mes	105

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021 del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Electrificación			Municipio

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE:	DORIS CARVAJAL OSPINA
CARGO:	JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL
TELEFONO	2821245; 2862987 FECHA: Diciembre de 1995
CIUDAD	Santafé de Bogotá, D.C.

11. OBSERVACIONES

0
0
0

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO:

a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO

SI NO

b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO

SI NO

c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES

SI NO

12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA

SI NO

12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA

SI NO

12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL

SI NO

12.5. EL PROYECTO ES VIABLE

SI NO

12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES

*viabilidad técnica por el TUP y
el costo debe ser menor o igual al futuro
y el ahorro para cubrir el déficit
operativo anual de 9.534 millones
de dólares en 1997?*

FUNCIONARIO RESPONSABLE: - *[Signature]* -

CARGO: - *[Signature]* -

INSTITUCION: - *[Signature]* -

TELEFONO: - - FECHA

CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1: DESCRIPCION DEL PROBLEMA O NECESIDAD	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA EN PUERTO GAITAN . META
<p>El municipio de Puerto Gaitán tiene un servicio de energía eléctrica, que se presta a unos costos demasiado elevados, mediante la generación diesel, como una solución definitiva, se ha iniciado el estudio y diseño de la línea de interconexión a 115 kV, desde Puerto López a Puerto Gaitán.</p>	

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA EN PUERTO GAITAN . META
<p>Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de la línea de interconexión, los estudios de diseñoya han sido contratados por ICEL y se espera su terminación en el último trimestre de 1996.</p> <p>Las obras a ejecutar tienen las siguientes características:</p> <p>Línea de 115 kV (km): 96 S/E no asistida (MVA): 2</p>	

Cuadro No. 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA EN PUERTO GAITAN . META						
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION		
Años del Proyecto	0	1	2	PRECIOS		PRECIOS
Años Calendarlo	1997	1998	1999	MERCADO		SOCIALES
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Obra Civil		548.640		FILA		EL VALOR DE
Materiales para Línea	1.935.360	3.483.648		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Obras Físicas y Materiales	1.935.360	4.032.288	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal O.Físicas y M/les en V.P.	1.935.360	3.600.430	0	5.535.790	0,80	4.428.632
MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Transformador S/E y accesorios	264.600	113.400		FILA		EL VALOR DE
				SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Maquinaria y Equipo	264.600	113.400	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtot.Maquinaría y Equipo en V.P.	264.600	101.255	0	365.855	0,77	281.708
MANO DE OBRA				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE
Mano de Obra Calificada	338.760	1.355.040		FILA		EL VALOR DE
Mano de Obra NO Calificada	247.320	1.075.842		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				EN V.P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	586.080	2.430.882	0			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			
Subtotal Mano de Obra en V.P.	586.080	2.170.535	0	2.756.615	0,88	2.425.821
TOTAL INVERSION EN V.P.	2.786.040	5.872.219	0	8.658.259		7.136.161

Cuadro No. 2

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA EN PUERTO GAITAN . META				
CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT. Y Cifras en Miles de Pesos de: ENERO DE 1995				
	COSTOS POR AÑO	V.P. PRECIOS DE MERCADO	RPS	V.P. PRECIOS SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	19.354	LA FILA		VALOR DE LA
Insumos para la S/E	5.292	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(3)*0,79
Subtotal Insumos y Materiales	24.646	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(3)		(6)
Subtotal en Valor Presente	167.856	167.856	0,79	132.606
MANO DE OBRA		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Para el Manten. de la línea	5.081	LA FILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	3.710	SUBTOTAL		CASILLA
		VALOR		(4)*0,88
	8.791	PRESENTE:		
Factor Valor Presente	6,8108	(4)		(7)
Subtotal en Valor Presente	59.875	59.875	0,88	52.690
TOTAL OPERACION Y MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	227.731		185.297
		(5)		(8)

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA EN PUERTO GAITAN . META		
Cuadro No. 3	INDICADORES	
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL MERCADO		
1) Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)		8.658.259
2) Total Operación y Mantenimiento (Precios del Mercado)		227.731
3) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS DE MERCADO (1) + (2)		8.885.991
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES		
4) Total inversión en V.P. (Precios Sociales)		7.136.161
5) Total Operación y Mantenimiento (Precios Sociales)		185.297
6) TOTAL ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIALES (3) + (4)		7.321.458
INDICADORES DE COSTO MINIMO		
7) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año		3.191
8) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS DE MERCADO (\$/usu) (3)/(7)		2.784
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7)		2.294
10) Valor presente del consumo de energía (kwh)		61.188.758
11) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)		145
12) COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)		120
INDICADORES TECNICOS		
13) Potencia Demandada (kW)		2.000
14) Costo por Potencia Demandada a Precios de Mercado (3)/(13)		4.443
15) Costo por Potencia Demandada a Precios Sociales (6)/(13)		3.661
16) Energía Promedio Suministrada kW h / día		11.176
17) Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]		105
18) Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]		4.023
19) Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)		96,0
20) Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)		33
21) Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)		40
22) Recaudo Estimado Mensual por Usuario (\$/usuario-mes) (17) *(21)		4.202
23) Costo Mensual de Generación y Distribución por Usuario (*)		253.216

(*) $[(1,12^{(N-1)})*(1)*1000]/[(7)*12]$ (\$ / usar -mes)

Proyectos de interconexión eléctrica
presupuesto de inversión
ICEL-1997/Presupuesto nacional/Instituto
Colombiano de Energía Eléctrica.

333.79 I597p Ej. 1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA
RECIBIDO

PRESTADO A

FECHA
DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01002374
BIBLIOTECA