MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

PROYECTOS DE INTERCONEXION ELECTRICA



33379 C718p G-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 AMAZO	ONIA				
DEPARTAMENTO	CODIGO BPIN	NOMBRE	VALOR		
PUTUMAYO	0104-00285-0000	CONSTRUCCIÓN 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	2.76		
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		
	VA	LOR TOTAL SOLICITADO	6,327		

.

EPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION ANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL FECHA (AAMHDD) : 96/01/26 NODO

: 0104

IDENTIFICACION

CODIGO BPIN :

ENTIDAD RESPONSABLE:

VERSION :01

0104-00285-0000

ICEL

ARO PRESUPUESTAL: 1997

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LA LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DE LA SUBESTACION M

OCOA A PUERTO CAICEDO Y SUBESTACION EN PUERTO CAICEDO, PUTUNAYO

CLASIFICACION

TIPO DE GASTO : O1 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

86 PUTUMAYO

001 HOCOA

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 RIVEL DEPARTAMENTAL, SE DETERMINO CONSTRUIR LA LINEA A 115 EV 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 HVA

DESCRIPCION

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

FINANCIACION DE LA INV	ERSION		CIFRAS A PRECI	OS DE : 1995			
ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1998	1999	SALDO	TOTAL
APORTES DE LA NACION	0 0	0 2,000,000	Ů 2.473,600	Û	Ů	0 0	0 4,473,600
RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL PGN	Ū	2,000,000	2,473,600	0	0	Û	4,473,600
OTROS RECURSOS FNR -ICEL	0 1,500,000	Ů.	0	0	0	0 0	0 1,500,000
TOTAL	1,500,000	2,000,000	2,473,600	0	Q	0	5,973,600
FRAS EN MILES REGISTRADA COSTOS E INGRESOS ANUA:		CION DEL PRO)YECTO	CIFRAS A	PRECIOS DE	: 1995	
1 COSTOS ITEM	MONTO E	N HILES DE S	ENTIDAD	FINANCIADORA			
INSUMOS MOBCAL TOTAL COSTOS		97,500 6,500 104,000	COMUNIDA		٠		

TOTAL COSTOS 104,000

7.2 INGRESOS

MONTO EN MILES DE \$ item . ENTIDAD FINANCIADORA

1.1 AREA DE INFLUENCIA

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

.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 PUTUMA-000 690 CRA

O. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: DORIS CARVAJAL OSPINA

CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL TELEFONO: 2821242 FECHA: 96/01/15 CIUDAD: BOGOTA

OBSERVACIONES

LOS \$2,000 MILLONES DEL 96 SE AFROBARON 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 PUR, TAL COMO SE HABIA PREVISTO, ES NECESARIO AMPLIAR LA COSERTURA DEL PROYECTO Y DETINAR PARTE DE LOS \$2.000 HILLGNES A LA SUBETACION, CON LA PROGRAMACION TAL COMO ESTA AJUSTADA, SE TERMINARIAN LAS OBRA A MEDIADOS DE 1998.

CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD

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

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

CARGO: 30/0/6 TELEFONO:

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE FIABILIDAD

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

DIVISION: U' TELEFONO:

DEL DESARROLLO SECTORIAL & WAS PRINCIPLO SEC

2.	IDENTIFICACION CODIGO BPIN: 0/04 - 00 NOMBRE DEL PROYECTO: CLASIFICACION TIPO ESPECIFICO GASTO DE		ENTIDAD RESPONSABLE INSTITUTO COLOMBIANO DE LINEA DE INTERCONE RTO ASIS Y SUBESTACION	D DE ENERGIA ELE XION A 34.5 KV DE	SDE PUERT
2.	NOMBRE DEL PROYECTO: CLASIFICACION TIPO ESPECIFICO	CONSTRUCCION	INSTITUTO COLOMBIANO DE LINEA DE INTERCONE	D DE ENERGIA ELE XION A 34.5 KV DE	SDE PUERT
2.	NOMBRE DEL PROYECTO: CLASIFICACION TIPO ESPECIFICO	CONSTRUCCION	DE LINEA DE INTERCONE	XION A 34.5 KV DE	SDE PUERTO
2.	NOMBRE DEL PROYECTO: CLASIFICACION TIPO ESPECIFICO	CONSTRUCCION			
	TIPO ESPECIFICO				
	• • • -				
	PLAN DE GOBIERN]	SECTOR	
3.	LOCALIZACION		``		
	REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	 -	CALIDAD
	AMAZONIA	PUTUMAYO	PUERTO ASIS	PUERTO ASIS	
			·		
					
	JUSTIFICACION	ano realizado en el den	artamento del Putumayo, a f	inales de 1994 el	
			cución de las obras contemp		
			ción del Medio y Bajo Putuma		
		principales de ese plan.			
					
					
5. [DESCRIPCION				•
	Dada la Importancia e	económica y social del M	lunicipio, se planea realizar l	a construcción	
_		•	iseño ya han sido realizados		
la	a firma CRA, y se ag	rupan dentro del plan de	Electrificación del Medio y E	Bajo Putumayo.	
L	as obras a ejecutar t	ienen las siguientes cara	acterísticas:		

20/01/96

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS I	DE [1995	. (AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 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
		<u></u>	<u>.</u>			
RECURSOS ADMINISTRADOS						. 0
						0
						0
						0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						0
			<u>·</u>			<u>ə</u>
SUBTOTAL P.G.N.	924.685	436.315	_ 0			1 001 000
	924.000	430.315	<u>-</u>			1.361.000
OTROS	600,000					000.000
Recursos de la Gobernación	600.000					600.000
					·	0
<u> </u>	 +				<u></u>	0
4		 -			_	0
· · · ·						<u>0</u>
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	
Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	DBCAL) 7.841 Municipio		
2. insumos	nos 20.492		
. ,			
-			
_			
TOTAL COSTOS	28.333		

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INFL	UENCIA				
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	3		<u> </u>	•	
NO.	OMBRE DEL INDICADOF	₹	UNIDAD	VALOR	
Total inversión en V	/.P. (Precios del Mercado))	Miles \$	1.961.	
Número de Usuario	s (Conexiones) en el últin	กо ลก็ด	Usuar.	9.9	
Energía Mensual su	uministrada 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
		<u> </u>	

10. DILIGENCIAMIENTO

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

11. OBSERVACIONES

·				-
		<u> </u>		
				
			_ · · · · · ·	·
	-			
				

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD 12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO: SI NO a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO SILNO b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO SINO c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES SI NO 12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA 12.4, EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL 12.5. EL PROYECTO ES VIABLE

- FECHA

INSTITUCION:

CIUDAD: Bogotá D.C.

TELEFONO: -

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

PROBLEMA O NECESIDAD

DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO

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.

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.

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y SUBESTACION

PROYECTO

DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUMAYO

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 lla 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 asisttida (MVA):

1011 . 1

7,5 MVA

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	<u> </u>	SOCIALES	
OBRAS FISICAS Y MATERIALES				SUMA DE LA		MULTIPLIQUE	
Obra Cîvil	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	
				FILA		EL VALOR DE	
Transformador S/E y accesorios	763.490	ļ		SUBTOTAL		(1) POR 0.8	
				EN V.P. (1)			
Subtotal Maquinaria y Equipo	763.490	0	0				
Factor Valor Presente	ì,0000	0,8929	0,7972				
Subtot.Maquinaria y Equipo en V.P.	763.490	0	o	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	j		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			7 3 Krs	
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							
		CAICEDO A PUER					
	DE 7.5 I	MVA EN PUERTO A		DE OP, MANT, Y			
Cifras en Miles de Pesos de: ENERC	DE 1995		DE ENE	•			
Ollias Cir Miles	COSTOS	V.P. PRECIOS		V.P.			
	POR	DE	RPS	PRECIOS			
	AÑO	MERCADO		SOCIALES			
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE	77 87 10	MULTIPLIQUE			
Insumos para la línea	5.222	LAFILA		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	LAFILA		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 INTERCONEX DESDE PUERTO CAICEDO A PUERTO ASIS Y DE 7.5 MVA EN PUERTO ASIS. PUTUI	SUBESTACION
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
Pecaudo Estimado Mesual 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 PRO	YECTOS DE INVERSION	NACIONAL	ACTUALI
FICHA DE ESTAI 1. IDENTIFICACION	DISTICAS BASICAS DE I	· ·	REGISTE .
CODIGO BPIN:		ENTIDAD RESPONSABL	
_	354 -0000	INSTITUTO COLOMBIAN	IO DE ENERGIA ELECTRICA -
NOMBRE DEL PROYECTO:			EXION A 34.5 KV DESDE PUER RMIGA, CON S/E's EN ORITO Y
2. CLASIFICACION			
TIPO ESPECIFIC GASTO D PLAN DE GOBIER	E INVERSION] .	SECTOR
. LOCALIZACION			
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	LA HORMIGA	LA HORMIGA
. JUSTIFICACION			
Desde el paro ciud	ladano, realizado en el der	partamento del Putumayo, a	finales de 1994, el
•	•	ecución de las obras contem	•
		ción del Medio y Bajo Putun	nayo, este proyecto
es una de las obra	s principales de ese plan.		
		nación en términos de subs	
		esel, estas obras resultan n	o solo importantes para
	a zona, sino URGENTES	para el país.	
DESCRIPCION	į.		
Dada la importanci	a económica y social del N	lunicipio, se planea realizar	la construcción
de la línea de inter	conexión, los estudios de o	liseño ya han sido realizado	s desde 1990, por
la firma CRA, y se	agrupan dentro del plan de	Electrificación del Medio y	Bajo Putumayo,
Línea Caicedo - E		A 34.5 kV, en doble circuito	o, conductor 4/0, 28.8 km
Línea El Yarumo -		A 34.5 kV, en circuito senc	illo, conductor 4/0, 4 km
Línea El Yarumo -	La Hormiga		illo, 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	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS I	DE	1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	ANO 2	SALDO	TOTAL
ANO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION						
P.G.N ICEL		2.765.300	2.611.900			5.377.200
FONALREG						
						<u> </u>
					ļ	
RECURSOS ADMINISTRADOS		_				J
	-					<u></u>
					<u> </u>	
		-				0
		_ 				
						
SUBTOTAL P.G.N.	0	2.765.300	2.611.900			5.377.200
OTROS						0
Recursos de la Gobernación						0
						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL OTROS		0	<u></u> <u> </u>			0
TOTAL	0	2.765.300	2.611.900			5.377.200

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES \$	ENTIDAD FINANCIADORA
Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	4.871	Gobernación
2. Insumos	31.705	Gobernación
TOTAL COSTOS	36.576	

8.1. AREA DE IN REGION	DEPARTAMENTO	MUN	NCIPIO	LOCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	LA HORMIGA		LA HORMIGA
	0			
0	0 .	 -)	
0	0			
0	0	 		
0 8.2. INDICADOR		·		
	NOMBRE DEL INDICADOR	1	UNIDAD	VALOR
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado)			Miles \$	5.33
Número de Usuarios (Conexiones) en el último añ			Usuar.	
	suministrada por Usuario		kWh/Usr-mes	
CHOIGIA MENSUAL	Validital de		1	
				
	IF DECRAINABLE DECAM		<u></u>	
_	JE RESPALDAN EL PROY			
NOMBE	RE DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
Metodología 021	del DNP		dic-95	ICEL
Solicitud de Elect	rificación			Municipio
_				
		•		
10. DII IGENCIAN	AIFNTO.			
FUNCIONARIO	RESPONSABLE:	DORIS CARVA.		ICEI
FUNCIONARIO CARO	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA	NEACION (E)	INSTITUCION:	
FUNCIONARIO CARO TELEFO	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987	NEACION (E) FECHA:		
FUNCIONARIO CARO TELEFO	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES OS sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES os sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES OS Sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES os sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES os sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES os sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95
FUNCIONARIO CARC TELEFO CIUD	RESPONSABLE: GO: JEFE OFICINA DE PLA NO 2821245; 2862987 AD Santafé de Bogotá, D.C ONES os sean aprobados y girado	NEACION (E) FECHA:	INSTITUCION:	95

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD 12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO: SI NO 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 SI NO 12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA 12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL SI NO 12.5. EL PROYECTO ES VIABLE

- FECHA

TELEFONO: ~

INSTITUCION: - <u>UIU/E</u>-

CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1:

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA

DESCRIPCION DEL

PROBLEMA O NECESIDAD

HORMIGA, CON S/E'S EN ORITO Y LA HORMIGA.

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.

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.

FORMATO No. 2:	NOMBRE DEL PROYECTO:
DESCRIPCION DEL	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV
1	DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA
PROYECTO	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/F en Orito:	A 34.5 / 13.2 kV. de 5 MVA

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 centidades 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.

OMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO, ORITO Y LA HORMIGA, CON							
	- OLITIC			OYLA HORMI		MINIGA, CON	
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO	DE 1995		CUAD	RO No. 1 COST	OS 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	According to the second			
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972			Carrie Manager and Carried State and Carried	
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	
				FILA		EL VALOR DE	
Transformadores S/E y accesorios	819.995	144.047		SÜBTOTAL		(1) POR 0.8	
				ENV.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			ĺ	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	
<u> </u>				EN V.P. (1)			
Subtotal Mano de Obra	324.765	1.246.523	0				
Factor Valor Presente	1,0000	0,8929	0,7972		Z. 12.2.2.		
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						
]		RTO CAICEDO A EL		The state of the s			
	HORMIGA	CON S/E's EN OR					
 Cifras en Miles de Pesos de: ENERC	DE 1995		DE ENE	DE OP, MANT. Y			
COSTOS		V.P. PRECIOS	V.P.				
	POR	DE	RPS	PRECIOS			
	AÑO	MERCADO	111-5	SOCIALES			
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE			
Insumos para la línea	15.305	LAFILA		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	LAFILA		VALOR DE LA			
Para manejo y mant. de la S/E	2.798	SÜBTOTAL		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 INTERCONEX	(ION A 34.5 KV
DESDE PUERTO CAICEDO A EL YARUMO,	
HORMIGA, CON S/E'S EN ORITO Y LA H	ORMIGA
Cuadro No. 3 INDICADORES	
COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA À 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 Mesual 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] (\$ / usuar -mes)

.,		INVERSION		REGISTRO
1. IDENTIFICACION	I			
CODIGO BPIN:		ENTIDAD RESPONSABL	E:	
0104-00355-0000		INSTITUTO COLOMBIANO	O DE ENERGIA EL	ECTRICA - ICE
NOMBRE DEL PROYECTO:		E LINEA DE INTERCONEXIO GUZMAN, CON S/E's EN P		
2. CLASIFICACION				
TIPO ESPECIFICA GASTO D PLAN DE GOBIEF	E INVERSION		SECTOR	
B. LOCALIZACION				
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	L	OCALIDAD
AMAZONIA	PUTUMAYO	PTO. GUZMAN	PTO. GUZMAI	N
		<u> </u>	1	
. JUSTIFICACION				
Danie -! - ' '	adano, realizado en el de	partamento del Putumayo, a	finales de 1994 el	
LIESDE EL DATO CIUD				
	se comprometio con la ei	ecución de las obras contemi	oladas en el estudio	,
gobierno nacional,	se comprometio con la ej		<u> </u>)
gobierno nacional, realizado por la firm	na CRA, para la electrifica	ación del Medio y Bajo Putum	<u> </u>	-
gobierno nacional, realizado por la firm		ación del Medio y Bajo Putum	<u> </u>	
gobierno nacional, realizado por la firn es una de las obras	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan.	ación del Medio y Bajo Putum	ayo, este proyecto	
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi	ayo, este proyecto	ја у
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi liesel, estas obras resultan no	ayo, este proyecto	ја у
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de l	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi liesel, estas obras resultan no	ayo, este proyecto	ја у
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de la DESCRIPCION	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi iesel, estas obras resultan no para el país.	dios para La Hormiço solo importantes p	ја у
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de I DESCRIPCION Dada la importancia	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES a económica y social del i	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi liesel, estas obras resultan no para el país. Municipio, se planea realizar	dios para La Hormiço solo importantes p	ја у
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de la DESCRIPCION Dada la importancia de la línea de intercente de la línea de la línea de intercente de la línea de la línea de intercente de la línea de la	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES a económica y social del i	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi iesel, estas obras resultan no para el país. Municipio, se planea realizar diseño ya han sido realizados	dios para La Hormiço solo importantes posolo importante posolo imp	ја у
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el servios pobladores de la DESCRIPCION Dada la importancia de la línea de interco la firma CRA, y se a	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES a económica y social del la conexión, los estudios de agrupan dentro del plan d	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi liesel, estas obras resultan no para el país. Municipio, se planea realizar diseño ya han sido realizados e Electrificación del Medio y E	dios para La Hormiço solo importantes posolo import	ga y ara
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de la DESCRIPCION Dada la importancia de la línea de interco la firma CRA, y se a Lín. Villagarzón – F	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES a económica y social del la conexión, los estudios de agrupan dentro del plan d Pto. Guzmán:	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi lesel, estas obras resultan no para el país. Municipio, se planea realizar diseño ya han sido realizados e Electrificación del Medio y E A 34.5 kV, en circuito senci	dios para La Hormiço solo importantes por la construcción si desde 1990, por Bajo Putumayo.	ga y ara
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de la DESCRIPCION Dada la importancia de la línea de interco la firma CRA, y se a Lín. Villagarzón – F S/E en Puerto Limó	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES a económica y social del la conexión, los estudios de agrupan dentro del plan d Pto. Guzmán:	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi liesel, estas obras resultan no para el país. Municipio, se planea realizar diseño ya han sido realizados e Electrificación del Medio y I A 34.5 kV, en circuito sencil A 34,5 / 13,2 kV, de 1 MVA	dios para La Hormiço solo importantes posolo import	ga y ara
gobierno nacional, realizado por la firm es una de las obras Si consideramos lo Orito, donde el sen los pobladores de la DESCRIPCION Dada la importancia de la línea de interco la firma CRA, y se a Lín. Villagarzón – F	na CRA, para la electrifica s principales de ese plan. os enormes costos para la vicio se basa en plantas d la zona, sino URGENTES a económica y social del la conexión, los estudios de agrupan dentro del plan d Pto. Guzmán:	ación del Medio y Bajo Putum nación en términos de subsi lesel, estas obras resultan no para el país. Municipio, se planea realizar diseño ya han sido realizados e Electrificación del Medio y E A 34.5 kV, en circuito senci	dios para La Hormiço solo importantes posolo import	ga y ara

20/01/96

x:\op\ebi97\PUT_GUZM.XLS

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS [DE	1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
ANO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION						
P.G.N ICEL		651.800	607.800			1.259.600
FONALREG						0
						0
	<u> </u>					0
<u> </u>	 					<u> </u>
RECURSOS ADMINISTRADOS	! 					0
RECORSOS ADMINISTRADOS						
						
						
						o
						0
						0
SUBTOTAL P.G.N.	0	651.800	607.800			1.259.600
OTROS						0
Recursos de la Gobernación						0
						0
						0
						0
						0
SUBTOTAL OTROS						0
		<u>~</u>	607.000			
TOTAL	0	651.800	607.800			1.259.600

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

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

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 UNIDAD VALOR Total inversión en V.P. (Precios del Mercado) Miles \$ 1.259.6 Número de Usuarios (Conexiones) en el último año Usuar. 8.1	8.1. AREA DE INF	LUENCIA			
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		DEPARTAMENTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	AMAZONIA	PUTUMAYO	PTO. GUZMAN	<u>'</u>	PTO. GUZMAN
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0	0	0		
NOMBRE DEL INDICADOR NOMBRE DEL INDICADOR NOMBRE DEL INDICADOR UNIDAD VALOR Fotal inversión en V.P. (Precios del Mercado) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año Usuar. Energía Mensual suministrada por Usuario NOMBRE DEL ESTUDIO NOMBRE DEL ESTUDIO NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Solicitud de Electrificación Municipio DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santalé de Bogotá, D.C.	0	0	<u> </u>)	
NOMBRE DEL INDICADOR NOMBRE DEL INDICADOR Nombre DEL INDICADOR Nombre DEL INDICADOR Nombre Del Indicado) Niles \$ 1,259,6 Nombre de Usuarios (Conexiones) en el último año Usuar. Nombre Del Estrudio Nombre Del Usuar. Nombre Del Usuar.	0	0)	
NOMBRE DEL INDICADOR INDIDAD VALOR Total inversión en V.P. (Precios del Mercado) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año Usuar. Energía Mensual suministrada por Usuario NOMBRE DEL ESTUDIO NOMBRE DEL ESTUDIO NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP Metodología 021 del DNP Solicitud de Electrificación Municipio DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C.	0		1)	
Total inversión en V.P. (Precios del Mercado) Número de Usuarios (Conexiones) en el último año Energía Mensual suministrada por Usuario D. 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 DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santalé de Bogotá, D.C.	8.2. INDICADORE	S			
Número de Usuarios (Conexiones) en el último año Energía Mensual suministrada por Usuario D. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP Golicitud de Electrificación DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C. RWh/Usr-mes 1 Usuar. 8.1 SAITA RWh/Usr-mes 1 DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) Diciembre de 1995 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C.	N	OMBRE DEL INDICADOR	<u> </u>	UNIDAD	VALOR
Renergía Mensual suministrada por Usuario kWh/Usr-mes 1 D. 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 D. DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL TELEFONO 2821245; 2862987 FECHA: Diciembre de 1995 CIUDAD Santalé de Bogotá, D.C.	Total inversión en	V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$	1.259.6
DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862937 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C.	Número de Usuari	os (Conexiones) en el últir	no año	Usuar.	8.1
NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Solicitud de Electrificación Municipio D. DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Municipio DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL Diciembre de 1995				kWh/Usr-mes	1
NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Solicitud de Electrificación Municipio D. DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Municipio DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL Diciembre de 1995					
NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Solicitud de Electrificación Municipio D. DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Municipio DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL Diciembre de 1995					
NOMBRE DEL ESTUDIO COD. MET. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Solicitud de Electrificación Municipio D. DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) TELEFONO 2821245; 2862987 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C. FECHA MM.AA. ENTIDAD REALIZADORA Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Municipio DORIS CARVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL Diciembre de 1995					
Metodología 021 del DNP dic-95 ICEL Municipio O. 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.	9. ESTUDIOS QUE	E RESPALDAN EL PROY	ECTO		
O. 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.	NOMBRE	DEL ESTUDIO	COD. MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
O. 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.	Metodología 021 d	el DNP	1	dic-95	ICEL
0. 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.				 	
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.				1 — —	
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.					
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.					
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.		,			
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.			 		
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.	10. DILIGENCIAMI	ENTO			
CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL TELEFONO 2821245; 2862987 FECHA: Diciembre de 1995 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C.			DORIS CARVA.	IAI OSPINA	
TELEFONO 2821245; 2862987 FECHA: Diciembre de 1995 CIUDAD Santafé de Bogotá, D.C.					ICEL
1. OBSERVACIONES	CIUDA	D Santafé de Bogotá, D.C	<u></u>		
1. OBSERVACIONES				·	
	11. OBSERVACIO	NES		-	
					
					
					
					
		 			
					

20/01/96

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD	
12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYEC	сто:
a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO	SI NO
b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO	sil# 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, POLÍTICAS Y	
PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL	SI[[] NO[]
12.5. EL PROYECTO ES VIABLE	si 2 No
12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES NO Ple five invette j	un
July Culin of Willing, co	no you pewerne
FUNCIONARIO RESPONSABLE: -	,_
CARGO: - 30/10/6 INSTITUCION: - WW	<u>C</u> -

TELEFONO: -

- FECHA

CIUDAD: Bogotá D.C.

FORMATO No. 1:

. . .

NOMBRE DEL PROYECTO:

DESCRIPCION DEL

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E'S EN

PROBLEMA O NECESIDAD PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN

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.

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.

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.

FORMATO No. 2:

DESCRIPCION DEL

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV

DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E'S EN

PROYECTO

PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN

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:

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

Todas las centidades y obras se rigen de acuerdo al estudio realizado para la antigua intendencia del Putumayo en 1990.

OMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DES						
VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E's EN PTO. PTO. GUZMAN				PTO. LIMON Y		
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	<u> </u>	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
				FILA		EL VALOR DE
Transformadores S/E y accesorios	112.540	19.801		SUBTOTAL		(1) POR 0.8
				ENV,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

OMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 K					
		ARZON A PUERTO GUZMAN, CON S/E'S EN			
PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN CUADRO No. 2 COSTOS DE OP, MANT.					
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO	DE 1995	SUM DE ENERGIA			
	COSTOS			V.P.	
	POR	DE	RPS	PRECIOS	
	AÑO_	MERCADO	<u> </u>	SOCIALES	
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE	
Insumos para la línea	4.415	LAFILA		VALOR DE LA	
Insumos para la S/E	2.251	SUBTOTAL	(23)	:::;CASILLA::::	
	<u>``</u>	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	LAFILA		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 INTERCONEX	(ION A 34.5 KV	
	DESDE VILLAGARZON A PUERTO GUZMAN,	CON S/E's EN	
-	PTO. LIMON Y PTO. GUZMAN Cuadro No. 3 INDICADORES	 	
FIGURE :		anna kajadan antinga	
	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	
II ·	Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)	279	
21)	Tarifa promedio de Ventas (Precio/kWh Consumidor final)	40	
22)	Recaudo Estimado Mesual 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] (\$ / usuar -mes)

PROYECTOS DE INTERCONEXION PARA FINANCIACION POR PRESUPUESTO NACIONAL 1997, ICEL					
ZONA DE LA COSTA	PACIFICA				
DEPARTAMENTO	CODIGO BPIN	NOMBRE	VALOR		
СНОСО	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		DISEÑO DE LINEAS DE INTERCONEXION PARA MUNICIPIOS DE LA COSTA NARIÑENSE	450		
1		LOR TOTAL SOLICITADO	7.154		

·. •

\

. . .

--

1

÷ ;..

	YECTOS DE INVERSION DISTICAS BASICAS DE II			ACTUALIZA REGISTRO
1. IDENTIFICACION	I			
CODIGO BPIN:	<u> </u>	ENTIDAD RESPONSABLE	<u>:</u>	
0104-0	0385-0000	INSTITUTO COLOMBIANO	DE ENERGIA ELI	ECTRICA - ICE
NOMBRE DEL PROYECTO:		DE LINEA DE INTERCONE) Y SUBESTACION DE 5 M		
2. CLASIFICACION				
TIPO ESPECIFIC GASTO D PLAN DE GOBIEI	E INVERSION]	SECTOR	
B. LOCALIZACION				
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	<u> </u>	OCALIDAD
OCCIDENTE	СНОСО	CERTEGUI	CERTEGUI	
		<u> </u>		
. JUSTIFICACION				
Esta interconexión	es necesaria para continu	ar las interconexiones hacia	la costa	
		al beneficieando a más de 20		
del centro chocoar				·
				_
				-
				
		· · · · · · ·		-
	<u> </u>		-	
DESCRIPCION				
Por la importancia		ona, se plantea la posibilidad		
Por la importancia construcción de la	línea, que además benefic	ona, se plantea la posibilidad ia a la mayoría de las poblad		
Por la importancia	línea, que además benefic			
Por la importancia construcción de la zona central del Ch	línea, que además benefic noco.	ia a la mayoría de las poblac		
construcción de la zona central del Ch	línea, que además benefic	ia a la mayoría de las poblac		
Por la importancia construcción de la zona central del Ch Las obras a ejecuta	línea, que además benefic noco. ar tienen las siguientes car	ia a la mayoría de las poblac		
Por la importancia construcción de la zona central del Ch	línea, que además benefic noco. ar tienen las siguientes car m):	ia a la mayoría de las poblac		

25/01/96

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS D	DE [1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
ANO 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
	ļ <u>ļ</u>					0
						
RECURSOS ADMINISTRADOS			·. ·_			, 0
· · _						· 0
	ļ					0
						0
						0
						U O
SUBTOTAL P.G.N.	0	3.054.420	4.036.280			7.090.700
OTROS						0
7						O
						0
						Ō
						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
Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	14.563	Municipio
2. Insumos	23.562	Municipio
TOTAL COSTOS	38.125	

25/01/96

8. IMPACTO DEL PROYECTO

8.1. AREA DE INF	LUENCIA				
REGION	DEPARTAMENTO	MU	NICIPIO	LOCALID	AD
OCCIDENTE	СНОСО	CERTEGUI		CERTEGUI	
0	0		0		C
0	0		0		0
0	0		0		0
0	0		0		0
8.2. INDICADORE	S				
N	OMBRE DEL INDICADOR	? .	UNIDAD	VALOF	<u> </u>
Total inversión en	V.P. (Precios del Mercado)	Miles \$		7.090.700
Número de Usuari	os (Conexiones) en el últin	าо สก็ด	Usuar.		79.060
Energía Mensual s	suministrada por Usuario	-	kWh/Usr-mes		119
	· ·	,			•
		•	1		
				1	

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
			·
		4	

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE:	DORIS CARVAJAL OSPINA
CARGO: JEFE OFICINA DE F	LANEACION (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 PROYEC	OTO:
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	sı 🖸 No 🗌
12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA	sı 🗹 NO
12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL	SI NO
12.5. EL PROYECTO ES VIABLE	SI NO
12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES n'oble flair aut	, Jaro
All 97 1 98 og ever promiso els	La
aleurs of Spring & DR. aleurs of Interportation	Leben Ceml
de 3397 ulidlus, l'in Viq.	Tutus?
FUNCIONARIO RESPONSABLE:	<u>.</u>
CARGO: INSTITUCION: - MILICO	<u>></u> -
TELEFONO: FECHA CIUDAD: Bogotá D.C.	

Formato No. 1

FORMATO No. 1:	NOMBRE DEL PROYECTO:
DESCRIPCION DEL	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV
	DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA
PROBLEMA O NECESIDAD	EN CERTEGUI. CHOCO
	·
Esta interconexión es necesaria	para continuar las interconexiones hacia la costa
	sistema actual beneficieando a más de 200.000 habitantes
del centro chocoano.	TOTAL TOTAL DESIGNATION OF THE RESIDENCE TOTAL PROPERTY OF THE
dei centito chocoano.	
	•
•	

-,

FORMATO No. 2: DESCRIPCION DEL NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTACION DE 5 MVA EN

PROYECTO

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 asisttida (MVA):

5 MVA

NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION À 115 KV DESDE					
	VITERBO A CERTEGUI Y SUBE				MVA	EN CERTEGUI.
	CHOCO CUADRO No. 1 COSTOS DE INVERSION					
Cifras en Miles de Pesos de: ENERO	DE 1995		COAD	HO 140. 1 COST	OS DE	INVERSION
Años del Proyecto	0	11	2	PRECIOS		PRECIOS
Años Calendario	1997	1998	1999	MERCADO		SOCIALES
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	Mars.	(1) POR 0,8
				ENV.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				SUMADELA		MULTIPLIQUE
, ,]			FILA		ELVALOR DE
Transformador S/E y accesorios	458.094	342.027		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.Maquinaria 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
				ENV:P. (1)		
Subtotal Mano de Obra	970.884	1.508.854	0			7176
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

OMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION À 115 KV				
-	DESDE VITERBO	A CERTEGUI Y		ACION DE 5 MVA
	CHOCO	DE OP, MANT. Y		
Cifras en Miles de Pesos de: ENERC		DE ENE	•	
	V.P. PRECIOS		V.P.	
	POR	DE	RPS	PRECIOS
	AÑO	MERCADO		SOCIALES
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE
Insumos para la línea	14.400	LAFILA		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	LAFILA		VALOR DE LA
Para manejo y mant. de la S/E	5.891	SUBTOTAL		CASILLÀ
		VALOR-		(4)*0,88
1	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 INTERCO	NEXION A 115 KV		
DESDE VITERBO A CERTEGUI Y SUBESTA			
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		
	1 7.603.00		
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	7) 93		
9) COSTO POR USUARIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIALES (\$/usu) (6)/(7	7) 77		
Valor presente del consumo de energía (kwh) 1.719.919.826			
COSTO POR KWH CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCADO (\$/kwh) (3)/(10)			
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 Mesual 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] (\$ / usuar -mes)

	ISTICAS BASICAS DE I	- -		REGISTRO
. IDENTIFICACION				
CODIGO BPIN:		ENTIDAD RESPONSABLI	 E:	
0104-00356-0000		INSTITUTO COLOMBIAN	O DE ENERGIA EL	ECTRICA - ICE
NOMBRE DEL PROYECTO:		DE LINEA DE INTERCONEX Y SUBESTACION DE 2 M		
. CLASIFICACION				
TIPO ESPECÍFICO GASTO DE	INVERSION]	SECTOR	
PLAN DE GOBIER	NO			
LOCALIZACION				
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	L	OCALIDAD
COSTA PACIFICA	CHOCO	RIOSUCIO	RIOSUCIO	
	<u> </u>	<u> </u>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
·	<u> </u>			
			l l	
	. 	<u> </u>		
JUSTIFICACION	<u>, I</u> ,	<u> </u>		
	sucio. viene esperando c	on ansias la Interconexión de	esde 1980. cuando	
El Municipio de Rio		on ansias la Interconexión de ión. En este momento, va se		
El Municipio de Rios se hablo en por prin	nera vez de la Interconex	ión. En este momento, ya se	han gastado	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p	nera vez de la Interconex	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado	-
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p y actualización de lo	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado	-
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p y actualización de lo DESCRIPCION	nera vez de la Interconex orimer diseño y con recur os mismos, por valor de \$	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se co	han gastado ntrato la revisión	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p y actualización de lo DESCRIPCION Dada la importancia	nera vez de la Interconex orimer diseño y con recur os mismos, por valor de \$	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se col 250 millones.	han gastado ntrato la revisión la construcción	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un p y actualización de lo DESCRIPCION Dada la importancia	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur os mismos, por valor de \$, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se con 250 millones.	han gastado ntrato la revisión la construcción	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un proposición de la los de la línea de intercursada la línea l	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur ps mismos, por valor de \$ de económica y social del la conexión, de acuerdo a los do por ICEL.	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se con 250 millones. Municipio, se planea realizar s resultados finales que se ob	han gastado ntrato la revisión la construcción	
El Municipio de Rios se hablo en por prin los recursos de un proposición de la los de la línea de intercursada la línea l	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur os mismos, por valor de \$, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se con 250 millones. Municipio, se planea realizar s resultados finales que se ob	han gastado ntrato la revisión la construcción	
se hablo en por prin los recursos de un p y actualización de lo DESCRIPCION Dada la importancia de la línea de interco de revisión contrata	nera vez de la Interconex primer diseño y con recur ps mismos, por valor de \$ a económica y social del la onexión, de acuerdo a los do por ICEL.	ión. En este momento, ya se sos de 1995 del ICEL, se con 250 millones. Municipio, se planea realizar s resultados finales que se ob	han gastado ntrato la revisión la construcción	

x:\op\ebi97\CHORISUC.XLS

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

CIFRAS EN MILES DE PESOS (DE [1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
ANO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION				1		
P.G.N ICEL		3.650.000				3.650.000
FONALREG						Ö
						0
·						0
						0
RECURSOS ADMINISTRADOS			_			0
						0
		-				0
	<u> </u>					0
	<u> </u>					0
	<u> </u>		_			0
						0
SUBTOTAL P.G.N.	0	3.650.000	0			3.650.000
OTROS				<u> </u>		0
Recursos de la Gobernación	ļ					0
						0
	<u> </u>					0
						0
						0
CURTOTAL OTDOS		,				0
SUBTOTAL OTROS	<u> </u>	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
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 INFL	UENCIA					
REGION	DEPARTAMENTO	М	JNICIPIO	LOCALIDAD		
COSTA PACIFICA	СНОСО	RIOSUCIO		RIOSUCIO		
0	0		0			
0	0		0			
0	0		0			
0 0			0			
8.2. INDICADORES		<u> </u>				
NO	MBRE DEL INDICADOF	₹	UNIDAD	VALOR		
Total inversión en V	P. (Precios del Mercado))	Miles \$	3.650.000		
Número de Usuarios	(Conexiones) en el últin	o año Usuar.		1.474		
Energía Mensual su	ministrada 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 PL	ANEACION (E) INSTITUCION: ICEL
TELEFONO 2821245; 2862987	FECHA: Diciembre de 1995
CIUDAD Santafé de Bogotá, D.	<u>C.</u>

11. OBSERVACIONES

0			-	
0		·		
0		<u> </u>		
	<u> </u>			

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYEC	сто:
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	sı 🛮 no 📗
12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA	sie no
12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS Y PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL	si NO
12.5. EL PROYECTO ES VIABLE	St NO
12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES NORRE FICUICOULETE TOO CORRESPONDO NORRE DE CONCEPTO Y OBSERVACIONES NORRE CONCEPTO Y OBSERV	gur- bs
Spewa mot annot de 4015' Con (19. Firms. 7?	el di hici
FUNCIONARIO RESPONSABLE: -	
cargo: - 2016 /- Institucion: - <u>UU</u>	<u> </u>
TELEFONO: FECHA CIUDAD: Bogotá D.C.	

FORMATO No. 1:

DESCRIPCION DEL

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV

DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN

PROBLEMA O NECESIDAD

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 NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN

PROYECTO _____

RIOSUCIO, CHOCO

Dada la importancia económica y social del Municipio, se planea realizar la construcción de ia 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 asisttida (MVA):

2 MVA

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION À 34.5 KV DESDE MUTATA À RIOSUCIO Y SUBESTACION DE 2 MVA EN RIOSUCIO. CHOCO								
Cifras en Mlles de Pesos de: ENERO I	DE 1995		CUAD	RO No. 1 COST	OS DE	INVERSION		
Años del Proyecto	0	11	2	PRECIOS		PRECIOS		
Años Calendario	1997	1998	1999	MERCADO		SOCIALES		
OBRAS FISICAS Y MATERIALES	1			SUMA DE LA		MULTIPLIQUE		
Obra Civil	205.000			FLA		EL VALOR DE		
Materiales para Línea	1.920.000		`	SUBTOTAL		(1) POR 0.8		
				ENV.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		_		SUMADELA		MULTIPLIQUE		
				FILA		EL VALOR DE		
Transformador S/E y accesorios	315.000			SUBTOTAL		(1) POR 0.8		
				EN V.P. (1)				
Subtotal Maquinaria y Equipo	315.000	o	0			4.4		
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		MULTIPLIQUE		
Mano de Obra Calificada	707.500	J		FILA		EL VALOR DE		
Mano de Obra NO Calificada	502.500			SUBTOTAL		(1) POR 0.8		
				ENV.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	Ö	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		

x:\op\ebi97\CHORISUC.XLS

20/01/96

CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 34.5 KV NOMBRE DEL PROYECTO: 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 **SUM DE ENERGIA** V.P. COSTOS V.P. PRECIOS POR DE RPS **PRECIOS** AÑO **MERCADO** SOCIALES SUMA DE MULTIPLIQUE INSUMOS Y MATERIALES LAFILA VALOR DE LA Insumos para la línea 19.200 CASILLA Insumos para la S/E 6.300 SUBTOTAL VALOR (3)*0,79 Subtotal Insumos y Materiales 25,500 PRESENTE: Factor Valor Presente 6,8108 (3) (6) 173.675 0,79 Subtotal en Valor Presente 173.675 137.204 SUMA DE MULTIPLIQUE MANO DE OBRA **LA FILA** VALOR DE LA Para el Manten, de la línea 10.613 CASILLA Para manejo y mant. de la S/E 7.538 SUBTOTAL VALOR (4)*0,88 PRESENTE: 18,150 Factor Valor Presente 6,8108 (7) Subtotal en Valor Presente 123.616 123.616 0,88 108.782 TOTAL OPERACION Y 297.291 245.986 MANTENIMIENTO EN V.P. (5) (8)

> Ministerio de Minas y Energía 918LIOTECA

· -2

	NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEX DESDE MUTATA A RIOSUCIO Y SUBESTACIO	
-	Cuadro No. 3 INDICADORES	
11,53,64	memanyapanannangakangganan ana dan sebengan kanggalah dibis, sana meminipada ngalasi dan kabagangan bagan, sana	animinialanasing kanganas
	COSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA À 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
	GOSTO TOTAL DE LA ALTERNATIVA À 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 kW h / día	5.992
II 	Energía Mensual Suministrada por usuario (kWh / Usu -mes) [(16)*30/(7)]	122
⊩ —	Energía Anual Estimada Suministrada (MWh/año) (16)*[360/1000]	2.157
_	Longitud de Redes en km (Sumar redes de baja y Alta Tensión)	80,0
_	Número de Usuarios por km (usuarios / km) (7) / (19)	18
21)	, and the second	40
	Recaudo Estimado Mesual 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] (\$ / usuar -mes)

granus relations of the

1. 1. Lu

REPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION MACO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL

FECHA (AAMMDD) : 96/01/26

NODO : 0104

IDENTIFICACION

CODIGO BPIN :

ENTIDAD RESPONSABLE:

VERSION :01

0104-00357-0000

ARO PRESUPUESTAL: 1997

NOMBRE DEL PROYECTO:

DISENO DE LINEAS DE INTERCONEXION PARA MUNICIPIOS DE LA COSTA NARIGENS

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

: 0502 TRANSHISION ELECTRICA

PLAN DE GOBIERNO: 41320

LOCALIZACION

REGION	DEPARTAMENTO	HUNICIPIO	LOCALIDAD
03 OCCIDENTE	52 NARIBO	250 EL CHARCO	EL CHARCO
03 OCCIDENTE	52 HARIBO	390 LA TOLA	LA TOLA ,
03 OCCIDENTE	52 NARIBO	621 ROBERTO PAYAN	ROBERTO PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIBO	427 MAGUI	MAGUI PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIHO	490 OLAYA HERRERA	BOCAS DE SATINGA
03 OCCIDENTE	52 WARINO	696 SANTA BARBARA	SANTA BARBARA DE ISCUANDE

JUSTIFICACION

A PARTIR DE LA REVISION EN MAPAS DE LA LOCALIZACION DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DE LAS ZNI DE NARIÃO, 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. TANVIEN 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 COSNIRUCCION DE LAS LINEAS.

DESCRIPCION

PADA LA IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL DE LA REGIÓN SE PLANEA REALIZAR LOS DISEROS 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 EM A 34.5 O 13,2 EN DOBLE CIRCUITO.

LINEA BARBACGAS-MERIZALDE: 80 EM SOLAMENTE A 115 EV

S/E LA TOLA O HERIZALDE: A 115/34,5/13,2 EV DE 5 HVA

S/E MAGUI Y ROBERTO PAYAN: A 34,5/13,2 DE 1 MVA CADA UNO

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

Ų.	FINANCIACION DE LA INV	ERSION	C	CIFRAS A PRECIOS DE : 1995				
	ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1998	1999	SALDO	TOTAL
	APORTES DE LA NACION ICEL	ù 0	0	0 450,000	0	0	0 0	4 5 0,000
	RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	C
23.0	SUBTOTAL PGR	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

COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

CIFRAS A PRECIOS DE : 1995

7.1 COSTOS

ITEM

MONTO EN HILES DE \$ ENTIDAD FINANCIADORA

TOTAL COSTOS

7.2 INGRESOS

MONTO EN MILES DE \$ ENTIDAD FINANCIADORA

&1 AREA DE INFLUENCIA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
03 OCCIDENTE	52 NARIBO	250 EL CHARCO	EL CHARCO
03 OCCIDENTE	52 HARIRO	390 LA TOLA	LA TOLA
03 OCCIDENTE	52 NARINO	621 ROBERTO PAYAN	ROBERTO PAYAN
03 OCCIDENTE	52 NARIBO	427 MAGUI	HAGUI PAYAN
03 OCCIDENTE	52 HARIBO	490 OLAYA HERRERA	BOCAS DE SATINGA
03 OCCIDENTE	57 NARIBO	696 SANTA BARBARA	SANTA BARBARA DE ISCUANDE

INDICADORES UNIDAD VALOR NOMERE DEL INDICATOR COSTO DE LOS DISEROS MILES \$ 459.90 ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO NOMBRE DEL ESTUDIO MET. FECHA ENTIDAD METODOLOGIA GZI ENP 000 1295 ICEL 10. DILIGENCIAMIENTO FUNCIONARIO RESPONSABLE: DORIS CABVAJAL OSPINA CARGO: JEFE OFICINA PLANEACION (E) INSTITUCION: ICEL TELEFONO: 2521245 FECHA: 85/10/28 OLUDAD: SANTA FE DE BOGOTA OBSERVACIONES EL COSTO ESTINADO DE LAS CERAS ES DE \$16,900 MILLOUES, PERO EN 1997. SE SOLICITAN RECURSOS UNICAHENTE HARA LOS MISENOS. 2. CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD 12.1 RESPECTO A LA ILENTIFICACION, FREFARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO a. El Problema Esta Bien Pefinido 🐠 🤊 E. La Alternativa Seleccionada Soluciona El Problema Definido 🕬 - C. Los Costos Estimados Son Razonables < 12.2 ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA (%) NO NO BLE DESARROLLO SECTORIAL SIS

THE CHECONTRE SECTORIAL SISTEMAN SISTEM 12.3 LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA &O 12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAL FUNCIONARIO RESPONSABLE: INSTITUCION: CARGO: TELEFONO: CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD FUNCIONARIO RESPONSABLE:

UNIDAD DNP:

FECHA: / /

DIVISION:

TELEFONO:

PROYECTOS DE INTERCONEXION PARA FINANCIACION POR PRESUPUESTO NACIONAL 1997, ICEL						
ZONA DE LA ORINO	QUIA	·				
DEPARTAMENTO	CODIGO BPIN	NOMBRE	VALOR			
GUAVIARE	0104-00016-0000	CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION DE GRANADA A SAN JOSE DEL GUAVIARE	5.88			
META	0104-00358-0000	CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION DE PUERTO LOPEZ A PTO. GAITAN Y S/E EN GAITAN DE 2	1.780			
VICHADA	0104-00150-0000	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION DE PUERTO PAEZ A PUERTO CARREÑO	1.769			
	VA	ALOR TOTAL SOLICITADO	9.440			

•

•

.

.

.

•

•

.

1

•

PPARTAHENTO NACIONAL DE PLANBACION ANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL FECHA (AAMMDD) : 96/01/25 NODO

: 0104

IDENTIFICACION

CODIGO BPIN:

ENTIDAD RESPONSABLE:

VERSION :01

0104-00150-0000

ANO PRESUPUESTAL: 1997 NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION LINEA DE INTERCONEXION PTO. CARREAO (COLOMBIA)-PTO. PAEZ

ICEL

(VENEZUELA)

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

: 0502 TRANSMISION ELECTRICA

PLAN DE GOBIERNO : 41320

LOCALIZACION

REGION

DEPARTAMENTO

MUNICIPIO

LOCALIDAD

05 ORINOQUIA

99 VICHADA

001 PUERTO CARRENO

PTO CARRENO, PTO PAEZ(VENEZUEL

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.

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. CARRERO DESDE PTO. PARZ (VENEZUELA) A HIVEL DE 34.5 EV QUE INCLUIRIA LA UTILIZACION DE TORRES PARA EL CRUCE DE LOS RIOS ORINOCO Y HETA, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE LAS SUBESTACIONES NECESARIAS, LA LONGUITUD ES DE APROXIMADAMENTE 15 EM.

FINANCIACION DE LA INVERSION CIFRAS A PRECIOS DE : 1995 EJECUTADO TOTAL 1996 1997 1999 ENTIDAD APORTES DE LA NACION 0 0 1,411,400 1,769,000 0 3,180,400 RECURSOS ADMINISTRADOS 0 3,180,400 SUBTOTAL PGN 0 1,411,400 1,769,000 OTROS RECURSOS 0 0 3,180,400 0 1,411,400 1,769,000 TOTAL CIFRAS EN MILES REGISTRADAS EN 1995 CIFRAS A PRECIOS DE : 1995 COSTOS E INGRESOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO .1 COSTOS ITEH HONTO EN HILES DE & ENTIDAD FINANCIADORA GÓBERNACION INSUMOS 2,700 5,300 MOBCAL GOBERNACION

8,000 TOTAL COSTOS

7.2 INGRESOS

HONTO EN HILES DE \$ ENTIDAD FINANCIADORA ITEM

8.1 AREA DE INFLUENCIA

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

8.2 INDICADORES

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

9. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

MET. FECHA ENTIDAD NOMBRE DEL ESTUDIO

FACTIBILIDAD INTERCONEXION PTO CARRENO-PTO PAEZ 001 1294 CADAFE

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: HANUEL PERA SUAREZ

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

OBSERVACIONES

En el tercer trimestre de 1996, se realizarán las últimas reuniones s para definir el precio de venta de energia a COLOMBIA, pero las primeras ciertas respecto al costo de generación en COLOMBIA son del 50 %, oun 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 energia.

CONCEPTO Y REGISTRO VIABILIDAD

12.1 RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYECTO

A. El Problema Esta Bien Definido (**)

B. La Alternativa Seleccionada Soluciona El Problema Definido (**)

C. Los Costos Estimados Son Razonables (**)

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

12.3 LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA (**)

12.4 EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAN

FUNCIONARIO RESPONSABLE: CARGO: SOME (COMPANIO) TELEFONO:

INSTITUCION: 014F CIUDAD:

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

DIVISION: TELEFONO:

FECHA: / /

UNIDAD DNP:

ERPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION TANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL FECHA (AAMMDD): 96/01/25

: 0104

IDENTIFICACION

CODIGO BPIN :

ENTIDAD RESPONSABLE:

VERSION :01

0104-00016-0000

ANO PRESUPUESTAL: 1997 NONBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE LA LINEA DE INTERCONEXION GRANADA - SAN JOSE DEL GUAVI

ICEL

EL PROYECTO SI ES VIABLE

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

: 0502 TRANSMISION ELECTRICA

PLAN DE GOBIERNO: 41330

LOCALIZACION

REGION

DEPARTAMENTO

HUNICIPIO

LOCALIDAD

05 ORINOQUIA

95 GUAVIARE

001 SAN JOSE DEL GUAVIARE

SAN JOSE DEL GUAVIARE

JUSTIFICACION

EL MUNICIPOIO DE SAN JOSE DEL GUAVIRE POSEE UNA PLANTA DE 6000 EW, PERO SUS NECESIDADES DE ENERGIA ESTAN EN EL ORDEN DE 9000 KW. LA CONSTRUCCION DE UNA CENTRAL DIESEL O DE CTRO 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 HAS COSTOSA Y MENOS EFICIENTE QUE ESTA SOLUCION.

DESCRIPCION

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

	FINANCIACION DE LA INVE	RSION		CIFRAS A PRE	CIOS DE : 1995			
	ENTIDAD	EJECUTADO	1996	1997	1995	1999	SALDO	TOTAL
	APORTES DE LA NACIÓN FONALREG ICEL	V	0 2,000,000 2,500,000	0 2,000,000 5,885,000		(t	0 0 0	0 6,000,000 10,385,000
	RECURSOS ADMINISTRADOS	0	0	0	0	0	0	0
	SUBTOTAL PGN	Û	4,500,000	7,885,000	4,000,000	0	0	16,385,000
	OTROS RECURSOS	0	Ĉ	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	4,500,000	7,885,000	4,000,000	0	0	16,385,000
ifi	RAS EN MILES REGISTRADAS	EN 1995	•					
	COSTOS E INGRESOS ANUAL	ES DE OPERA	CION DEL PR	YECTO	CIFRAS	A PRECIOS-DE	: 1995	
7	1 COSTOS ITEM - TOTAL COSTOS	MONTO E	N MILES DE :	-	D FINANCIADORA	'		

[.1 AREA DE INFLUENCIA

7.2 INGRESOS ITEM

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD
O5 ORINOQUIA O5 ORINOQUIA O5 ORINOQUIA O5 ORINOQUIA	95 GUAVIARE 95 GUAVIARE 50 HETA 50 HETA	001 SAN JOSE DEL GUAVIARE 001 SAN JOSE DEL GUAVIARE 313 GRANADA	SAN JOSE DEL GUAVIARE PUERTO ARTURO GRANADA PUERO CONCORDIA

ENTIDAD FINANCIADORA

8.2 INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR UNIDAD VALOR COSTO DE REDES DE 115 EV/EMNILES \$/EM 70,000.00

ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO MET. FECHA ENTIDAD «

HONTO EN MILES DE \$

DOCUEHENTO ICEL OP-004-94

000 194 ICEL

10. DILIGENCIAMIENTO

FUNCIONARIO RESPONSABLE: HANUEL PENA SUAREZ

CARGO: JEFE OFICINA DE PLANEACION INSTITUCION: ICEL TELEFONO: 2821245 FECHA: 95/01/23 CIUDAD: BOGOTA

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 BL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLITICAS, Y PROGRAMAS DEL DESARROLLO SECTORIAL (51)

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

CIALIZADO INSTITUCION: MIMMINAS

TELEFONO: 2222156

FECHA: 95/05/23 CIUDAD: BOGOTA

CONTROL POSTERIOR AL CONCEPTO DE VIABILIDAD

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

DIVISION:

UNIDAD DNF:

TELEFONO:

FECHA: / /

et CEC To by The State of the Court of the State of the Court of the C

	YECTOS DE INVERSION			ACTUALIZAC.	
	FICHA DE ESTADISTICAS BASICAS DE INVERSION IDENTIFICACION			REGISTRO	
CODIGO BPIN:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ENTIDAD RESPONSABL	E:		
	0358-0000	INSTITUTO COLOMBIAN	O DE ENERGIA EL	ECTRICA - ICEL	
NOMBRE DEL PROYECTO:		E LINEA DE INTERCONEXIO GAITAN Y S/E DE 2 MVA E	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
. CLASIFICACION					
	EINVERSION		SECTOR		
PLAN DE GOBIEF	1110				
. LOCALIZACION					
REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD	
ORINOQUIA	META	PUERTO GAITAN	PUERTO GAI	TAN	
	, - 	 			
		 			
		 			
					
JUSTIFICACION					
El municipio de Pu	erto Gaitán tiene un servio	cio de energía eléctrica, que	se presta a unos	-	
		neración diesel, como una so)	
		interconexión a 115 kV, des			
Puerto Gaitán.	 _		_ 		
DESCRIPCION					
Dada la importanci	a económica y social del l	Municipio, se planea realizar	la construcción		
de la línea de interd	conexión, los estudios de	diseñoya han sido contratado	os por ICEL y se		
espera su terminad	ión en el último trimestre	de 1996.			
Las obras a ejecuta	ar tienen las siguientes ca	racterísticas;			
Línea de 115 kV (k	m):	96			
S/E no asisttida (M	VA):	2			

x:\op\ebi97\ME_PTGAI.XLS

6. FINANCIACION DE LA INVERSION

OLED A OLEV MULEO DE DESCO.	DE [4005	(450)			
CIFRAS EN MILES DE PESOS I	DE [1995	(AÑO)			
ENTIDAD	EJECUTADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	SALDO	TOTAL
AÑO CALENDARIO		1997	1998	1999		
APORTES DE LA NACION	1					
P.G.N ICEL		1.786.040	5.872.219			7.658.259
FONALREG		1.000.000				1.000.000
	<u> </u>				<u> </u>	0
						0
L						0
 	<u> </u>			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
RECURSOS ADMINISTRADOS						0
L						0
						0
<u> </u>						Ō
	<u> </u>			` <u> </u>		0
	ļ					0
OUDTOTAL DOM	 	- 700 040	5 070 040			0
SUBTOTAL P.G.N.		2.786.040	5.872.219			8.658.259
OTROS	 					0
						0
					 -	0
	 					
						
SUBTOTAL OTROS	 -	0				
TOTAL		2.786.040	5.872.219			8.658.259
IOIAL		2.700.040	3.012.219			0.000.208

7. COSTOS ANUALES DE OPERACION DEL PROYECTO

ITEM DEL COSTO	MONTO EN MILES \$	ENTIDAD FINANCIADORA
Mano de Obra Calificada (MOBCAL)	8.791	Municipio
2. Insumos	24.646	Municipio
		<u> </u>
TOTAL COSTOS	33.437	

8.1. AREA DE INF	LUENCIA			
REGION	DEPARTAMENTO	MUN	NICIPIO	LOCALIDAD
ORINOQUIA	META	PUERTO GAIT	AN	PUERTO GAITAN
0	0		0	
0	0		0	
0	0		<u>0</u>	
0	0		0	
8.2. INDICADORE	S			
N	OMBRE DEL INDICADOR		UNIDAD	VALOR
Total inversión en	V.P. (Precios del Mercado)		Miles \$	8.658.25
Número de Usuari	os (Conexiones) en el últim	no año	Usuar.	3.19
Energía Mensual s	suministrada por Usuario		kWh/Usr-mes	10
a FSTUDIOS OUE	E RESPALDAN EL PROYI		<u> </u>	·
	E DEL ESTUDIO	COD, MET.	FECHA MM.AA.	ENTIDAD REALIZADORA
		OOD. WILT.	dic-95	
Metodología 021 d Solicitud de Electri				
Solicitud de Electri	iicacion		 	Municipio
			 	
			 	
10. DILIGENCIAMI	ENTO			
FUNCIONARIO R	ESPONSABLE:	DORIS CARVA	JAL OSPINA	
	O: <u>JEFE OFICINA DE PLA</u>		_	
	O 2821245; 2862987		Diciembre de 19	95
CIUDA	D Santafé de Bogotá, D.C	<u> </u>		

11. OBSERVACIONES

12. CONCEPTO DE VIABILIDAD

12.1. RESPECTO A LA IDENTIFICACION, PREPARACION Y EVALUACION DEL PROYEC	сто:
a. EL PROBLEMA ESTA BIEN DEFINIDO	si No
b. LA ALTERNATIVA SELECCIONADA SOLUCIONA EL PROBLEMA DEFINIDO	sı No
c. LOS COSTOS ESTIMADOS SON RAZONABLES	sı 🗌 on 🗍
12.2. ES FUNCION DE LA ENTIDAD RESPONSABLE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA	SI NO
12.3. LA FICHA EBI ESTA CORRECTAMENTE DILIGENCIADA	sı 🛛 no 📗
12.4. EL PROYECTO ES CONSISTENTE CON LOS PLANES, POLÍTICAS Y	
PROGRAMAS DE DESARROLLO SECTORIAL	SI NO
12.5. EL PROYECTO ES VIABLE	sı No
12.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES 1 2.6. CONCEPTO Y OBSERVACIONES 1 2 Color of Cultural Control of Grand Color of Color o	voetule futuus poit 534 millus
FUNCIONARIO RESPONSABLE: -	
cargo: - POUL (Institucion: - WIT	
TELEFONO: FECHA CIUDAD: Bogotá D.C.	

FORMATO No. 1:	NOMBRE DEL PROYECTO:
DESCRIPCION DEL	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 KV
	DESDE PUERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MVA
PROBLEMA O NECESIDAD	EN PUERTO GAITAN . META
El municipio de Puerto Gaitán tier	ne un servicio de energía eléctrica, que se presta a unos
•	liante la generación diesel, como una solución definitiva, se
	-
•	la línea de interconexión a 115 kV, desde Puerto López a
Puerto Gaitán.	
	`

FORMATO No. 2:	11	L PROYECTO:			
DESCRIPCION DEL	CONSTRU	CONSTRUCCION DE LINEA DE INTERCONEXION A 115 K			
	DESDE PUE	ERTO LOPEZ A PUERTO GAITAN Y S/E DE 2 MV/			
PROYECTO		EN PUERTO GAITAN , META			
		icipio, se planea realizar la construcción			
-		ñoya han sido contratados por ICEL y se			
espera su terminación en el	último trimestre de 1	996.			
Las obras a ejecutar tienen la	as siguientes caracte	erísticas:			
Línea de 115 kV (km):	96				
S/E no asisttida (MVA):	2				
	-				
•					
		•			
•		N 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	22	PRECIOS		PRECIOS
Años Calendario	1997	1998	1999	MERCADO	<u> </u>	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
	<u> </u>			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	The Market of September 1		
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
				FLA		EL VALOR DE
Transformador S/E y accesorios	264.600	113.400		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.Maquinaria 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
				ENV.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

NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIO	N DE LINEA DE IN	TERCON	EXION 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 ENE			
	COSTOS	V.P. PRECIOS		V.P.		
	POR	DE	RPS	PRECIOS		
	AÑO	MERCADO	PIRTURS.	SOCIALES		
INSUMOS Y MATERIALES		SUMA DE		MULTIPLIQUE		
Insumos para la línea	19.354	LAFILA		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	52.6 90		
TOTAL OPERACION Y						
MANTENIMIENTO EN V.P.	(2)	227.731		185.297		
		(5)		(8)		

NOMBRE DEL PRO	VECTO: CONSTRUCCION DE	LINEA DE INTERCONE	VION A 115 KM
NOMBRE DEL PRO	DESDE PUERTO LOPEZ		
		RTO GAITAN . META	-, · · · · · · · ·
Cuadro No. 3		INDICADORES	
COSTOTALDE	LA ALTERNATIVA A PRECIOS DEL M	-PCADO	
	P. (Precios del Mercado)		8.658.259
	antenimiento (Precios del Mercado)		227.731
		(1) + (2)	8.885,991
3) TOTAL ALTERNATION	WAAT TIEGOODE METIOADO		
COSTO TOTAL DE	LA ALTERNATIVA A PRECIOS SOCIA	ES	
 Total inversión en V.I 	P. (Precios Sociales)		7.136.161
5) Total Operación y Ma	antenimiento (Precios Sociales)		185.297
6) TOTAL ALTERNATIV	VA A PRECIOS SOCIALES (S	3) + (4)	7.321.458
INDICADORES DE C	COSTO MINIMO		
20074123920000000148214931511245151451515151515151515151515151515	(Conexiones) en el último año		3.191
	RIO (CONEXION) A PRECIOS DE MER	RCADO (\$/usu) (3)/(7)	2.784
	RIO (CONEXION) A PRECIOS SOCIAL		2.294
10) Valor presente del co	onsumo de energía (kwh)		61.188.758
11) COSTO POR KWH (CONSUMIDO A PRECIOS DE MERCAL	OO (\$/kwh) (3)/(10)	145
12) COSTO POR KWH C	CONSUMIDO A PRECIOS SOCIALES (\$/kwh) (6)/(10)	120
INDICADORES TEC	NICOS		
13) Potencia Demandada			2.000
	emandada a Precios de Mercado	(3)/(13)	4.443
	Demandada a Precios Sociales	(6)/(13)	3.661
16) Energía Promedio Su	ıministrada kW h / día		11.176
17) Energía Mensual Sur	ninistrada por usuario (kWh / Usu -mes	(16)*30/(7)]	105
18) Energía Anual Estima	ada Suministrada (MWh/año)	(16)*[360/1000]	4.023
	n km (Sumar redes de baja y Alta Ten	sión)	96,0
	por km (usuarios / km)	(7) / (19)	33
	entas (Precio/kWh Consumidor final)		40
	lesual por Usuario (\$/usuario-mes)	(17) *(21)	4.202
23) Costo Mensual de Ge	eneración y Distribución por Usuario (*)		253.216

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

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

PRESTADO A

333.79 l597p Ej. 1

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

