MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA



1992

333.914
C397e
Ej. 1

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energia
Central Hidroelectrica de Betania S. A.
Neiva, Carrera 5a. No. 6-28 Edificio Metropolitano, piso 5o. TORRE B - Apartado Aereo 709
Fax: 726720 - Conmutador: 721249 - 727355 - 721229 - 721409 - 721403 Télex: 49780

Neiva, 11 de marzo de 1992

Doctor
ALEJANDRO MARTINEZ VILLEGAS
Viceministro de Minas y Energia
Santafé de Bogotá

COMEDIDAMENTE PERMITOME CITARLO A REUNION DE JUNTA DIRECTIVA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. A CELEBRARSE EN LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA EL DIA JUEVES 19 DE MARZO DE 1992

HORA : 8.00 HORAS

LUGAR : OFICINA DEL SEÑOR VICEMINISTRO

SESION : 134

RUEGO CONFIRMAR SU ASISTENCIA

TEMARIO:

1. VERIFICACION DEL QUORUM
2. LECTURA Y APROBACION ACTA NO. 133
3. AUTORIZACION ADJUDICACION OPERACION DE LA CENTRAL DE BETANIA
4. VARIOS

Atentamente.

PAULINO GALINDO YUSTRES
Gerente

eco

ACTA DE JUNTA DIRECTIVA NO.133

FECHA : Santa Fé de Bogotá, 21 de febrero de 1992.

HORA : 8.00 Horas

LUGAR : Oficina del Señor Viceministro de Minas.

ASISTENTES : Doctor Alejandro Martinez Villegas - Viceministro de Minas y Energía, Doctor Rodrigo Navia, Director de Energía y Fuentes No Convencionales, Doctor Francisco Estupiñan H, Director General del ICEL., Doctor Carlos Eduardo Lasprilla Subidrector Financiero del ICEL, Doctor Pedro Roa Barragan, Subdirector de Operaciones del ICEL., Doctor Oscar Trejos Tabares, Jefe Departamento de Contabilidad ISA., Doctor Francisco León, Jefe División de Generación ISA, Doctor Luis Lara Villalba Gerente de CELGAC S.A., Doctor Edgar Santiago Cuellar, Gerente Electrificadora del Tolima (E) y el Doctor Fredy Anaya Rincón, Gerente Electrificadora del Huila.

Por la Administración asistieron los doctores PAULINO GALINDO YUSTRES, Gerente, el doctor VICTOR HERNANDO RIVERA DIAZ, Subgerente Financiero y Administrativo. Actúa como Secretario el Doctor Victor Hernando Rivera Diaz.

A. La Honorable Junta Directiva designa por unanimidad al señor Viceministro de Minas, Doctor Alejandro Martinez Villegas, como Presidente de la Junta.

El Doctor Victor Hernando Rivera D., Secretario, informa al señor Presidente de la Junta, Doctor Alejandro Martinez Villegas, que existe quorum sufiente para deliberar y decidir válidamente.

B. APROBACION ORDEN DEL DIA.

El señor Presidente pone en consideracion el siguiente orden del dia:

1. Verificación del Quorum.
2. Lectura y aprobación de las Actas Nos. 131 y 132.
3. Informe de Gerencia
   a) Aspectos técnicos.
   b) Aspectos Financieros.
   c) Aspectos Administrativos.
   d) Aspectos Legales.

4. Definición Temario y Fecha de Asamblea Ordinaria de Accionistas de la CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

5. Varios.
a) Refrendación Presupuesto.

2. LECTURA Y APROBACION ACTA No. 131 y 132

Puestas en consideracion las Actas Nos. 131 y 132, estas se aprueban por unanimidad.

3. INFORME DE GERENCIA

El señor Gerente Doctor Paulino Galindo Yustres, en uso de la palabra da lectura al informe, que se anexa para que haga parte de la presente Acta, en donde se detallan cada uno de los Items, así:

I. Aspectos Técnicos.

a) Operación de la Central.
b) Obras Complementarias.
c) Reforestación y/o conservacion de los Recursos Naturales.

II. Aspectos Financieros.

a) Presentación del presupuesto.
b) Requerimientos para 1992.
c) Ventas de energia.

El señor Gerente solicita a la Honorable Junta Directiva, se le conceda la palabra al Doctor Victor Hernando Rivera Diaz, Subgerente Financiero, para que amplié y detalle la información, a lo cual el Dr. Rivera procede. Se comenta el presupuesto, Item por Item, se informa que se trae en el punto de varios para refrendación de la Honorable Junta Directiva, en cumplimiento de lo ordenado por la Ley. El doctor Francisco Estupiñan H, Director General del ICEL, pregunta por qué compra de Equipos está en Gastos Generales y no en Inversión. El Doctor Rivera responde afirmando que por requirimiento del CONFIS, se consideran como Gastos de Funcionamiento y que lo mismo ocurre con el presupuesto de las Electrificadoras. Aclaradas las inquietudes, la Honorable Junta Directiva, refrenda el Presupuesto de la CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. para la vigencia Fiscal de 1992.

En lo que tiene que ver con los requerimientos para 1992, la Administracion solicita autorización para la Reestructuración de la Deuda con el Gobierno Nacional, Ministerio de Hacienda, Tesorería General de la Nación y FEN, las obligaciones que no puede atender con el Flujo de Recursos previstos para el presente año, la Honorable Junta Directiva sabedora de la dificil situación financiera de la Empresa, autoriza al señor Gerente a firmar los convenios necesarios.

El señor Gerente Doctor Paulino Galindo Yustres, da lectura al memorando CHB-00137, recibido de la Asesoría Jurídica de la Empresa, el que se anexa para que haga parte de la presente Acta, en donde se detallan los procesos judiciales en los cuales la CHB es parte actora o pasiva de la referidas acciones, así:

A. Jurisdicción Administrativa
B. Jurisdicción Laboral
C. Jurisdiccion Ordinaria
D. Jurisdicción Policiva
E. Otras actuaciones juridicas.

4. DEFINICION TEMARIO Y FECHA DE ASAMBLEA ORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

El señor Gerente Doctor Paulino Galindo Yustres, sugiere a la Honorable Junta Directiva, el temario de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Central Hidroeléctrica de Betania S.A:, así:

DOMICILIO : Neiva
SITIO : Oficinas CHB
DIRECCION : Carrera 5 No. 6-28
Edificio Metropolitano Torre B Piso 5.
HORA : 10.00 Horas
FECHA : 20 de Marzo de 1992.

1. VERIFICACION DEL QUORUM
2. ELECCION PRESIDENTE ASAMBLEA
3. DESIGNACION COMISION PREPARATORIA Y REVISORA DEL ACTA
4. INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA Y DE LA GERENCIA
5. INFORME DE LA AUDITORIA ESPECIAL
6. PRESENTACION Y APROBACION DEL BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS CORRESPONDIENTE A 1991.
7. ELECCION DE JUNTA DIRECTIVA
   8 MIEMBROS PRINCIPALES Y SUPLENTES
8. PROPOSICIONES Y VARIOS

La Honorable Junta Directiva aprueba por Uninimidad el temario y fija la fecha correspondiente.

5. VARIOS

a) Refrendación Presupuesto 1992.

Se trato y aprobó en el Informe de Gerencia.

b) El Doctor Pedro Roa Barragán solicita al Doctor Paulino Galindo Yustres, informe sobre el proceso de selección del Contratista para la Operación de la Central. El doctor Galindo informa que el proceso se cerró el pasado 17 de febrero con la participación de las siguientes firmas.

1. CONSORCIO INGETEC - DISTRAL
2. CONSORCIO ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES - CIMELEC INGENIEROS
3. CONSORCIO EQUIPO INDUSTRIAL ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA
4. SCHRADER CAMARGO
5. CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS -CRA LTDA
6. CONSORCIO TERMOTEC COINDUSTRIAL-ELECTRICAS DE MEDELLIN
7. ECOSEL LTDA

La CHB está analizando las propuestas y espera traer a la Junta en el mes de marzo para la adjudicación correspondiente.

El doctor Roa, solicita la integración de una comisión de la Junta para que previo a la Junta Directiva, donde se trate el tema, se discuta y se apoye a la Administración en esta evaluación. La comisión estaría integrada por un Delegado del Ministerio de Minas, de ISA y de ICEL.
El doctor Rodrigo Navia, manifiesta que el Ministerio no participaría en esa comisión pero que es importante que se designe, por parte de ISA, al doctor Francisco León, de ICEL el Doctor Pedro Roa, designará un Ingeniero, por parte de la Electrificadora del Huila el Doctor Fredy Anaya Rincon.

Agotado el orden del día, el señor Presidente ordena el levantamiento de la sesión a las 10.00 horas, convocándose para próxima vez se haga saber en forma legal.

PRESIDENTE SECRETARIO

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S A

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

INDICE

		pág.
I	METODOLOGIA PARA LA ADJUDICACION	3
1	ENFOQUE DEL TRABAJO (20%)	3
1.1	Memoria Técnica (8%)	3
1.2	Descripción de Actividades (5%)	3
1.3	Descripción de Funciones (4%)	4
1.4	Organización Administrativa (3%)	4
2	CAPACIDAD TECNICA (30%)	5
3	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (20%)	6
4	CAPACIDAD OPERATIVA (20 %)	7
5	CAPACIDAD FINANCIERA (10%)	8

II COMENTARIOS GENERALES DE LAS PROPUESTAS TECNICAS 10

1 CONSORCIO ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES -CIMELEC INGENIEROS LTDA (1 TOMO) 10

2 CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS (2 TOMOS) 10

3 ECOSEL LTDA (1 TOMO) 12

4 INGETEC S A - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S A (4 TOMOS) 12

5 SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A (1 TOMO) 13

6 EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA-SIMEC LTDA (13 TOMOS) 15

7 TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN S A (1 TOMO) 16

III PUNTAJES OBTENIDOS 17

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S A

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

INDICE DE CUADROS

1	RESUMEN GENERAL DE PUNTAJES OBTENIDOS
2	RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 1 "INFORME DEL TRABAJO"
2.1 a 2.7	EVALUACION NUMERAL 1 - PROPONENTES 1 a 7
3	RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
3.1 a 3.7	EVALUACION NUMERAL 2 - PROPONENTES 1 a 7
4	RESUMEN PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
4.1	TOPE DE EXPERIENCIA PARA EL PERSONAL PROPUESTO
4.2	RESUMEN EVALUACION NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
4.3.1 a 4.3.7	EVALUACION NUMERAL 3 - PROPONENTES 1 a 7
5	RESUMEN PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"
5.1 a 5.8	ORGANIGRAMA CHB Y EVALUACION NUMERAL 4 - PROPONENTES 1 a 7
6	RESUMEN PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 5 "CAPACIDAD FINANCIERA
6.1	EVALUACION NUMERAL 5 - PROPONENTES 1 a 7

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S A

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

INTRODUCCION

El presente documento detalla la evaluación adelantada para la adjudicación de la invitación pública CHB 001-91 cuyo objeto es la prestación de servicios de operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica de Betania.

Mediante Resolución No. 00322 del 20 de diciembre de 1991 se abrió a partir del 2 de enero de 1992 la invitación pública CHB 001-91, fijándose como fecha de cierre el 31 de enero de 1992, término que se prorrogó hasta el 17 de febrero de 1992.

Efectuada la apertura de la urna se encontraron siete (7) propuestas presentadas por las siguientes firmas:

1 CONSORCIO INGETEC S A - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S A

2 CONSORICO ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES S A - CIMELEC INGENIEROS S A

3 CONSORCIO EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA

4 SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A

5 CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS -CRA LTDA

6 CONSORCIO TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S A - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA

7 ECOSEL LTDA

I METODOLOGIA PARA LA ADJUDICACION

De acuerdo con lo indicado en los Términos de Referencia, para la evaluación de las propuestas y posterior recomendación, se consideraron los siguientes aspectos.

1 ENFOQUE DEL TRABAJO (20%)

1.1 Memoria Técnica (8%)

Se analiza el enfoque general de los trabajos, conocimiento del tema, determinación de objetivos claros y precisos y cumplimiento de los propósitos perseguidos por la CHB.

1.2 Descripción de Actividades (5%)

Se analiza el alcance y desarrollo de cada una de las actividades, así como el cubrimiento total de las funciones que realizará el Contratista, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Operación: 2,0 %
- Mantenimiento (Ingeniería de Planta): 2,0 %
- Monitoreo de Obras Civiles: 0,4 %

- Seguridad Industrial:	0,2 %
- Celaduría:	0,2 %
- Servicios Especiales:	0,2 %
TOTAL	5,0 %

1.3 Descripción de Funciones (4%)

Se analiza la descripción de las funciones para cada cargo, la orientación y distribución del personal que presenten los proponentes para el cumplimiento de las actividades en las diferentes áreas.

1.4 Organización Administrativa (3%)

Se califica la definición clara y concreta de aspectos administrativos para el desarrollo de las actividades objeto del contrato, de acuerdo con lo siguiente:

- Definición de turnos:	1,0 %
- Transporte:	0,5 %
- Celaduría:	0,5 %
- Aseo y Mantenimiento:	0,5 %
- Alimentación:	0,5 %
TOTAL	3,0%

2 CAPACIDAD TECNICA (30%)

Evalúa la experiencia y estudio del personal profesional y técnico propuesto, teniendo en cuenta principalmente la experiencia en operación y mantenimiento de centrales de generación eléctrica.

Para cada nivel, profesional o técnico, se fijó una experiencia base, sobre la cual se obtiene el 100 % de los puntos asignados (ver cuadro No 4.1). En caso que se tenga menor experiencia que la asignada, se calculó por regla de tres directa el puntaje asignado al funcionario propuesto.

A continuación se presentan los porcentajes asignados a cada una de las áreas previstas para la organización del Contratista:

- Dirección:	3,6 %
- Servicios Técnicos:	3,6 %
- Jefes de Mantenimiento:	3,6 %
- Jefes de Operación:	1,8 %
- Mantenimiento Obras Civiles:	0,6 %
- Administración:	0,9 %
- Asesorías:	0,9 %
- Técnicos en Electrónica:	1,2 %
- Técnicos Mantenimiento Eléctrico:	3,6 %
- Técnicos Mantenimiento Mecánico:	3,6 %
- Operadores:	5,4 %

- Monitoreo Obras Civiles:		0,6 %
- Técnicos Administración:		0,6 %
TOTAL		30,0 %

3 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (20%)

Tiene en cuenta el número, tamaño e importancia de los trabajos en ejecución y los realizados, cuya fecha de terminación no exceda 10 años de antiguedad. De acuerdo con el objeto del contrato, se fijaron los siguientes porcentajes para evaluar la experiencia de los proponentes:

- Operación y Mantenimiento de centrales:		10,0 %
- Construcción, Suministro y Montaje:		5,0 %
. Centrales:	2,8 %	
. Subestaciones y líneas:	0,8 %	
. Otros (Sistemas Auxiliares, tableros,etc):	1,4 %	
- Diseño e Interventoría:		4,4 %
. Centrales:	2,4 %	
. Subestaciones y líneas:	0,8 %	
. Otros:	1,2 %	
- Otros:		0,6 %
TOTAL		20,0 %

Para la asignación de los puntos se tomó como valor tope, el promedio del valor ajustado a 1992 de los contratos ejecutados por cada proponente. A los proponentes con obras ejecutadas por valor menor que el promedio, se le asigna el puntaje en proporción al valor de la obra ejecutada.

En caso que el valor obtenido por un proponente supere el promedio, este excedente puede ser abonado como valor ejecutado en un área más particular. Por ejemplo, el excedente de centrales puede ser abonado a subestación o a otros.

4 CAPACIDAD OPERATIVA (20 %)

Evalúa la organización del proponente en cuanto a disponibilidad en tiempo y número de profesionales y técnicos asignados para el correcto cumplimiento del objeto del contrato. Para tal efecto se elaboró un organigrama base, contra el el que se comparan los presentados por los proponentes. Se asignaron los siguientes porcentajes a las diferentes áreas de la organización del proponente:

- Dirección:	2,4 %
- Servicios Técnicos:	2,8 %
- Mantenimiento Mecánico:	3,4 %
- Mantenimiento Eléctrico:	3,4 %

- Mantenimiento Electrónico:	0,8 %
- Operación:	4,8 %
- Administración y Seguridad Industrial:	1,6 %
- Obras Civiles:	0,8 %
TOTAL	20,0 %

5 CAPACIDAD FINANCIERA (10%)

Evalúa con base en los balances presentados por los proponentes la capacidad financiera de acuerdo con lo siguiente:

- Capital Pagado:	2,5 %
- Indice de Solvencia:	2,5 %
- Indice de Liquidez:	2,5 %
- Capital de Trabajo:	2,5 %
TOTAL	10,0 %

La evaluación de los puntajes correspondientes a capital pagado y capital de trabajo, se efectuó asignando al mayor valor el 100% y a los restantes el porcentaje correspondiente con relación al mayor.

La evaluación de los puntajes correspondientes a índice de solvencia e índice de liquidez se adelantó asignando el 100% de los puntos a los índices mayores o iguales que dos (2) y

0% a los índices menores o iguales que uno (1). Para los índices entre 1 y 2 se asignó el puntaje en proporcion a los valores anteriores.

II COMENTARIOS GENERALES DE LAS PROPUESTAS TECNICAS

En general el alcance de las actividades propuestas cumple con los objetivos básicos fijados por la CHB.

Con excepción del consorcio Equipos Industriales Astecnia Ltda - Simec Ltda, los proponentes no presentan experiencia en operación y mantenimiento de centrales hidroeléctricas, motivo éste por el cual la calificación de "Experiencia de los Proponentes" es en general baja.

1 CONSORCIO ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES - CIMELEC INGENIEROS LTDA (1 TOMO)

Asesorías y Construcciones Ltda es una empresa constituida en 1977 con domicilio en Cartagena, especializada en la construcción, montaje y puesta en servicio de plantas de Energía. Cimelec Ingenieros Ltda es una empresa constituida en 1971 con domicilio en Neiva, con experiencia principalmente en construcción de redes eléctricas.

Prevé un plan de empalme y un recibo de la Central antes de asumir la responsabilidad y dar comienzo a la operación.
La propuesta no presenta información sobre fechas de

iniciación y terminación de parte de las obras (Cuadro PT.4 "Información sobre Experiencia del Proponente") por tanto no se computaron dentro de la evalución de este aspecto.

El organigrama es muy general, no detalla número ni nombre de personas asignadas a cada cargo.

No ofrece Asesorias especiales.

No diligencia debidamente los formatos para hojas de vida del personal propuesto y en algunos casos no las usa. Propone personal por nombrar sin adjuntar hojas de vida ni cartas de compromiso.

El balance de Cimelec Ingenieros Ltda, no está firmado por el revisor fiscal.

2 CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS (2 TOMOS)

Es una empresa constituida en 1976 con domicilio en Santafé de Bogotá, y experiencia en estudios de desarrollo Hidroeléctrico e interventoría de construcción de Subestaciones, Subcentrales y Líneas.

La propuesta es completa y presenta la información en forma ordenada en cuadros similares a los suministrados para tal fin. Dá mucha importancia a temas como estado de las obras civiles, Estudio de cavitación en turbinas, actualización programa de mantenimiento, implantación programa operación y

despacho energía y potencia en mediano y largo plazo - SIOB.

Para el personal propuesto en algunos cargos, no adjunta hojas de vida ni las cartas de compromiso respectivas, lo cual incidió en la evaluación del punto correspondiente.

El balance no está firmado por el revisor fiscal.

3 ECOSEL LTDA (1 TOMO)

Ecosel Ltda es una firma constituida en 1976 con domicilio en Tunja, con experiencia en montaje de subestaciones, líneas y obras eléctricas.

La propuesta es en general ordenada, presentando en algunos casos incompleta la información de los cuadros sobre experiencia del personal.

Presenta un programa de conocimiento de la Central. Los objetivos y descripción de actividades se limitan a lo expresado en los términos de referencia.

No presenta servicios especiales.

4 INGETEC S A - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S A (4 TOMOS)

Ingetec S A es una firma constituida en 1957 con

experiencia en Ingeniería de Consulta y participación en la ejecución de proyectos Hidroeléctricos. Construcciones y montajes Distral S A es una empresa filial del grupo Distral, constituida en 1989, con experiencia en construcción de obras civiles y montajes electromecánicos.

El certificado de visita y el recibo de pago de los pliegos aparecen a nombre de Ingetec S A únicamente. No presentaron con la propuesta el certificado de Inscripción como proponentes, expedido por las entidades indicadas en los Términos de Referencia.

No relaciona valores ejecutados de algunos proyectos y la información sobre experiencia del personal disponible es en algunos casos incompleta por lo cual no se contabilizaron en la evaluación.

En general la propuesta es organizada.

El balance de las firmas que conforman el consorcio no está firmado por el revisor fiscal.

5 SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A (1 TOMO)

Schrader Camargo Ingenieros asociados S A es una firma constituida en 1973 con domicilio en Chía y sucursales en Riohacha y Quito (Ecuador). Tiene experiencia en construcción y montaje de Centrales Hidoreléctricas.

Presenta una metodología completa de las actividades de Operación, Mantenimiento y Monitoreo de Obras Civiles, a lo cual le concede bastante importancia, previendo las etapas de reconocimiento de la planta, recolección y comprensión de la información y finalmente la implementación de los programas propuestos.

Contempla dentro del alcance de la propuesta el control ambiental, sin embargo no detalla los aspectos de seguridad industrial ni menciona lo relativo a celaduría, aseo y mantenimiento de las instalaciones.

El organigrama muy general, por áreas sin detallar el número y nombre de personas a vincular.

La propuesta es incompleta en cuanto que no presenta información alguna sobre el personal técnico, lo cual hace que presente puntos bajos en capacidad operativa y técnica. Se limitó a informar que contratará el personal de la planta actual de operación y mantenimiento sin adjuntar hojas de vida ni cartas de compromiso.

No presenta funciones ni responsabilidades del personal técnico.

No detalla los aspectos relativos a transporte, alimentación y asignación de turnos.

El balance presentado corresponde a Junio 30 de 1991.

No presenta certificado de iscripción como proponente de las

entidades señaladas por la CHB.

El balance no está firmado por el revisor fiscal y está a 30 de junio de 1991.

6 EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA- SIMEC LTDA (13 TOMOS)

Equipos Industriales Astecnia Ltda es una firma constituida en 1978 con domicilio en Santafé de Bogotá, cuyo objeto es la explotación de la industria metalmecánica y actividades afines. Simec Ltda es una sociedad constituida en 1991, cuyos socios son Ingenieros y técnicos que a través de la Electrificadora del Huila S A, adelantaron la operanción y el mantenimiento de la Central durante 4,5 años; en la actualidad adelantan la operación mediante un contrato con la CHB S A hasta el 31 de marzo de 1992.

Es la propuesta más completa en cuanto a presentación de documentos del personal acreditando estudios y experiencia.

No contempla dentro de la organización la Seguridad Industrial y presenta exceso de profesionales en la parte administrativa, con la consecuente reducción del puntaje correspondiente.

Presenta información que no es relevante para la evaluación de la propuesta.

El balance de Simec Ltda no esta firmado por el revisor fiscal.

7 TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S A - ELECTRICAS DE MEDELLIN S A (1 TOMO)

Termotécnica Coindustrial S A es una firma constituida en 1960 con experiencia en construcciones civiles y montajes electromecánicos. Electricas de Medellín Ltda es una firma constituida en 1968 con experiencia en construcciones civiles y montajes eléctricos, subestaciones y líneas de transmisión. Presenta como subcontratista a Consultoría Colombiana S A con experiencia en el campo de Ingeniería de consulta, con el fin de estudiar aspectos especializados del desempeño, administración y operación de la Central.

En general la propuesta es ordenada.

Electricas de Medellín presenta el balance general a 30 de noviembre de 1991.

El consorcio no adjuntó con la propuesta los certificados de Inscripción como proponentes de la entidades señaladas por la CHB.

El balance de las firmas que conforman el consorcio no está firmado por el revisor fiscal. Y el balance de Eléctricas de Medellín está a 30 de noviembre de 1991.

III PUNTAJES OBTENIDOS

De acuerdo con lo expuesto en los numerales anteriores se adelantó la calificación de los proponentes quedando como se detalla a continuación:

	PROPONENTE	PUNTAJE
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	76,0
2.	INGETEC S A - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S A	60,9
3.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S A - ELECTRICAS DE MEDELLIN S A	54,9
4.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS	53,0
5.	ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES - CIMELEC INGENIEROS LTDA	48,9
6.	ECOSEL LTDA	47,0
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S A	37,7

A continuación se presentan los cuadros que detallan y resumen la evaluación adelantada.

ARCHIVO: GRAL_RESU.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
RESUMEN GENERAL DE PUNTAJES OBTENIDOS

No	PROPONENTE	PUNTAJE TOTAL (100%)	NUMERAL 1 ENFOQUE DEL TRABAJO (20%)	NUMERAL 2 CAPACIDAD TECNICA (30%)	NUMERAL 3 EXP DEL PROPONENTE (20%)	NUMERAL 4 CAPACIDAD OPERATIVA (20%)	NUMERAL 5 CAPACIDAD FINANCIERA (10%)
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	76,0	17,9	27,1	10,4	18,6	2,0
2.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	60,9	15,0	22,2	5,7	18,0	0,0
3.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	54,9	15,7	16,1	5,6	17,6	0,0
4.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	53,0	15,9	17,6	1,9	17,6	0,0
5.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	48,9	15,2	9,6	4,1	17,4	2,6
6.	ECOSEL LTDA	47,0	13,9	15,3	0,5	17,2	0,0
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	37,7	12,8	13,6	5,1	6,2	0,0

ARCHIVO: RESUM_1.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO"

No	PROPONENTE	PUNTAJE TOTAL (20%)	NUMERAL 1.1 MEMORIA TECNICA (8,%)	NUMERAL 1.2 DESCRIP ACTIVIDADES (5%)	NUMERAL 1.3 FUNCIONES (4%)	NUMERAL 1.4 ORG ADMINISTRATIVA (3%)
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	17,9	7,2	4,8	3.2	3,0
2.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	15,0	7,2	4,2	2.8	0,8
3.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	15,7	6,4	3.8	3.2	2,3
4.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	15,9	6,4	3.8	2.8	2,8
5.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	15,2	6,4	4,0	2,8	2,0
6.	ECOSEL LTDA	13,9	5,6	3,3	3,2	1,8
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	12,8	6,4	4,0	2,4	0,0

CUADRO No 2.1

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A. ARCHIVO:PT1_CIME

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO"

PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Prevee plan de empalme. Cubre en forma general los objetivos propuestos. Con una visión global de las actividades. Incluye sección adicional de lineas de transmisión.	80	6,40
Sub-total 1.1				6,40
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %			
- Operación	2,0	Da mucha importancia a lineas de transmisión.	70	1,40
- Mantenimiento	2,0	Planeación, ingeniería de planta, mantenimiento.	100	2,00
- Monitoreo Obra Civil	0,4	Cubrimiento general.	70	0,28
- Seguridad Industrial	0,2	Incluidos dentro del alcance pero sin definición de	50	0,10
- Celaduría - Aseo	0,2	ejecución.	50	0,10
- Servicios Especiales	0,2	Manejo ecológico. Asistencia técnica CEGELEC y adquisición de repuestos. No ofrecen asesoría adicional.	60	0,12
Sub-total 1.2				4,00
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Perfil y funciones del personal. Establece relación directa con H J Directiva de CHB. Faltó ampliar funciones personal técnico.	70	2,80
Sub-total 1.3				2,80
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %			
- Definición de jornadas	1,0	No definido.	0	0,00
- Transporte	0,5	Subcontrato.	100	0,50
- Celaduría	0,5	Subcontrato.	100	0,50
- Alimentación	0,5	Subcontrato.	100	0,50
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5	Subcontrato.	100	0,50
Sub-total 1.4				2,00
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		15,20

CUADRO No 2.2

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A. ARCHIVO:PT1_CRA

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO"

PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Conocimiento físico de la Central y sus procedimientos. Cubre en forma general los objetivos propuestos. Poca importancia a ingeniería de planta. Se concentra en aspectos por fuera del alcance del contrato.	80	6,40
Sub-total 1.1				6,40
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %			
- Operación	2,0	Según consignas de operación establecidas.	80	1,60
- Mantenimiento	2,0	Falta ingeniería de planta.	70	1,40
- Monitoreo Obra Civil	0,4	Detallada descripción de actividades.	90	0,36
- Seguridad Industrial	0,2	Programa de seguridad y salud ocupacional.	100	0,20
- Celaduría - Aseo	0,2	Cubrimiento total con 2 puestos no necesarios.	100	0,20
- Servicios Especiales	0,2	Soporte técnico y administrativo de CRA.	80	0,16
Sub-total 1.2				3,92
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Describe las funciones para cada área. Faltó precisar responsabilidades del personal técnico.	70	2,80
Sub-total 1.3				2,80
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %			
- Definición de jornadas	1,0	Operadores: 4 turnos de 12 horas, 3 operadores por turno	80	0,80
- Transporte	0,5	Subcontrato. Vehículos CHB ó locales.	100	0,50
- Celaduría	0,5	Subcontrato.	100	0,50
- Alimentación	0,5	Subcontrato.	100	0,50
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5	Subcontrato.	100	0,50
Sub-total 1.4				2,80
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		15,92

CUADRO No 2.3

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A. ARCHIVO:PT1_ECOS
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Curso de entrenamiento inicial de 2 semanas. Cubre en general los objetivos básicos.	70	5,60
Sub-total 1.1				5,60
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %			
- Operaciòn	2,0	Descripciòn administrativa de la actividad. Programa de entrenamiento del personal.	70	1,40
- Mantenimiento	2,0	Mantenimientos normales, forzados, especiales y predictivos	70	1,40
- Monitoreo Obra Civil	0,4	Descripciòn superficial de la actividad.	60	0,24
- Seguridad Industrial	0,2	Brigadas de seguridad y campañas. No incluida dentro de la organizaciòn.	50	0,10
- Celaduria - Aseo	0,2	Celaduria: 4 puestos de 24 horas, en sitios que indique CHB.	100	0,20
- Servicios Especiales	0,2	Ninguno.	0	0,00
Sub-total 1.2				3,34
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Descripciòn para cada àrea y definiciòn de responsabilidades para cargos profesionales y técnicos.	80	3,20
Sub-total 1.3				3,20
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %			
- Definiciòn de jornadas	1,0	Operadores: 4 turnos + 1, de 8 horas.	80	0,80
- Transporte	0,5	Sin especificar.	0	0,00
- Celaduria	0,5	Subcontrato.	100	0,50
- Alimentaciòn	0,5	Sin especificar.	0	0,00
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5	Subcontrato.	100	0,50
Sub-total 1.4				1,80
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		13,94

CUADRO No 2.4

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO" ARCHIVO:PT1_INGE
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A. fecha: marzo 13/92

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Planeamiento de actividades programadas y controladas en forma sistematizada. Se fundamenta en la implantaciòn del mantenimiento productivo integral que optimiza actividades de mantenimiento por medio de programas software de mantenimiento. Conocimiento de los objetivos bàsicos propuestos. Control de calidad.	90	7,20
Sub-total 1.1				7,20
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %	Descripciòn de actividades y manejo de recursos.		
- Operaciòn	2,0	Supervisiòn y control dentro de términos pactados.	80	1,60
- Mantenimiento	2,0	Mantenimiento productivo integral. Optimizar actividades.	90	1,80
- Monitoreo Obra Civil	0,4		100	0,40
- Seguridad Industrial	0,2	Dotaciòn - Instrucciones.	100	0,20
- Celaduría - Aseo	0,2	No se consideró.	0	0,00
- Servicios Especiales	0,2	Ingeniería (INGETEC) - Reparaciones (DISTRAL)	100	0,20
Sub-total 1.2				4,20
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Definidas en forma reducida para los cargos principales profesionales y técnicos.	70	2,80
Sub-total 1.3				2,80
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %			
- Definiciòn de jornadas	1,0	No se especifica dentro de la propuesta el tipo de	0	0,00
- Transporte	0,5	organizaciòn administrativa. De las funciones se deduce	50	0,25
- Celaduría	0,5	que utilizarán subcontratos para actividades de	50	0,25
- Alimentaciòn	0,5	vigilancia, transporte y aseo	50	0,25
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5		0	0,00
Sub-total 1.4				0,75
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		14,95

CUADRO No 2.5

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO" ARCHIVO:PT1_SCHA
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A. fecha: marzo 13/92

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Recolección y estudio de la información existente. Manejo sistematizado. Optimización programas de mantenimiento. Involucra el manejo ambiental y da bastante importancia a las obras civiles. La seguridad industrial sólo la contempla en el organigrama. No contempla celaduría ni aseo.	80	6,40
Sub-total 1.1				6,40
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %	Descripción detallada de cada una de las actividades a desarrollar.		
- Operación	2,0	Cumplimiento de programas.	90	1,80
- Mantenimiento	2,0	Planeación y ejecución. Optimización funciones.	90	1,80
- Monitoreo Obra Civil	0,4	Inspeccion de obras civiles.	100	0,40
- Seguridad Industrial	0,2	Brigadas - Comité de Seguridad, salud ocupacional.	0	0,00
- Celaduría - Aseo	0,2	Cubrimiento de puestos, sólo 12 horas.	0	0,00
- Servicios Especiales	0,2	Incluye servicio de importación de repuestos a través del departamento comercial de la firma. Grupo de asesoría y soporte.	0	0,00
Sub-total 1.2				4,00
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Funciones y responsabilidades del personal profesional. Unicamente faltó personal técnico.	60	2,40
Sub-total 1.3				2,40
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %	No define éstos aspectos.		
- Definición de jornadas	1,0		0	0,00
- Transporte	0,5		0	0,00
- Celaduría	0,5		0	0,00
- Alimentación	0,5		0	0,00
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5		0	0,00
Sub-total 1.4				0,00
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		12,80

CUADRO No 2.6

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A. ARCHIVO:PT1_SIME

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO"

EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Tiene pleno conocimiento técnico de las actividades. Es muy detallada la propuesta. Cubre todas las actividades en forma muy definida. Plantea la adquisición de software para el manejo integrado del mantenimiento, mediante subcontrato con Ansaldo. Involucra el control de mantenimiento con calidad.	90	7,20
Sub-total 1.1				7,20
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %			
- Operación	2,0	Procedimiento operativo manejo embalse.	100	2,00
- Mantenimiento	2,0	Descripción detallada de actividades.	90	1,80
- Monitoreo Obra Civil	0,4	Descripción detallada de actividades.	90	0,36
- Seguridad Industrial	0,2	Plantea el programa como un subcontrato extra.	0	0,00
- Celaduría - Aseo	0,2	Considera sólo un puesto de celaduría en Letran.	100	0,20
- Servicios Especiales	0,2	Equipo Ansaldo - Reparación rodetes.	100	0,20
Sub-total 1.2				4,56
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Presenta un manual completo y detallado de funciones, no aparece muy bien definida la responsabilidad de archivos técnicos. Tiene inconsistencias con respecto a dependencia directa y número de personas en el cargo en relación con el organigrama.	80	3,20
Sub-total 1.3				3,20
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %			
- Definición de jornadas	1,0	Turnos mto: 2. Turnos operación: 4 básicos + 1 relevo.	100	1,00
- Transporte	0,5	6 vehiculos - alquiler CHB ó contratados.	100	0,50
- Celaduría	0,5	Subcontrato. 4 puestos 24 horas + 1 12 horas (1 Letran).	100	0,50
- Alimentación	0,5	Alternativas (sin definir).	90	0,45
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5	Subcontrato	100	0,50
Sub-total 1.4				2,95
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		17,91

CUADRO No 2.7

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 1 "ENFOQUE DEL TRABAJO" ARCHIVO:PT1_TERM
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA. fecha: marzo 13/92

CONCEPTO	PESO	DESCRIPCION	PUNTAJE	PESO
1.1 MEMORIA TECNICA	8,0 %	Cubrimiento de los objetivos básicos de planeación, mantenimiento, operacion y administración, en forma directa con la colaboración y apoyo del grupo asesorial y mediante subcontrato con Consultoria Colombiana. Hace énfasis en el estudio y búsqueda de optimización de procesos considerando perspectivas de transformación del sector eléctrico. No hace referencia expresa a aseo y mantenimiento de instalaciones.	80	6,40
Sub-total 1.1				6,40
1.2 DESCRIPCION ACTIVIDADES	5,0 %	Descripcion general de cada una de las actividades a desarrollar.		
- Operación	2,0	Cumplimiento de programas.	70	1,40
- Mantenimiento	2,0	Planeación y ejecución. Optimización funciones.	80	1,60
- Monitoreo Obra Civil	0,4	Inspeccion de obras civiles.	70	0,28
- Seguridad Industrial	0,2	Brigadas - Comité de Seguridad, salud ocupacional.	100	0,20
- Celaduria - Aseo	0,2	Cubrimiento de puestos, sólo 12 horas.	50	0,10
- Servicios Especiales	0,2	Incluye servicio de importación de repuestos a través del departamento comercial de la firma. Grupo de asesoria y soporte.	100	0,20
Sub-total 1.2				3,78
1.3 FUNCIONES	4,0 %	Definidas para cada cargo, con objetivos, responsabilidades y requerimientos.	80	3,20
Sub-total 1.3				3,20
1.4 DEFINICION, ORGANIZACION ADMINISTRATIVA	3,0 %			
- Definición de jornadas	1,0	Jornadas de 48 horas. Operación: turnos de 8 horas No define turnos de mantenimiento.	80	0,80
- Transporte	0,5	5 vehiculos	100	0,50
- Celaduria	0,5	Celadores propios	100	0,50
- Alimentación	0,5	Sin definir	0	0,00
- Aseo y Mantenimiento de las instalaciones	0,5	Personal propio	100	0,50
Sub-total 1.4				2,30
PORCENTAJE TOTAL	20,0 %	PUNTAJE OBTENIDO:		15,68

ARCHIVO: RESUM_2.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"

No	PROPONENTE	PUNTAJE TOTAL (30%)	DIREC-CION (3,6%)	SERV TECN (3,6%)	JEFE MTO (3,6%)	JEFE OPER (1,8%)	MTO OB CIVIL (0,6%	ADMON (0,6%	ASESOR 0,9%)	TEC ELEC-TRONICA (1,2%)	TEC MTO ELECTRI (3,6%)	TEC MTO MECANIC (3,6%)	OPERAD (5,4%)	MON OB CIVIL (0,6%)	TECNIC ADMON (0,6%)
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	27,1	3,6	2,6	3,4	1,7	0,0	0,6	0,9	0,6	3,6	3,6	5,2	0,6	0,6
2.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	22,2	3,6	3,3	2,3	1,8	0,6	0,6	0,9	0,2	2,7	1,2	4,1	0,0	0,6
3.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	16,1	2,3	2,0	1,0	0,9	0,0	0,6	0,9	0,5	1,8	1,5	4,1	0,2	0,0
4.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	17,6	3,6	2,7	2,5	1,6	0,2	0,1	0,0	0,9	1,4	0,9	3,7	0,0	0,0
5.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	9,6	1,4	2,6	2,0	1,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,5	0,2	0,6	0,1	0,3
6.	ECOSEL LTDA	15,3	3,1	2,1	1,4	1,1	0,0	0,6	0,0	0,9	2,0	1,8	1,8	0,3	0,0
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	13,6	3,1	2,9	0,6	0,0	0,4	0,0	0,9	0,0	1,8	3,6	0,0	0,0	0,4

CUADRO No 3.1 - PAGINA 1 de 3

ARCHIVO: PT2_CIME.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
JAIME SALAS	JEFE PLANTA	GERENTE PROYECTO	ING MECANICO		1	24,0	---	---	40,0			40,0	1,00	40,0		
PROMEDIO 1														40,0	12	4,80
ADOLFO BERMUDEZ BARROS	J SERVICIOS TECNICOS	JEFE PLANEACION	ING MECANICO		2	12,0	---	7,0	40,0	60,0		100,0	1,00	100,0		
FRAMCISCO A HERNANDEZ	ING PLANTA	ING PLANEAC Y CTROL	ING MECANICO		2	20,0	---	20,0	40,0	60,0		100,0	1,00	100,0		
PEDRO DE LA HOZ ADARRAGA	ING PLANTA	ING PLANTA	ING MECANICO		2	3,0	---	---	20,0			20,0	0,75	15,0		
PROMEDIO 2														71,7	12	8,60
ARIEL TORO RUBIO		JEFE MANTENIMIENTOS	ING MECANICO		3	25,0	8,0	8,0	40,0	40,0	20,0	100,0	1,00	100,0		
SERAFIN FLOREZ BARRIOS	JEFE MTO MECANICO	JEFE MTO MECANICO	ING MECANICO		3	9,0	---	8,0	36,0		20,0	56,0	0,75	42,0		
SANTIAGO RIOS CAVIEDES	JEFE MTO ELECTRICO	JEFE MTO ELECTRICO	ING ELECTRICO		3	13,0	3,0	8,0	40,0	40,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
LUIS RAFAEL FRANCO DIAZ	JEFE MTO ELECTRONICO	JEFE MTO ELECTRONICO	NO		3	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 3														54,3	12	6,51
ALVARO RAMIREZ SIERRA	JEFE OPERACION	JEFE OPERACION	ING ELECTRICO		4	25,0	7,0	15,0	40,0	40,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
NEFTALI RAMIREZ MAYA		ING MANT CTROL PLAN	ING ELECTRICO		4	12,0	---/0	10,0	40,0		20,0	60,0	1,00	60,0		
JUVENAL DIAZ MARTINEZ		ING LIN TRANSMISION	ING ELECTRICO		4	6,0		6,0	24,0		20,0	44,0	0,75	33,0		
PROMEDIO 4														56,0	6	3,36
DENES DARIO DORIA	ING MTO O CIVIL	ING MANT O CIVIL	ING CIVIL		3	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 5														0,0	2	0,00
WERNER AREVALO HADDAD	JEFE ADMINISTRACION	JEFE ADMINISTRACION	ING INDUSTRIAL		5	8,0	3,5	---	100,0			100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 6														100,0	3	3,00
ASESORIAS					7							0,0		0,0		
PROMEDIO 7														0,0	3	0,00
FRANKLIN OSORIO	TECNICO SERV TECNICOS	OPERADOR COMP	TECNOLOGO		8	---	---	---				0,0	0,00	0,0		
HENRYS MARTINEZ Z		AUX PLANEAC Y CTROL	T/LOGO ELECTRICO		8	---	---	---				0,0	0,75	0,0		

ARCHIVO: PT2_CIME.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
PROMEDIO 8 + 9														0,0	4	0,00
RAFAEL DE JESUS SALCEDO		LINIERO MTO ELECTRIC	T/ICO ELECTRICO		10	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
MANUEL MANNSBAH VIDES		ASIST MTO ELECTRICO	T/LOGO ELECTRICO		10	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
WISTON PEREZ GARCIA		MTO ELECTRICO	T/ICO ELECTRICO		10	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
ANIBAL AGUILLAR CAJAL		MTO ELECTRICO	T/ICO CONEXIONISTA		10	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
OBERTO DIAZ SOSSA		AYUDANTE ELECTRICO	T/ICO ELECTRICO		10	---	---	---				0,0	0,75	0,0		
JOSE JAIRO OCHOA		AYUDANTE ELECTRICO	T/ICO ELECTRICO		10	10,0	---	---	30,0			30,0	0,75	22,5		
IVAN BAUTISTA NARVAEZ		LINIERO MTO ELECTRIC	TECNICO		10	17,0	---	---	30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 10														13,9	12	1,67
CARLOS CORREA MILLARES		MTO MECANICO	T/ICO ELECTROMECA		11	6,0			30,0			30,0	0,75	22,5		
ALVARO NEVA RODRIGUEZ		MTO MECANICO			11							0,0	0,00	0,0		
JORGE ARCE PELAEZ		ASIST MTO MECANICO	T/LOGO-T/ICO INDUS		11							0,0	0,75	0,0		
FREDY JIMENEZ CASTAÑEDA		AYUDANTE MRCANICO	TECNICO		11	5,0			30,0			30,0	0,00	0,0		
HONORATO TRUJILLO SANCHEZ		AYUDANTE MRCANICO	T/ICO ELECTROMECA		11	14,0		14,0	30,0		20,0	50,0	0,00	0,0		
PROMEDIO 11														4,5	12	0,54
EDGAR A GUERRERO		OPERADOR	T/ICO ELECTRICO		12							0,0	0,75	0,0		
JAIRO PEDROZA CABARCAS		OPERADOR	T/ICO ELECTRICO		12							0,0	0,75	0,0		
LORGIO MARRUGO VALIENTE		OPERADOR			12							0,0	0,75	0,0		
PASTOR BOTECHE YARA		OPERADOR	T/ICO ELECTRICO		12	10,0			30,0			30,0	0,75	22,5		
RODRIGO MURCIA YAGUE		OPERADOR	T/ICO ELECTRONICO		12	5,0	4,0		30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JOSE TEJADA DE LA PEÑA		OPERADOR			12							0,0	0,75	0,0		
ARLUD MANRIQUE		OPERADOR	T/ICO ELECTRICO		12	1,5	1,5					0,0	0,75	0,0		
VICTOR RAUL PEREZ		OPERADOR	T/ICO ELECTRICO		12							0,0	0,75	0,0		

ARCHIVO: PT2_CIME.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
SOFANOR PEREZ PACHECO		INSP LIN TRANSM	TECNICO		12	24,0	---	---	30,0			30,0	0,75	22,5		
ANGELMIRO POLANIA MAHECHA		AYUD LINIERO	TECNICO		12	---	---	---	---	---	---	0,0	0,00	0,0		
JOSE RODRIGO ATENCIO		LINIERO			12							0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 12														10,9	18	1,96
THOMAS CASTILLO P		INSPECTOR	T/ICO ELECT INDUS		13							0,0	0,75	0,0		
CARLOS CESAR SANCHEZ		INSPECTOR	TECNICO		13	4,0	2,0		24,0	50,0		74,0	0,75	55,5		
EMILIO JESUS MERCADO		INSP MONITOR	TECNOLOGO		13							0,0	0,75	0,0		
JOSE A DE JESUS MUÑOZ	AUX INSTRUMENTACION	INSTRUMENTACION	T/ICO ELECTRICO		13							0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 13														13,9	2	0,28
CARLOS HDO POLANCO P	AUX ALMACEN	AYUDANTE ALMACEN	TECNICO		14							0,0	0,00	0,0		
ERNESTO DELGADO	AYUDANTE ADMON	JEFE PERSONAL	T/ICO ADMON EMPRE		14	10,0			100,0			100,0	0,75	75,0		
ALVARO BELTRAN	AUX ADMINISTRACION	JEFE ALMACEN Y SUMIN	TECNICO		14	10,0			100,0			100,0	0,75	75,0		
AVELINO HERRERA			TECNICO		14	10,0			100,0			100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 14														56,3	2	1,13
TOTAL 1 a 14															100	31,85
PUNTAJE OBTENIDO															30	9,55

CUADRO No 3.2 - PAGINA 1 de 3

ARCHIVO: PT2_CRA.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
ARNOLDO ARENAS	DIRECTOR	DIRECTOR	ING ELECTRICISTA		1	26,0	18,0	8,0	40,0	30,0	30,0	100,0	1,00	100,0		
GUSTAVO BOADA	JEFE PLANTA	JEFE PLANTA	ING ELECTRICISTA		1	23,0	23,0		40,0	40,0	20,0	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 1														100,0	12	12,00
SANTIAGO RIOS	JEFE SECCION	PLANEAC CONTROL	ING ELECTRICISTA		2	12,0	3,0	4,5	40,0	60,0		100,0	0,75	75,0		
MAURICIO HERNANDEZ	INGENIERO PLANTA	ING PLANTA	ING MECANICO		2	10,0	3,5	1,0	40,0	60,0		100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 2														75,0	12	9,00
GUILLERMO QUITIAN	JEFE MTO ELECTRICO	JEFE MTO ELECTRICO	ING ELECTRICISTA		3	10,0	1,5	7,0	40,0	30,0	20,0	90,0	0,75	67,5		
MARCO MIÑO	---	MANT ELECTRICO	ING ELECTRICO		3	20,0	---	10,0	40,0	---	20,0	60,0	1,00	60,0		
FRANCISCO STELLA	JEFE MTO ELECTRONICO	MTO ELECTRONICO	ING ELECTRICO		3	17,0	---	7,0	40,0	---	20,0	60,0	0,75	45,0		
ALIRIO SANDOVAL	JEFE MTO MECANICO	JEFE MTO MECANICO	ING MECANICO		3	16,0	4,0	---	40,0	40,0	30,0	110,0	0,75	82,5		
PROMEDIO 3														68,1	12	8,17
ALVARO RAMIREZ	ING JEFE OPERACION	ING JEFE OPERACION	ING ELECTRICISTA		4	25,0	7,0	15,0	40,0	40,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
GUILLERMO GOMEZ	---	ING OPERACION	ING ELECTRICO		4	3,5	0,7	2,8	40,0	40,0	20,0	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 4	MONIT INST													87,5	6	5,25
LUIS G CAMARGO		O CIVILES	ING CIVIL		5	8,0	---	---	40,0	---	---	40,0	1,00	40,0		
PROMEDIO 5														40,0	2	0,80
JOSE ACOSTA		SEG INDUSTRIAL	ING INDUSTRIAL		6	19,0	5,0	---	40,0	60,0		100,0	0,75	75,0		
N. N.					6							0,0		0,0		
PROMEDIO 6														15,0	3	0,45
ASESORIA					7							0,0		0,0		
PROMEDIO 7														0,0	3	0,00
JONH ERIK ANDRADE	TECNICO	ELECTRICO	TECNOLOGO		8	5,0	5,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
REINALDO SUAZA	TECNICO	MECANICO	TECNOLOGO		8	5,0	5,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		

ARCHIVO: PT2_CRA.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
ODBERTO MUÑOZ			TECNICO		9	11,0	5,0	6,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 8 Y 9														75,0	4	3,00
CIRO CASTAÑEDA		SUPERVISOR	TECNOLOGO		10	12,0	1,0	10,0	30,0	25,0	20,0	75,0	1,00	75,0		
SILVESTRE CABALLERO		TECNICO ELECTRICO	TECNICO		10	39,0	27,0	9,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JAVIER LUGO PIERNAGORDA		TECNICO ELECTRICO	TECNICO		10	6,0	5,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
N. N.					10							0,0		0,0		
N. N.					10							0,0		0,0		
PROMEDIO 10														37,5	12	4,50
ALVARO SEGURA		SUPERVISOR MECANICO	TECNOLOGO		11	37,0	28,0		30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
HECTOR HERRERA		TECNICO MECANICO	TECNOLOGO		11	31,0	31,0		30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
FABIO GOMEZ		TECNICO MECANICO	TECNOLOGO		11	13,0	6,0		30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
GERARDO MORENO		TECNICO MECANICO	TECNOLOGO		11	45,0	15,0	27,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
N. N.					11							0,0		0,0		
N. N.					11							0,0		0,0		
N. N.					11							0,0		0,0		
N. N.					11							0,0		0,0		
N. N.					11							0,0		0,0		
N. N.					11							0,0		0,0		
PROMEDIO 11														26,4	12	3,16
VICTOR GUARIN	OPERADOR	OPER SALA CONTROL	TECNICO		12	13,0	13,0	---	30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
LUIS PLAZAS	OPERADOR	OPER SALA CONTROL	TECNICO		12	27,0	26,0		30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
JAIME ESPITIA	OPERADOR	OPER SALA CONTROL	TECN ELECTRONICO		12	25,0	25,0		30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
ALFREDO SARMIENTO	OPERADOR	OPER SALA CONTROL	TECN ELECTRONICO		12	8,0	8,0		30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		

ARCHIVO: PT2_CRA.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
PEDRO ALBA	OPERADOR	OPER SALA MAQUIN S/E	MECANICO		12	18,0	9,0		30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
JOSE HIDALGO	OPERADOR	OPER SALA MAQUIN S/E	ELECTRICISTA		12	22,0	12,0	13,0	30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
CRISPINIANO MONTE	OPERADOR	OPER SALA MAQUIN S/E	ELECTRICISTA		12	27,0	22,0	4,0	30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
CARLOS ALBERTO TOVAR	OPERADOR	OPER SALA MAQUIN S/E	TEC ELECTRON SIST		12	7,0	5,0	---	30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
ALFREDO MARIACA	OPERADOR	RELEVADOR	TECN ELECTRONICO		12	7,0	5,0		30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
ALFONSO QUINTERO	OPERADOR	RELEVADOR	TECN ELECTRONICO		12	6,0	5,0		30,0	70,0		100,0	0,75	75,0		
N. N.					12							0,0		0,0		
PROMEDIO 12														68,2	18	12,27
N. N.					13							0,0		0,0		
N. N.					13							0,0		0,0		
PROMEDIO 13														0,0	2	0,00
N. N.		AUXILIAR			14							0,0		0,0		
N. N.		AUXILIAR			14							0,0		0,0		
N. N.		AUXILIAR			14							0,0		0,0		
N. N.		AUXILIAR			14							0,0		0,0		
JORGE MUNAR		ALMACEN			14							0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 14														0,0	2	0,00
TOTAL 1 a 14															100	58,60
PUNTAJE OBTENIDO															30	17,58

CUADRO No 3.3 - PAGINA 1 de 3

ARCHIVO: PT2_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
ANSELMO FONSECA MECON	DIRECTOR	DIRECTOR	ING ELECT	SI	1	22,0	---	13,0	40,0	---	30,0	70,0	1,00	70,0		
CARLOS GONZALEZ VARGAS	JEFE PLANTA	JEFE PLANTA	ING ELEC	SI	1	24,0	8,6	5,0	40,0	30,0	30,0	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 1														85,0	12	10,20
JAIRO VARGAS	JEFE SERV TECNICOS	JEFE ING PLN	ING ELEC	SI	2	24,0	11,0	5,0	40,0	60,0	---	100,0	1,00	100,0		
ALFONSO GARCIA M	JEFE PLANEAMIENTO	JEFE PLAN Y CTROL	ING ELEC	SI	2	23,0	2,5	15,0	40,0	60,0	---	100,0	0,75	75,0		
ANDELFO FONSECA	INGEN ANALIS	ING AUX PLANEAC	ING ELEC	SI	2	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 2														58,3	12	7,00
ALEJANDRO VASQUEZ	JEFE MTO MECANICO	JEFE MTO MECANICO	ING MECANICO	SI	3	18,0	---	0,5	40,0	---	5,0	45,0	0,75	33,8		
MIGUEL GONZALEZ A	JEFE MTO MECANICO	JEFE MTO EL Y ELM	ING ELEC	SI	3	32,0	---	4,5	40,0	---	20,0	60,0	0,75	45,0		
PROMEDIO 3														39,4	12	4,73
EUTIMIO BECERRA	JEFE OPERACION	JEFE OPERACION	ING ELEC	SI	4	22,0	---	14,0	40,0	---	20,0	60,0	1,00	60,0		
PROMEDIO 4														60,0	6	3,60
					5							0,0		0,0		
PROMEDIO 5															2	0,00
GILBERTO GOMEZ S	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	BACHILL COMERCIAL	SI	6	8,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 6														100,0	3	3,00
					7							0,0		0,0		
PROMEDIO 7															3	0,00
ANANIAS CELY FONSECA	TECNOLOGO	TECNOLOGO I	ELECTRICO	SI	8	32,0	15,0	9,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 8 + 9														75,0	4	3,00
JORGE PULIDO C	TECNOLOGO	TECNOLOGO I	ELECTRICO	SI	10	6,0	---	3,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
RUBEN ARNOLDO BENAVIDES	TECNICO	TECNICO I	TECNICO ELECTRICO	SI	10	5,0	5,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 10														56,3	12	6,75

ARCHIVO: PT2_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE AÑOS: GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100) GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL	FACTOR POR VINCU-LACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.												
ALVARO SEGURA P	TECNOLOGO	TECNOLOGO	MECANICO	SI	11	31,0	25,0	4,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
ROMUALDO BURGOS	TECNICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO I	SI	11	15,0	1,0	6,5	30,0	17,0	20,0	67,0	0,75	50,3		
EDGAR E BENAVIDES	TECNICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO I	SI	11	13,0	9,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
ARIEL BECERRA CH	TECNICO	TECNICO I	TORNERO FRESADOR	SI	11	2,0	2,0	---	12,0	33,0	---	45,0	0,75	33,8		
JOSE BAYARDO VERGARA	TECNICO	TECNICO I	PRACTICO	SI	11	2,0	2,0	---	12,0	33,0	---	45,0	0,75	33,8		
JOAQUIN ANDRES CHAPARRO	TECNICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO	SI	11	8,0	5,0	3,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JOSE CAMARGO SANABRIA	TECNICO	AUXILIAR TECNICO I			11	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
MARCO A NOVA	TECNICO	AUXILIAR TECNICO I	PRACTICO MECANICO	SI	11	3,0	1,5	1,5	18,0	25,0	20,0	63,0	0,75	47,3		
PROMEDIO 11														48,8	12	5,85
CARLOS J VARGAS	TECNICO	TECNICO I			12	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
CRISPINIANO APONTE	TECNICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO		12	26,0	25,0	1,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
ALFONSO CHAPARRO	TECNICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO		12	16,0	---	16,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
TOMAS FONSECA D	TECNICO	TECNICO I	AUXIL INGENIERIA		12	3,0	---	3,0	18,0	---	20,0	38,0	1,00	38,0		
MARCOS A MARTINEZ	TECNICO	TECNICO I	TECNICO ELECTRONIC		12	9,0	3,0	3,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JOSE ACEVEDO ESCOBAR	TECNICO	TECNICO I			12	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
MIGUEL ERNESTO NIÑO	TECNICO	TECNICO II	TECNICO MECANICO		12	1,0	---	1,0	6,0	---	20,0	26,0	0,75	19,5		
PEDRO ELIAS GUTIERREZ	TECNICO	TECNICO II	TECNICO ELECTR		12	1,0	---	1,0	6,0	---	20,0	26,0	0,75	19,5		
PROMEDIO 12														33,1	18	5,95
NEVARDO FONSECA D	TECNOLOGO	TECNOLOGO II	ING OBRA CIVIL	NO	13	6,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,00	100,0		
ABELARDO CAMARGO	TECNICO	AUXILIAR TECNICO			13	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 13														50,0	2	1,00
JOSE DOMINGO MURCIA	ALMACEN	ALMACEN			14	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 14														0,0	2	0,00

CUADRO No 3.3 - PAGINA 3 de 3

ARCHIVO: PT2_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
TOTAL 1 a 14															100	51,08
PUNTAJE OBTENIDO															30	15,32

CUADRO 3.4 - PAGINA 1 de 3

ARCHIVO: PT2_INGE.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
JOSE H. RODRIGUEZ	JEFE PLANTA	JEFE PLANTA	ING ELECTRICO	SI	1	25,0	10,7	15,0	40,0	30,0	30,0	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 1														100,0	12	12,00
SANTIAGO RIOS	J SERVICIOS TECNICOS	J PLANEACION Y CONTR	ING ELECTRICO	SI	2	12,0	3,6	5,5	40,0	60,0	---	100,0	0,75	75,0		
JUAN H BARRERA	ING PLANTA	ING PLANTA	ING ELECTRICO	SI	2	18,0	---	18,0	40,0	60,0	---	100,0	1,00	100,0		
RAFAEL CABRA MATEUS	ING PLANTA	ING ANALISTA	ING MECANICO	SI	2	10,0	5,0	4,0	40,0	60,0	---	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 2														91,7	12	11,00
FERNANDO TORRES		JEFE MANTENIMIENTO	ING ELECTRICO	SI	3	10,0	4,0	3,6	40,0	40,0	20,0	100,0	1,00	100,0		
NORBERTO NIETO	JEFE MTO ELECTRICO	ING MTO ELECTRICO	ING ELECTRICO	SI	3	10,0	---	2,0	40,0	---	20,0	60,0	1,00	60,0		
GERMAN GONZALEZ	JEFE MTO MECANICO	ING MTO MECANICO	ING MECANICO	SI	3	12,0	2,8	1,0	40,0	40,0	18,0	98,0	1,00	98,0		
N N	JEFE MTO ELECTRONICO	ING MTO ELECTRONICO	POR CONSEGUIR		3	---	---	---	---	---	---	0,0	0,75	0,0		
PROMEDIO 3														64,5	12	7,74
RAFAEL RIVERO	JEFE OPERACION	JEFE OPERACION	ING ELECTRICO	SI	4	20,0	12,3	2,5	40,0	40,0	20,0	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 4														100,0	6	6,00
EDUARDO SOTO	ING MTO OBRAS CIVILE	ING OBRAS CIVILES	ING CIVIL	SI	5	15,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 5														100,0	2	2,00
SERGIO RODRIGUEZ F	JEFE ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR	ING CIVIL	SI	6	9,8	---	---	100,0	---	---	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 6														100,0	3	3,00
ASESORES	ASESORES	CURSO INTRODUCCION	ING ELEC- MEC	SI	7				100,0			100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 7														100,0	3	3,00
GUILLERMO LEON B	TECNICO MANTENIM	INSTRUMENTISTA	INSTRUMENTISTA		9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,00	0,0		
LUIS F CABRERA	TECNICO MTO ELECTRON	TECNICO ELECTRONICO	TECNICO ELECTRONIC		9	2,0	2,0	---	12,0	33,0	---	45,0	0,75	33,8		
PROMEDIO 8 + 9														16,9	4	0,68
JAVIER LUGO	TECNICO ELECTRICO	TECNICO ELECTRICO	TECNICO ELECTRICO		10	6,0	6,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		

ARCHIVO: PT2_INGE.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
PROMEDIO 10														75,0	12	9,00
JESUS PEDRAZA	TEGNO MTO MECANICO	SUPERVISOR MECANICO	SUPERVISOR		11	14,0	---	3,0	30,0	---	20,0	50,0	1,00	50,0		
JULIO ARANA	TECNICO	HERRAMENTERO			11	---	---	---	---	---	---	0,0	1,00	0,0		
JORGE CORTES	TECNICO	OPERADOR GRUA			11	---	---	---	---	---	---	0,0	1,00	0,0		
NELSON CASTILLO	TECNICO	OPERADOR MAQ HERRAM	OPERADOR MAQ Y HER		11	---	---	---	---	---	---	0,0	1,00	0,0		
JAIME AREVALO	TECNICO	SOLDADOR			11	---	---	---	---	---	---	0,0	1,00	0,0		
OSMAN BALLESTEROS	TECNICO MTO MECANICO	MECANICO	MECANICO		11	9,0	---	---	30,0	---	---	30,0	1,00	30,0		
CARLOS H MURCIA	TECNICO MTO MECANICO	MECANICO	TECNICO METALES		11	5,0	5,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
FREDY JIMENEZ CASTAÑEDA	TECNICO MTO MECANICO	MECANICO	TECNICO ELECTRICO		11	6,0	5,6	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
DAVID RODRIGUEZ	TECNICO MTO MECANICO	MECANICO	MECANICO MANTENIMI		11	4,0	---	---	24,0	---	---	24,0	1,00	24,0		
FABIO GOMEZ	TECNICO MTO MECANICO	MECANICO	TECNICO METALES		11	5,2	5,2		30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 11														32,9	12	3,95
ULISES MURCIA	OPERADOR	OPERADOR	TECNICO ELECTRICO		12	6,0	5,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
ALFREDO MARIACA	OPERADOR	OPERADOR	TECNICO ELECTRICO		12	7,0	4,2	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
ALFONSO QUINTERO	OPERADOR	OPERADOR	BACHILLER INDUSTRI		12	6,0	5,2	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
CARLOS A TOVAR	OPERADOR	OPERADOR	BACHILLER INDUSTRI		12	6,0	5,2	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JHON ERICK ANDRADE	OPERADOR	OPERADOR	BACHILLER INDUSTRI		12	6,0	5,2	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
REINALDO SUAZA	OPERADOR	OPERADOR	BACHILLER INDUSTRI		12	6,0	5,2	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
YESID FAJARDO	OPERADOR	OPERADOR	BACHILLER INDUSTRI		12	6,0	5,2	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
CRISPINIANO APONTE	OPERADOR	OPERADOR	TECNICO ELECTRICO		12	29,0	26,0	2,6	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 12														75,0	18	13,50
					13							0,0		0,0		
PROMEDIO 13															2	0,00

CUADRO 3.4 - PAGINA 3 de 3

ARCHIVO: PT2_INGE.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
FRANCISCO CHAPARRO	SEGURIDAD INDUSTRIAL	SEGURIDAD INDUSTRIAL	INSPECTOR SEGURIDA		14	6,0	---	---	100,0			100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 14														100,0	2	2,00
TOTAL 1 a 14															100	73,86
PUNTAJE OBTENIDO															30	22,16

CUADRO No 3.5 - PAGINA 1 de 2

ARCHIVO: PT2_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
SERGIO CAMARGO	DIRECTOR	DIRECTOR	ING ELECTRICO	SI		31,0	---	16,0	40,0	---	30,0	70,0	1,0	70,0		
LUIS JOSE MEJIA	JEFE PLANTA	JEFE PLANTA	ING ELECTRICO	SI	1	33,0	13,0	11,5	40,0	30,0	30,0	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 1														85,0	12	10,20
JAIME PORRAS	J SERVICIOS TECNICOS	JEFE OPER Y MTO	ING MECANICO	SI	2	26,0	---	2,0	40,0	40,0		80,0	1,0	80,0		
OSCAR NIETO	ING PLANTA	ING OFICINA TECNICA	ING MECANICO	SI	2	4,0	0,8	1,0	27,0	53,0		80,0	1,0	80,0		
PROMEDIO 2														80,0	12	9,60
HELY AMEZQUITA	ING MANTENIMIENTO	ING MANTENIMIENTO	ING MECANICO	SI	3	4,0	---	---	16,0	---	---	16,0	1,0	16,0		
PROMEDIO 3														16,0	12	1,92
HERNANDO CORTES	JEFE OPERACION	ING OPERACION	ING ELECTRICO	NO	4	---	---	---	---	---	---	0,0	1,0	0,0		
PROMEDIO 4														0,0	6	0,00
JHON NELSON MORENO	ING MTO OBRAS CIVILE	MONITOREO INSTRUM	ING CIVIL	SI	5	4,0	---	---	63,0	---	---	63,0	1,0	63,0		
PROMEDIO 5														63,0	2	1,26
GERARDO RUBIO	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	---		6							0,0		0,0		
PROMEDIO 6														0,0	3	0,00
ASESORIAS					7				100,0			100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 7														100,0	3	3,00
					8							0,0		0,0		
PROMEDIO 8 + 9														0,0	4	0,00
HUMBERTO MUÑOZ	TEC MTO ELECTRICO	SUPERV MTO ELECTRICO	SUPERVISOR ELECTRI		10	7,0	---	7,0	30,0	---	20,0	50,0	1,00	50,0		
PROMEDIO 10														50,0	12	6,00
GERARDO MORENO	TEC MTO MECANICO	SUPERV MTO MECANICO	TECNICO MECANICO		11	44,0	41,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 11														100,0	12	12,00
					12							0,0		0,0		

CUADRO No 3.5 - PAGINA 2 de 2

ARCHIVO: PT2_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACIÓN PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
PROMEDIO 12														0,0	13	0,00
JUSTO PASTOR MARTINEZ	AUXILIAR INSTRUMENTA	SUPERV MTO INSTRUMEN	SUPERV INSTRUMENTA		13	---	---	---	---	---	---	0,0	1,00	0,0		
PROMEDIO 13														0,0	2	0,00
EDUARDO OZORNO	SEGURIDAD INDUSTRIAL	SEGURIDAD INDUSTRIAL	ADMINIST EMPRESAS		14	3,0	---	---	60,0	---	---	60,0	1,00	60,0		
PROMEDIO 14														60,0	2	1,20
TOTAL 1 a 14															30	45,18
PUNTAJE OBTENIDO															30	13,55

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

ARCHIVO: PT2_SIME.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
GUSTAVO MONTEALEGRE	JEFE PLANTA	DIRECTOR	ING MECANICO	SI	1	19,0	10,0	7,0	40,0	30,0	30,0	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 1														100,0	12	12,00
SANTIAGO RIOS CAVIEDES	JEFE SERVICIOS TECN	JEFE SERVICIOS TECN	ING ELECTRICO	SI	2	11,0	3,0	5,0	40,0	60,0		100,0	1,0	100,0		
ERASMO FORERO VIZCAYA	ING ANALISTA	ING ANALISTA	ING ELECTROMECAN	SI	2	6,0	3,0	1,0	40,0	60,0		100,0	1,0	100,0		
FIDEL SERRATO BONILLA	ING ANALISTA	ING ANALISTA	ING MECANICO	SI	2	4,0	1,0	1,0	26,7	60,0		86,7	1,0	86,7		
CARLOS AUGUSTO PERDOMO	ING PLANEACION	ING ASIST PLANEACION	ING ELECTRICO	SI	2	---	---	---	0,0	0,0		0,0	1,0	0,0		
PROMEDIO 2														71,7	12	8,60
ALVARO RAMIREZ SIERRA	JEFE MANTENIMIENTO	JEFE MTO ELECTRICO	ING ELECTRICO	SI	3	25,0	8,0	5,0	40,0	40,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
JOSE DE LOS SANTOS CASTAÑEDA	JEFE MANTENIMIENTO	JEFE MTO ELECTRONICO	ING ELECTRONICO	SI	3	12,0	4,5	5,0	40,0	40,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
HORACIO CHARRY LOPEZ	JEFE MANTENIMIENTO	JEFE MTO MECANICO	ING MECANICO	SI	3	6,0	3,5	1,0	24,0	40,0	20,0	84,0	1,0	84,0		
PROMEDIO 3														94,7	12	11,36
CELESTINO GOMEZ HERNANDEZ	JEFE OPERACION	JEFE OPERACION	ING ELECTRICO	SI	4	9,0	4,5	3,0	36,0	40,0	20,0	96,0	1,0	96,0		
PROMEDIO 4														96,0	6	5,76
					5								0,0	1,0	0,0	
PROMEDIO 5														0,0	3	0,00
ESNEIRA BARREIRO	ADMINISTRACION	ASIST ADMN Y FINANC	CONTADOR	SI	6	5,0	---	---	50,0	---	---	50,0	1,0	50,0		
PROMEDIO 6														50,0	3	1,50
					7				100,0			100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 7									100,0					100,0	3	3,00
JOSE ODBERTO MUÑOZ	TECNOLOGO ELECTRONIC	TECNICO ESPECIALISTA	TECN ELECTRONICO		9	11,0	7,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
OSCAR ALBERTO PEREA	TECNOLOGO ELECTRONIC	TECNICO ESPECIALISTA	TECN ELECTRONICO		9	10,0	---	---	30,0	---	---	30,0	1,0	30,0		
PROMEDIO 8 + 9														65,0	4	2,60
PABLO GERMAN MURCIA	TECNOLOGO ELECTRICO	TECNICO ESPECIALISTA	TECN ELECTRICISTA		10	17,0	4,5	4,0	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
JAVIER LUGO PIERNAGORDA	TECNICO ELECTRICO	TECNICO I	TECNICO ELECTRICO		10	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
VICTOR HUGO DELGADO	TECNICO ELECTRICO	TECNICO I	TECNICO ELECTRICO		10	7,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		

ARCHIVO: PT2_SIME.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIENTO	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
RICARDO OTALORA	TECNICO ELECTRICO	TECNICO II	TECNICO ELECTRICO		10	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
JAVIER VARGAS	TECNICO ELECTRICO	TECNICO II	TECNICO ELECTRICO		10	9,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
ULISES MURCIA	TECNICO ELECTRICO	TECNICO II	TECNICO ELECTRICO		10	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
ORLANDO MELO CHAVARRO	TECNICO ELECTRICO	TECNICO III	TECNICO ELECTRICO		10	15,0	9,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 10														100,0	12	12,00
ALVARO NEVA RODRIGUEZ	TECNOLOGO MECANICO	TECNICO ESPECIALISTA	TECNICO MECANICO		11	9,0	4,5	5,0	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
ALFONSO NAVARRETE	TECNOLOGO MECANICO	TECNICO ESPECIALISTA	TECNICO MECANICO		11	9,0	4,5	4,5	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
CARLOS HUGO CERQUERA C	TECNICO MECANICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO		11	14,0	4,5	2,0	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
FABIO GOMEZ LIZCANO	TECNICO MECANICO	TECNICO I	TECNICO MECANICO		11	13,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
GILBERTO HERRERA T	TECNICO MECANICO	TECNICO II	TECNICO MECANICO		11	16,0	16,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
JORGE ELIT PUENTES	TECNICO ELECTRICO	TECNICO II	TECNICO ELECTRICO		11	7,0	4,5	0,7	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 11														100,0	12	12,00
FREDY JIMENEZ C	OPERADOR	OPERADOR ELECTRICO	TECNICO ELECTRICO		12	5,0	4,5	0,5	25,0	50,0	20,0	95,0	1,0	95,0		
CARLOS A TOVAR A	OPERADOR	OPERADOR ELECTRICO	TECNICO ELECTRICO		12	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
HECTOR SANCHEZ	OPERADOR	OPERADOR ELECTRICO	TECNICO ELECTRICO		12	9,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
ALFREDO MARIACA	OPERADOR	OPERADOR I	TECNICO ELECTRICO		12	5,0	4,5	---	25,0	50,0	20,0	95,0	1,0	95,0		
JOHN ERIK ANDRADE	OPERADOR	OPERADOR I	TECNICO ELECTRICO		12	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
YESID FAJARDO G	OPERADOR	OPERADOR II	TECNICO ELECTRICO		12	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
ROSENDO CHALA CH	OPERADOR	OPERADOR II	TECNICO ELECTRICO		12	8,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
REYNALDO SUAZA	OPERADOR	OPERADOR II	TECNICO ELECTRICO		12	7,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
ALCIDES POLANIA	OPERADOR	OPERADOR II	TECNICO ELECTRICO		12	6,0	2,0	---	30,0	50,0	---	80,0	1,0	80,0		
ALFONSO QUINTERO	OPERADOR	OPERADOR II	TECNICO ELECTRICO		12	6,0	4,5	---	30,0	50,0	20,0	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 12														97,0	18	17,46
NELSON PEÑA	INSTRUMENTISTA	AUXIL OBRAS CIVILES	TECNICO		13	7,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,0	100,0		

ARCHIVO: PT2_SIME.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
NELSON RIVERA	INSTRUMENTISTA	AUXIL OBRAS CIVILES	TECNICO		13	6,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,0	100,0		
JOSE ULISES SANTOS	INSTRUMENTISTA	AUXIL OBRAS CIVILES	TECNICO		13	7,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 13														100,0	2	2,00
CLARA INES FERNANDEZ DE PEÑA	ADMINISTRACION	CONTADOR	CONTADOR	SI	14	4,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,0	100,0		
MARIA DEL CONSUELO CAMPOS	ADMINISTRACION	JEFE COMPRAS	ADMINST EMPRESAS	SI	14	3,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,0	100,0		
PROMEDIO 14														100,0	2	2,00
TOTAL 1 a 14															100	90,28
PUNTAJE OBTENIDO															30	27,08

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

ARCHIVO: PT2_TERM.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
ELIECER VARGAS	JEFE PLANTA	JEFE PLANTA	ING ELECTR	SI	1	35,0	2,0	27,0	40,0	15,0	30,0	85,0	0,8	63,8		
PROMEDIO 1														63,8	12	7,65
VADIM RODRIGUEZ RODRIGUEZ	J SERVICIOS TECNICOS	J SERVICIOS TECNICOS	ING MECANICO	SI	2	18,0	18,0	---	40,0	60,0		100,0	0,6	56,0		
PROMEDIO 2														56,0	12	6,72
HUGO NERIZ SANCHEZ	JEFE MTO ELECTRICO	JEFE MTO ELECTRICO	ING ELECTRICISTA	SI	3	23,0	8,0	15,0	40,0	40,0	20,0	100,0	0,6	56,0		
ALFONSO GIRALDO MEJIA	JEFE MTO MECANICO	JEFE MTO MECANICO	ING MECANICO	SI	3	21,0	---	4,5	40,0	---	20,0	60,0		0,0		
PROMEDIO 3														28,0	12	3,36
OSCAR MARRO OLAYA AVILA	JEFE OPERACION	JEFE OPERACION	ING ELECTRICISTA	SI	4	20,0	20,0	---	40,0	40,0	---	80,0	0,6	44,8		
DANILO GUTIERREZ ANGARITA	SERVICIOS TECNICOS	ASISTENTE OPERACION	ING ELECTRICISTA	NO	4	9,0	6,6	1,4	40,0	60,0		100,0	0,6	56,0		
PROMEDIO 4														50,4	6	3,02
					5							0,0		0,0		
PROMEDIO 5															2	0,00
ARABELLA MC ALISTER DE G	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	ING INDUSTRIAL	SI	6	15,0	---	---	100,0	---	---	100,0	1,00	100,0		
PROMEDIO 6														100,0	3	3,00
ASESORIA					7				100,0			100,0		100,0		
PROMEDIO 7														100,0	3	3,00
JORGE E LEQUERICA	TEG MTO ELECTRONICO	TECNOLOGO	TECNICO ELECTRONIC		9	17,0	1,0	3,0	30,0	17,0	20,0	67,0	0,56	37,5		
PROMEDIO 8 + 9														37,5	4	1,50
GABRIEL DE J TORO A	TEG MTO ELECTRICO	TEG MTO ELECTRONICO	TEG ELECTROMECANIC		10	18,0	---	---	30,0	---	---	30,0	0,75	22,5		
HERNANDO LOZANO	TECNICO MANTENIMIENT	ASISTENTE MTO ELEC	TECNICO ELECTRICO		10	17,0	12,0	5,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,56	56,0		
CRISPIANO APONTE S	TECNICO MANTENIMIENT	ASIS SERV TECN ELEC	MECANICO INDUSTRIA		10	29,0	26,0	2,0	30,0	50,0	20,0	100,0	0,56	56,0		
DELIO HINCAPIE CELIS	TEC MTO ELECTRICO	TECNICO MTO ELECTRIC	TECNOLOGO ELECTRIC		10	21,0	20,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,56	56,0		
LUIS ALBERTO PRADO	TEC MTO ELECTRICO	TECNICO MTO ELECTRIC	TECNOLOGO ELECTRIC		10	13,0	11,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,56	56,0		

ARCHIVO: PT2_TERM.WK1
FECHA: MARIO 13/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR	PORCENTAJE	PESO	PUNTAJE
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.	AREA	GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL	POR VINCU-LACION	TOTAL		FINAL EN %
JULIO CESAR MORENO	TEC MTO ELECTRICO	TEC MTO ELECTRICO	ELECT TCO MECSNICO		10	11,0	6,5	1,2	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JULIO CESAR RAVE	TEC MTO ELECTRICO	TEC MTO ELECTRICO	TECN ELECTRICISTA		10	11,0	---	6,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
LUIS GUILLERMO VELEZ	TEC MTO ELECTRICO	TEC MTO ELECTRICO	TECN ELECTRICISTA		10	15,0	---	13,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
PROMEDIO 10														49,6	12	5,95
ALVARO SEGURA PEÑA	TEG MTO MECANICO	ASIST SERV TECNICOS	TEGNOLOGO MECANICO		11	37,0	25,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,56	56,0		
OLIVERIO PEREZ TORRES	TEG MTO ELECTRONICO	TEG MTO ELECTRONICO	TECNOLOGO ELECTRON		11	13,0	---	4,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
CARLOS E MONTOYA	TEC MTO MECANICO	TEC MTO MECANICO	MTO ELECTR INSTR		11	9,0	2,8	3,3	30,0	47,0	20,0	97,0	0,75	72,8		
EFREN MUÑOZ MORENO	TEC MTO MECANICO	TEC MTO MECANICO	TECNICO MECANICO		11	13,0	---	9,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
LUIS BERNARDO OSORIO	TEC MTO MECANICO	TEC MTO MECANICO	TECNICO INDUSTRIAL		11	7,0	---	6,0	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
HAMER DE J CHICZ	TEC MTO MECANICO	TEC MTO MECANICO	TECN ELECTROMECAN		11	19,0	1,0	2,0	30,0	17,0	20,0	67,0	0,75	50,3		
ENRIQUE HUMBERTO CASTAÑO	TEC MTO MECANICO	TEC MTO MECANICO	TECNICO MECANICO		11	21,0	---	---	30,0	---	---	30,0	0,75	22,5		
RODRIGO BETANCOURT SALAZAR	TEC MTO MECANICO	TEC MTO MECANICO	TECNICO MECANICO		11	14,0	---	---	30,0	---	---	30,0	0,75	22,5		
PROMEDIO 11														42,1	12	5,05
HERNAN ANTONIO BEDOYA	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRONICO		12	11,0	10,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
ARLEY BEDOYA	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRONICO		12	10,0	10,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
LUIS URIEL MONSALVE	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRONICO		12	14,0	10,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JOHN JAIRO MENESES	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRICISTA		12	10,0	10,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JOHN WILSON MARTINEZ	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRONICO		12	13,0	10,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
JESUS HUMBERTO FLOREZ	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRICO		12	13,0	9,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
HENRY SANCHEZ ESTRADA	TECNICO	OPERADOR	TECN ELECTRONICO		12	11,0	10,0	---	30,0	50,0	20,0	100,0	0,75	75,0		
PROMEDIO 12														75,0	18	13,50
LUIS DARIO SANCHEZ		ISPEC OBRAS CIVILES	INSPECTOR OBRAS		13	17,0	---	11,8	30,0	---	20,0	50,0	0,75	37,5		
PROMEDIO 13														37,5	2	0,75

CUADRO No 3.7 - PAGINA 3 DE 3

ARCHIVO: PT2_TERM.WK1
FECHA: MARZO 13/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

NOMBRE	CARGO				CODIGO AREA	EXPERIENCIA APLICABLE (AÑOS)			PUNTAJE EXPERIENCIA APLICABLE (0-100)				FACTOR POR VINCULACION	PORCENTAJE TOTAL	PESO	PUNTAJE FINAL EN %
	CHB	PROPONENTE	TITULO	MAT.		GENERAL	OPERACION MANTENIM.	MONT DISEÑ E INTERV.	GENERAL	OPERACION MANTENIMIE	MONT DISEÑ E INTERV.	TOTAL				
					14							0,0		0,0		
PROMEDIO 14														0,0	2	0,00
TOTAL 1 a 14															100	53,50
PUNTAJE OBTENIDO															30	16,05

CUADRO No 4

ARCHIVO: RESUM_3.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"

No	PROPONENTE	PUNTAJE TOTAL (20%	OPERACION Y MANTENIMI. (10%)	SUMINISTRO Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS (0,6%)
				CENTRALES (2,8%)	S/E Y LINEA (0,8%)	OTROS (1,4%)	CENTRALES (2,4%)	S/E Y LINEA (0,8%)	OTROS (1,2%)	
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	10,4	10,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	5,7	0,0	0,0	0,0	0,7	2,4	0,8	1,2	0,6
3.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	5,6	0,0	2,8	0,8	1,3	0,0	0,1	0,0	0,6
4.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	0,0	0,6
5.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	4,1	0,0	2,3	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,3
6.	ECOSEL LTDA	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	5,1	0,0	2,8	0,3	1,4	0,0	0,0	0,0	0,6

CUADRO No 4.1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. ARCHIVO:EXPERIEN.WK1
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91
PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 2 "CAPACIDAD TECNICA"
TOPE DE EXPERIENCIA PARA LOS CARGOS PROPUESTOS

CARGO	GENERAL		OPERACION Y MANTENIMIENTO		MONTAJE, DISEÑO O INTERVENTORIA	
	PESO %	EXPERIEN AÑOS	PESO %	EXPERIEN AÑOS	PESO %	EXPERIEN AÑOS
DIRECTOR PROYECTO	40	>15	30	>4	30	>4
JEFE DE PLANTA	40	>15	30	>4	30	>4
JEFE SERVICIOS TECNICOS	40	>10	60	>3		
INGENIEROS SERVICIOS TECNICOS	40	>6	60	>2		
JEFES DE MANTENIMIENTO	40	>10	40	>2	20	>2
JEFE DE OPERACION	40	>10	40	>2	20	>2
INGENIERO OBRAS CIVILES	60	>8			40	>2
ADMINISTRADOR	100	>10				
TECNOLOGOS	30	>6	50	>2	20	>1
TECNICOS MANTENIMIENTO	30	>5	50	>2	20	>1
OPERADORES	30	>5	70	>3		
TECNICOS INSTRUMENTACION	60	>2			40	>1
TECNICOS ADMINISTRACION	100	>5				

CUADRO No 4.2

ARCHIVO: PT4_RESU.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
RESUMEN

No	PROPONENTE		TOTAL	OPERACION Y MANTENIMI. 50%	SUMINISTRO Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS	TOTAL	PUNTOS
					CENTRALES 14%	S/E Y LINEA 4%	OTROS 7%	CENTRALES 12%	S/E Y LINEA 4%	OTROS 6%	3%	100%	20
1.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	VALOR	23 673,2	0,0	1 421,1	9 098,7	6 983,4	0,0	0,0	0,0	3 175,0		
		%		0,0	11,6	4,0	3,6	0,0	0,0	0,0	1,5		
		RESIDUO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		% FINAL		0,0	11,6	4,0	3,6	0,0	0,0	0,0	1,5	20,7	4,1
2.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	VALOR	14 594,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1 120,4	10 068,9	25,5	3 379,6		
		%		0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,0	0,2	1,6		
		RESIDUO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4		
		% FINAL		0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,0	0,2	3,0	9,5	1,9
3.	ECOSEL LTDA	VALOR	3 924,3	0,0	0,0	3 683,7	0,0	0,0	0,0	0,0	240,6		
		%		0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1		
		RESIDUO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		% FINAL		0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,6	0,5
4.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	VALOR	26 487,8	0,0	8,7	204,9	6 416,2	10 626,3	501,0	2 005,9	6 704,8		
		%		0,0	0,1	0,1	3,3	12,0	0,6	6,0	3,0		
		RESIDUO		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0		
		% FINAL		0,0	0,2	0,1	3,3	12,0	4,0	6,0	3,0	28,6	5,7
5.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	VALOR	55 122,7	0,0	2 884,2	1 205,9	38 504,6	0,0	0,0	0,0	13 529,0		
		%		0,0	14,0	0,8	7,0	0,0	0,0	0,0	3,0		
		RESIDUO		0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		% FINAL		0,0	14,0	1,6	7,0	0,0	0,0	0,0	3,0	25,6	5,1
6.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	VALOR	4 130,2	65,9	0,0	0,0	3 987,4	0,0	0,0	0,0	0,0		
		%		50,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0		
		RESIDUO		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
		% FINAL		50,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	52,1	10,4
7.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	VALOR	42 221,2	0,0	2 545,6	15 627,6	12 003,5	0,0	232,8	0,0	11 811,7		
		%		0,0	14,0	4,0	6,2	0,0	0,3	0,0	3,0		
		RESIDUO		0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0		
		% FINAL		0,0	14,0	4,0	6,6	0,0	0,3	0,0	3,0	27,9	5,6
	PROMEDIO		24 109,0	9,4	979,9	4 260,1	9 699,3	1 678,1	1 543,2	290,2	5 548,7		
	NUMERO DE PROPONENTES <> 0		7,0	1,0	4,0	5,0	5,0	2,0	3,0	2,0	6,0		
	PROMEDIO VALORES <> 0		24 109,0	65,9	1 714,9	5 964,2	13 579,0	5 873,4	3 600,9	1 015,7	6 473,4		

ARCHIVO: PT4_CIME.WKI
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
									CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
1	PLANTA PROPILCO	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 990 1	2 500,00	3 125,00	4	100				3 125,00				
2	PLANTA POLIPROPILENO	CONSTRUCCION OBRA CIVIL	1 990 1	127,00	158,75	8	100								158,75
3	PLANTA PELIC. POLIPROPILENO	CONSTRUCCION OBRA CIVIL	1 990 1	1 234,00	1 542,50	8	100								1 542,50
4	PLANTA POLIESTIRENO	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 989 2	106,00	165,63	4	100				165,63				
5	S/E PALOS, TOLEDO, SAMORE	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 989 2	843,70	1 318,28	3	100			1 318,28					
6	CENTRO CONTROL ENERGIA	MONTAJE CENTRO DE CONTROL	1 989 2	256,00	400,00	4	100				400,00				
7	TERMO GUAJIRA II	MONTAJE ELECTRICO E INSTRUMENTOS	1 987 4	264,70	646,24	2	100		646,24						
8	S/E 20 DE JULIO	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 986 5	545,70	1 665,34	3	100			1 665,34					
9	S/E LORICA/COROZAL	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 989 2	138,50	216,41	3	100			216,41					
10	S/E MONTERIA	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 987 4	145,00	354,00	3	100			354,00					
11	S/E CERROMATOSO/SABANALARGA	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 985 6	70,00	267,03	3	100			267,03					
12	S/E CUESTECITA	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 989 2	683,50	1 067,97	3	100			1 067,97					

ARCHIVO: PT4_CIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
13	CENTRAL DIESEL	CONSTRUCCION OBRA CIVIL	1 985 6	336,00	1 281,74	8	100								1 281,74
14	S/E TERMOCARTAGENA	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 989 2	102,70	160,47	3	100			160,47					
15	S/E OASIS, CENTRO FLORES	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 985 6	404,00	1 541,14	3	100			1 541,14					
16	S/E MAMONAL	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 983 8	50,90	303,39	3	100			303,39					
17	S/E RIO CORDOBA	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 985 6	25,30	96,51	3	100			96,51					
18	TERMO GUAJIRA I	MONTAJE ELECTRICO E INSTRUMENTOS	1 983 8	130,00	774,86	2	100		774,86						
19	S/E STA MARTA, CERREJON	DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE	1 982 9	280,00	2 086,16	3	100			2 086,16					
20	CANAL COREA - JAR	CONSTRUCCION TRAMO CANAL-COREA	SIN	480,00	480,00	8	0								0,00
21	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y SANITARIAS EDIFICIO C. SARGON	SIN	44,00	44,00	3	0			0,00					
22	OBRAS CIVILES	ESTACION SATELITE OBRAS CIVILES	SIN	18,64	18,64	8	0								0,00
23	OBRAS CIVILES	SEPARADOR API ESTACION TOLDADO	SIN	37,95	37,95	8	0								0,00
24	DRENAJES AGUAS	DRENAJES AGUAS LLUVIAS TOLDADO	SIN	4,92	4,92	8	0								0,00

ARCHIVO: PT4_CIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
25	DESPACHO CRUDO	SISTEMA DESPACHO CRUDO TOLDADO	SIN	5,71	5,71	4	0				0,00				
26	ALCANTARILLADO SANITARIO	ALCANTARILLADO SANITARIO ARAUCA	SIN	966,00	966,00	8	0								0,00
27	MONTAJE EQUIPOS	MONTAJE EQUIPO A GAS, CAB Y SEDE	SIN	103,33	103,33	4	0				0,00				
28	MONTAJE EQUIPOS	MONTAJE EQUIPO A GAS, CLINICA ISS	SIN	91,38	91,38	4	0				0,00				
29	DUCTERIA AIRE	DUCTERIA A GAS NATUARAL CAB-SEDE	SIN	21,52	21,52	4	0				0,00				
30	ALCANTARILLADO	ALCANTARILLADO SANITARIO - YAGUARA	SIN	9,78	9,78	8	0								0,00
31	EMISOR FINAL	AGUAS NEGRAS 20 DE JULIO-FLORESTA	SIN	16,62	16,62	8	0								0,00
32	REDES ELECTRICAS	BARRIO MIRAMAR, ARAUCA	SIN	19,50	19,50	3	0			0,00					
33	REDES ELECTRICAS	REDES ELECTRICAS ARAUQUITA, ARAUCA	SIN	134,35	134,35	3	0			0,00					
34	REDES ELECTRICAS	REDES ELECTRICAS PUERTO RONDON, ARAUCA	SIN	91,60	91,60	3	0			0,00					
35	MOLINO EL VENADO	CONSTRUCCION BODEGAS PARA MOLINO	SIN	142,00	142,00	8	0								0,00
36	INSTALACIONES	ELECTRICAS Y DISTRIBUCION CASA DE MAQUINAS BETANIA	SIN	41,35	41,35	3	0			0,00					

ARCHIVO: PT4_CIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	AIRE ACONDICIONADO	AIRE A GAS NATURAL EDIFICIO FONDO GANADERO	SIN	22,50	22,50	4	0				0,00				
38	AIRE ACONDICIONADO	AIRE A GAS NATURAL EDIFICIO NEIVANA	SIN	20,00	20,00	4	0				0,00				
39	BASES TANQUES	TANQUES ALMACENAMIENTO CRUDO	SIN	11,08	11,08	8	0								0,00
40	LINEA 115 kV	LINEA FLORENCIA - PAUJIL - DONCELLO	SIN	30,64	30,64	3	0			0,00					
41	ZONA TANQUES	CONSTRUCCION ZONA TANQUES NEIVA	SIN	2,42	2,42	8	0								0,00
42	BOX CULVERT	QUEBRADA GUAMALES	SIN	2,03	2,03	8	0								0,00
43	CIMENTACION	CIMENTACION TANQUES SAN FRANCISCO	SIN	2,71	2,71	8	0								0,00
44	REVESTIMIENTO	MUROS DE SEGURIDAD BATERIA PIJAO	SIN	1,28	1,28	8	0								0,00
45	BASES	PORTATILES LUFKIN EN CONCRETO	SIN	2,91	2,91	8	0								0,00
46	REDES MT Y BT	QUESADA, PANAMERICANO Y SANTAFE	SIN	34,87	34,87	3	0			0,00					
47	REDES ELECTRICAS	VEREDAS MUNICIPIO DE GARZON	SIN	5,69	5,69	3	0			0,00					
48	REDES ELECTRICAS	VEREDAS MUNICIPIO NATAGA	SIN	4,61	4,61	3	0			0,00					

ARCHIVO: PT4_CIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
49	INSTALACIONES ELECTRICAS	PLANTA DE ABASTOS NEIVA - TERPEL	SIN	5,21	5,21	3	0			0,00					
50	INSTALACIONES ELECTRICAS	PLANTA DE ABASTOS NEIVA - CODI MOBIL	SIN	5,00	5,00	3	0			0,00					
51	REDES ELECTRICAS	CHAPINERO, COLOMBIA, MUEQUETA, SEARS	SIN	60,21	60,21	3	0			0,00					
52	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO TERMINAL DE TRANSPORTES	SIN	23,36	23,36	3	0			0,00					
53	INSTALACIONES HIDRAULICAS	EDIFICIO TERMINAL DE TRANSPORTES	SIN	70,87	70,87	8	0								0,00
54	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO PALACIO DE JUSTICIA	SIN	46,49	46,49	3	0			0,00					
55	LINEA ELECTRICA	HACIENDA LA PRADERA - FONDO GANADERO	SIN	4,00	4,00	3	0			0,00					
56	LINEA 115 kV	LINEA COLEGIO - FLANDES A 115 kV	SIN	19,54	19,54	3	0			0,00					
57	OBRAS URBANISMO	VIAS ACCESO, ALCANTARILLADO	SIN	32,67	32,67	8	0								0,00
58	LINEA ELECTRICA	LINEA ESPINALOSA - LA BATALLA	SIN	1,50	1,50	3	0			0,00					
59	REDES ELECTRICAS	USAQUEN - AUTOPISTA Y MORATO	SIN	15,50	15,50	3	0			0,00					
60	INSTALACIONES ELECTRICAS	ELECTRICAS Y SANITARIAS EDIFICIO B.C.H.	SIN	11,75	11,75	3	0			0,00					

ARCHIVO: PT4_CIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
61	REDES ELECTRICAS	PARA DIEZ POZOS PETROLEO	SI¥	6,73	6,73	3	0			0,00					
62	LINEA ELECTRICA	RED ELECTRICA MUNICIPIO AIPE	SI¥	0,90	0,90	3	0			0,00					
63	REDES ELECTRICAS	PARA URBANIZACION TAMASAGRA	SI¥	7,74	7,74	3	0			0,00					
64	REDES ELECTRICAS	PARA URBANIZZACION TIMANCO I ETAPA	SI¥	3,83	3,83	3	0			0,00					
65	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO AVENIDA	SI¥	3,05	3,05	3	0			0,00					
66	LINEA 34,5 kV	RED SALAMINA PIVIJAY	SI¥	6,00	6,00	3	0			0,00					
67	ALUMBRADO INTER	ALUMBRADO CERVECERIA DE NEIVA	SI¥	0,36	0,36	3	0			0,00					
68	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO CLINICA ISS VALLEDUPAR	SI¥	1,70	1,70	3	0			0,00					
69	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO MATTOS DANGOND Y CHIMILA	SI¥	15,50	15,50	3	0			0,00					
70	RED ELECTRICA	MUNICIPIO PIVIJAY MAGDALENA	SI¥	19,50	19,50	3	0			0,00					
71	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO QUIRINAL DE NEIVA	SI¥	2,00	2,00	3	0			0,00					
72	LINEA A 115 kV	TRANSMISION ALTAMIRA - FLORENCIA	SI¥	25,00	25,00	3	0			0,00					

ARCHIVO: PT4_CIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CONSORCIO ASESORIAS & CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACION	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC. PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
									CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
73	LINEA ELECTRICA	LINEA TRES PALMAS - TIERRALTA	SI*	0,20	0,20	3	0			0,00					
74	RED ELECTRICA	REMODELACION REDES MONTERIA	SI*	0,12	0,12	3	0			0,00					
75	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO MULTIFAMILIARES QUIRINAL	SI*	1,90	1,90	3	0			0,00					
76	INSTALACIONES ELECTRICAS	EDIFICIO PARA LA CAJA AGRARIA	SI*	1,47	1,47	3	0			0,00					
77	VASCONIA II	ESTACION DE BOMBEO DE CRUDO DEL OLEODUCTO COLOMBIA 150000 BPD	1 992	3 360,00	3 360,00	4	98 *				3 292,80				
78	CANAL COREA - JAR EN EL GUAMO		1 992	480,00	480,00	8	40 *								192,00
79	INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS EDIFICIO EN BOGOTA		1 992	44,00	44,00	3	50 *			22,00					
79	TOTAL $ x 10^6	20 678,22						0,00	1 421,10	9 098,70	6 983,43	0,00	0,00	0,00	3 174,99

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
1	ESTUDIO MERCADO DE GAS-NEIVA		1 977 14		0,00	8	0								0,00
2	PROGRAMA MAQUINARIA Y EQUIPO SENA		1 977 14		0,00	8	0								0,00
3	S/E FUSAGASUGA 115/34,5 kV		1 978 13	10,50	13,13	6	0						0,00		
4	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV CHIVOR II - TORCA		1 978 13	58,00	72,50	6	0						0,00		
5	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV RIOHACHA - CUESTECITA - MAICAO		1 979 12	7,40	9,25	6	0						0,00		
6	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV CERREJON - STA MARTA - FUNDACION		1 979 12	13,70	17,13	6	0						0,00		
7	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV LA CALERA - LA ESPERANZA		1 979 12	8,40	10,50	6	0						0,00		
8	REDES DE DISTRIBUCION MACHETA		1 979 12		0,00	6	0						0,00		
9	S/E RIOHACHA - EL PAJARO - MAICAO		1 979 12		0,00	6	0						0,00		
10	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV TORCA - LA CARO - TERMOZIPA		1 979 12	8,40	10,50	6	0						0,00		
11	S/E BOSA Y FONTIBON 115/34,5 kV		1 980 11	30,60	38,25	6	0						0,00		
12	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV SAN CARLOS - BOGOTA		1 980 11	107,50	134,38	6	0						0,00		

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
13	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV LA MESA - LA GUACA - TORCA		1 980 11	94,80	118,50	6	0						0,00		
14	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV PRADO - NEIVA		1 980 11	15,80	19,75	6	0						0,00		
15	PROYECTO SURATA - ESTACION DE BOMBAS BUCARAMANGA		1 980 11	2,10	2,63	7	0							0,00	
16	OPTIMIZACION CENTRALES HIDROELECTRICAS LA COMODA Y LA CASCADA		1 980 11	36,90	46,13	5	0					0,00			
17	SUMINISTRO DE ENERGIA A MALAMBO		1 980 11	67,40	84,25	6	0						0,00		
18	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV UBATE - SIMIJACA		1 980 11	35,40	44,25	6	0						0,00		
19	MICROCENTRALES HIDROELECTRICAS STA ROSA - JOLI - PATICO		1 981 10	12,70	15,88	5	100					15,88			
20	RIEGO TRIANGULO DEL TOLIMA 30 000 ha		1 981 10	11,80	14,75	8	100								14,75
21	DESARROLLO HIDROELECTRICO DUDA - GUAYABERO, 1 100 MW		1 981 10	272,00	340,00	5	100					340,00			
22	DESARROLLO HIDROELECTRICO RIO GUAVIARE PROY. MAPIRIPANA, 2 000 MW		1 981 10	58,00	72,50	5	100					72,50			
23	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV POPAYAN - PASTO		1 981 10	355,10	443,88	6	100						443,88		
24	CARRETERA TAME - RIO CARANAL Y PUENTES		1 981 10	149,60	187,00	8	100								187,00

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
25	LINEA DE TRANSMISION Y S/E CUESTECITA		1 981 10	60,30	75,38	6	100						75,38		
26	30 S/E 230/115/34,5/13,2 kV DEL PLAN NACIONAL DE EXPANSION DEL ICEL		1 981 10	4,20	5,25	6	100						5,25		
27	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV BALSILLAS - VILLETA		1 982 9	5,10	6,38	6	100						6,38		
28	MINICENTRO DE CONTROL EEB		1 982 9	20,40	25,50	7	100							25,50	
29	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV SAN CARLOS - LA ESMERALDA		1 982 9	19,00	23,75	6	100						23,75		
30	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV SAN CARLOS - ANCON SUR		1 982 9	2,70	3,38	6	100						3,38		
31	LINEA DE TRANSMISION A 110 kV MALAMBO - 20 DE JULIO		1 982 9	286,60	358,25	6	100						358,25		
32	DESARROLLO HIDROELECTRICO RIO SUAREZ - PROYECTO CHIMERA		1 982 9	436,00	545,00	5	100				545,00				
33	S/E CHINU, CERROMATOSO Y MONTELIBANO		1 983 8	12,20	15,25	6	100						15,25		
34	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV SAN CARLOS - BOGOTA		1 983 8	43,10	53,88	6	100						53,88		
35	PLANEAMIENTO SISTEMA DE TRANSMISION DISEÑO S/E Y SOFTWARE CHEC		1 983 8	184,80	231,00	6	100						231,00		
36	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO TARQUI, ACUEDUCTO ALTAMIRA		1 983 8	18,00	22,50	8	100								22,50

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	REDES DE ALCANTARILLADO DE BOGOTA		1 983 8	15,80	19,75	8	100								19,75
38	SISTEMA DE SUBTRANSMISION DEL QUINDIO		1 983 8	17,00	21,25	6	100						21,25		
39	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV STA MARTA - MAMBITA		1 983 8	96,00	120,00	6	100						120,00		
40	LINEA DE TRANSMISION Y SUBESTACION PAPELCOL		1 984 7	23,80	29,75	6	100						29,75		
41	LINEA DE TRANSMISION A 66 kV TERMO CARTAGENA - MAMONAL		1 984 7	5,00	6,25	6	100						6,25		
42	TARTABILIDAD AGUAS INDUSTRIALES PLANTA COLMOTORES		1 984 7	1,10	1,38	8	100								1,38
43	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV VI PLAN DE ENSANCHES EEB		1 984 7	79,00	98,75	6	100						98,75		
44	REVALUACION DE ACTIVOS FIJOS EEB		1 984 7	63,00	78,75	8	100								78,75
45	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS INDUSTRIALES COLMOTORES		1 985 6	23,60	29,50	8	100								29,50
46	LINEAS Y S/E PLAN PERCAS		1 985 6	887,70	1 109,63	6	100						1 109,63		
47	PROYECTO DE RIEGO TRIANGULO DEL TOLIMA		1 985 6	212,50	265,63	8	100								265,63
48	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV LA ESMERALDA - LA HERMOSA		1 985 6	27,40	34,25	6	100						34,25		

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EXPERIENCIA PARA EVALUAC	% DE EXPERIENCIA OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
49	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV ANCON SUR - LA ESMERALDA		1 986 5	207,50	259,38	6	100						259,38		
50	S/E CORELCA A 220/115/66 kV		1 986 5	361,70	452,13	6	100						452,13		
51	LINEA DE TRANSMISION A 230 kV BETANIA POPAYAN		1 986 5	571,40	714,25	6	100						714,25		
52	EDIFICIO TELECOM BUCARAMANGA INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS		1 987 4	2,20	2,75	6	100						2,75		
53	LINEAS A 34,5 kV ARAUCA - CAÑO LIMON - ARAUQUITA, SARAVENA, BANADIA		1 987 4	47,60	59,50	6	100						59,50		
54	SISTEMA DE TRANSMISION 500/230 kV Y/O PROYECTO GUAVIO		1 987 4	142,60	178,25	6	100						178,25		
55	REDES ALCANTARILLADO BARRIOS BOGOTA		1 987 4	15,60	19,50	8	100								19,50
56	CARRETERA FORTALECILLAS - BARAYA		1 987 4	419,70	524,63	8	100								524,63
57	COMPLEMENTACION Y REHABILITACION CAPTACION Y CANALES DISTRITO RIEGO RIO SALDAÑA		1 987 4	128,60	160,75	8	100								160,75
58	AMPLIACION S/E FACTATIVA 115/34,5 kV		1 987 4	13,00	16,25	6	100						16,25		
59	REVALUACION ACTIVOS FIJOS ELECTRIFICADORA DE SAN ANDRES		1 987 4	10,00	12,50	8	100								12,50
60	S/E FUSAGASUGA 115/34,5 kV - 20MVA		1 987 4	13,00	16,25	6	100						16,25		

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
61	REVALUACION ACTIVOS FIJOS CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS		1 987 4	13,00	16,25	8	100								16,25
62	SISTEMA DE TRANSMISION CAMPO PALAGUA 44/13,2 kV		1 987 4	5,00	6,25	6	100						6,25		
63	CARRETERA LA CABUYA AGUA BLANCA		1 988 3	22,00	27,50	8	100								27,50
64	25 S/E 34,5/0,48 kV POZOS PETROLEROS CAÑO LIMON OXYCOL		1 988 3	8,00	10,00	6	100						10,00		
65	LINEA DE TRANSMISION 34,5 kV CAÑO LIMON OXYCOL		1 988 3	21,00	26,25	6	100						26,25		
66	SISTEMA DE SEGURIDAD PERIMETRAL PF1-PF2 CAÑO LIMON		1 988 3	83,00	103,75	8	100								103,75
67	LINEAS DE TRANSMISION 500 Y/O 230 kV GUAVIO - BOGOTA		1 988 3	350,00	437,50	6	100						437,50		
68	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPIOS SANTANDER		1 988 3	99,00	123,75	8	100								123,75
69	CONTROL DE EROSION Y ESTABILIZACION DE MESITAS DEL COLEGIO		1 989 2	37,00	46,25	8	100								46,25
70	PROYECTO DE RIEGO SALDAÑA SUR Y PRESA Z. HONDA		1 989 2	345,00	431,25	8	100								431,25
71	ESTUDIO DE PERDIDAS PLANEAMIENTO Y SISTEMATIZACION EADE		1 989 2	278,00	347,50	8	100								347,50
72	S/E FUSAGASUGA 115/34,5 kV CONXIONADO TABLEROS DE CONTROL		1 989 2	3,00	3,75	6	100						3,75		

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
73	S/E UBATE Y SIMIJACA 115/34,5 kV		1 990 1	132,00	165,00	6	100						165,00		
74	CONSTRUCCION MODULO DE PRODUCCION No 1 NARE		1 990 1	59,00	73,75	8	100								73,75
75	ESTUDIO VARIACION COSTOS ENERGETICOS EN BOGOTA		1 990 1	51,00	63,75	8	100								63,75
76	PLANEAMIENTO 115/34,5/13,2 kV MEDIO Y BAJO PUTUMAYO		1 990 1	30,00	37,50	6	100						37,50		
77	CARRETERA RIOSUCIO - BAJIRA		1 990 1	41,00	51,25	8	100								51,25
78	LINEA DE TRANSMISION A 115 kV VILLAVICENCIO - GRANADA		1 991 0	161,80	202,25	6	100						202,25		
79	DISTRITO DE RIEGO GUAMO		1 991 0	113,00	141,25	8	100								141,25
80	S/E 115/34,5 Y 34,5/13,2 kV PUTUMAYO		1 991 0	61,00	76,25	6	100						76,25		
81	LINEAS DE TRANSMISION A 115, 34,5 Y 13,2 kV PUTUMAYO		1 991 0	2 111,00	2 638,75	6	100						2 638,75		
82	LINEAS DE TRANSMISION A 230, 115 Y 57,5 kV BOGOTA		1 991 0	452,50	565,63	6	100						565,63		
83	AMPLIACION S/E 115/34,5/11,4 kV		1 991 0	306,70	383,38	6	100						383,38		
84	DISEÑO PRESA ARROYO CORRAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS		1 992 0	66,00	66,00	8	100								66,00

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
85	AMPLIACION CENTRAL HIDROELECTRICA DE PALMAS		1 992 0	75,40	75,40	5	100					75,40			
86	DISTRITO DE RIEGO MARIQUITA - GUAYABAL		1 992 0	317,60	317,60	8	100								317,60
87	AMPLIACION S/E 500 kV INTERCONEXION ISA - CORELCA		1 992 0	665,70	665,70	6	100						665,70		
88	LINEAS DE TRANSMISION A 500 Y/O 230 kV PROYECTO GUAVIO		1 993	175,30	175,30	6	0						0,00		
89	LINEA SAN CARLOS - COMUNEROS 230 kV		1 994	1 100,00	1 100,00	6	0						0,00		
90	INTERVENTORIA ACUEDUCTOS Y PLANTAS DE TRATAMIENTO MUNICIPIOS DEL HUILA		1 992 0	36,90	36,90	6	100						36,90		
91	INTERVENTORIA PLANTAS DE TRATAMIENTO Y ACUEDUCTOS MUNICIPIOS HUILA		1 992	36,60	36,60	8	15								5,49
92	AMPLIACION CENTRAL HIDROELECTRICA DE PALMAS	DISEÑO	1 992	75,40	75,40	5	95 *					71,63			
93	DISTRITO DE RIEGO MARIQUITA - GUAYABAL	DISEÑO	1 992	284,57	284,57	8	80 *								227,66
94	AMPLIACION S/E 500 kV INTERCONEXION ISA-CRELCA	INTERVENTORIA	1 992	311,23	311,23	6	65 *						202,30		
95	LINEA DE TRANSMISION A 500 kV Y/O 230 kV PROYECTO GUAVIO, 240 km	INTERVENTORIA	1 993	175,30	175,30	6	95 *						166,54		
96	LINEA SAN CARLOS-COMUNEROS 230 kV Y SUBESTACION COMUNEROS 230 kV	INTERVENTORIA	1 994	1 100,00	1 100,00	6	10						110,00		

ARCHIVO: PT4_CRA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: CRA - CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6		TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIMI.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
				PROPUESTA	A 1 992				CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
96	TOTAL: $ x 10^6	14 594,46						0,00	0,00	0,00	0,00	1 120,41	10 068,93	25,50	3 379,62

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6		TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
				PROPUESTA	A 1 992				CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
1	S/E Y LINEA DE ALIMENTACION A 34.5 KV PARA PLANTA INDUSTRIAL DE COMPTEC S.A. TAPON-CORONA	MOV TIERRA=465 m3; CONCRETOS=15.8 m3;MONT ACCESO RIOS S/E; LINEA 34.5 KV =490 m		19,39	19,39	3	0			0,00					
2	REDES DE MT Y BT EN BARRIOS PARAISO. LA LIBERTAD II Y SANTA FE	MT=1.68Km; BT=5.79km; TRANSF=15; POSTES CONCRET=206; LUMINARIAS=222		82,64	82,64	3	0			0,00					
3	OBRA CIVIL ESTACION DE SABANAGRANDE	EXCAVACION=79m3; CONCRETOS=51.4 m3	1 991 0	5,87	5,87	3	100			5,87					
4	REMODELACION DE REDES ELECTRICAS DE LOS BARRIOS JAZMIN Y SANTA MATILDE DE LA ALCALDIA MENOR DE PUENTE ARANDA	MT=3.91Km; BT=20.18Km; TRANSF=46; POSTES CONCRET=356	1 991 0	106,69	106,69	3	100			106,69					
5	RED SUBTERRANEA DE MONGUI	BT=733m; CAJ INSPE=27; FAROLES=19		8,25	8,25	3	0			0,00					
6	LINEA 34.5 KV. VARIANTE JENESANO	AT:2km, ESTRUC:29, CONDUC:7km, DESMANTEL:3.4km	1 990 1	6,07	7,58	3	100			7,58					
7	REMODELACION REDES OTANCHE	MT=1 KM, BT=4 KM, ESTRUC=154, CONDUC=22 KM, DESM=4 KM	1 990 1	13,38	16,72	3	100			16,72					
8	LINEA 34.5 KV. CABRERA-LA UNION	AT=15 KM, ESTRUC=75, CONDUCT=63 KM	1 990 1	96,33	120,41	3	100			120,41					
9	REMODELACION REDES BUSBANZA	AT=0.25 KM, BT=1.35 KM, ESTR=65, COND=7.5 KM, TRAF=2	1 990 1	14,83	18,53	3	100			18,53					
10	SUBCENTRAL SIMIJACA A 115 KV	AREA=331 M2, CAPACD=10/12 MVA, TENSION 115/13.2 KV. MONT EQUIPOS MEDIDA Y PROTEC OBRAS CIVILES	1 990 1	168,63	210,78	3	100			210,78					
11	LINEA 220 KV. S/E LOS POLOS-TORRE #21, DE LA LINEA BUCARAMANGA-BARRANCABERMEJA	AT=27 KM, ESTRUC=27, CONDUCT=111.2 KM, MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA=264 TON, SUM E INST BALIZAS=80	1 989 2	109,20	170,62	3	100			170,62					
12	MONTAJE EN FRIO, SEGUNDO CIRCUITO 220 KV, LINEA BUCARAMANGA-BARRANCABERMEJA	AT=90 KM, CONDUC=275.4 KM, EXPLANACION=460 M3	1 989 2	81,71	127,66	3	100			127,66					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
13	LINEA 115 KV. TECHO-FONTIBON	AT=7.1 KM, ESTRUCT=59, CONCRETOS=250 M3	1 989 2	39,55	61,79	3	100			61,79					
14	CAMBIO DE TENSION DE 57.5 A 115 KV. LINEA TERMOZIPA-EL SOL	AT=6.9 KM, CONCRETO=128 M3, ESTRUC=32	1 989 2	41,93	65,52	3	100			65,52					
15	LINEA 115 KV. TERMOZIPA-SIDEBOYACA	AT=17.24 KM, ESTRUC=26,COND=60.34 KM, CONCR=204 M3	1 989 2	22,58	35,28	3	100			35,28					
16	CONSTRUC REDES Y CANALIZAC OBSTRUIDAS, COPADAS O FALTANTES, NECESARIAS EN 12 DISTRITOS DE BOGOTA	PARES KM PRIMARIO=1722.65 PARES KM SECUNDARIO=257.95, POSTES HINCADOS=57	1 989 2	5,07	7,93	3	100			7,93					
17	LINEA 13.5 SURBATA-LA RUCIA	MT=13 KM, ESTRUCT=58, CONDUCT=38.27 KM	1 988 3	4,99	9,75	3	100			9,75					
18	LINEA 13.2 KV. BRICEÑO-TUNUNGUA	MT=5.22 KM, ESTRUC=20, CONDUCT=25.59 KM	1 989 2	3,14	4,91	3	100			4,91					
19	LINEA 13.3 KV. PIEDRA GORDA-BRICEÑO	MT=6.16 KM, ESTRUC=32, CONDUCT=30.78 KM	1 988 3	4,05	7,91	3	100			7,91					
20	REDES VEREDAS COCOLO, OVEJERAS Y HATILLO	MT=18 KM, BT=40 KM, ESTR=460, COND=180 KM, TRANSF=23	1 988 3	64,46	125,91	3	100			125,91					
21	REDES BARRIOS VILLA GLADYS, VILLA EL DORADO , EL TRIUNFO E ISABEL PERDOMO, BOGOTA	LOG RED MT=1.67 KM, LOG RED BT=5.15 KM, ESTRUC=84, LONG CONDUC=31.5 KM, TRANSFORMADORES=18	1 988 3	58,44	114,14	3	100			114,14					
22	REDES BARRIO LA VICTORIA, BOGOTA	RED BT=7.35 KM, ESTR=417, LONG CONDUC=36.77 KM	1 988 3	56,07	109,51	3	100			109,51					
23	CONSTRUCCION PROTECCION DE ESTRIBOS DERECHO E IZQUIERDO DEL PUENTE SOBRE EL RIO TROMPETAS, MAMBITA	EXCAVACION=290 M3, RELLENOS=45, CONCRETO=262 M3, PROTECCION CON PIEDRAS GRANDES=516 M3	1 988 3	39,16	76,48	8	100								76,48
24	REDES VEREDA PUENTE ROMERO, PUERTO BOYACA	MT=9 KM, BT=1.5 KM, ESTRUC=80, CONDUC=35 KM, TRAF=1	1 988 3	6,97	13,62	3	100			13,62					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
25	MONTAJE Y DESMONTE DE TRANSFORMADORES EN LAS S/E SAN PEDRO (UBALA) Y CHIVOR (SANTA MARIA)	CAPACIDAD TRANSFORMADORES SUSTITUIDOS=55.5/74 MVA, NIVELES DE TENSION=230/115/13.2 KV	1 987 4	39,85	97,29	3	100			97,29					
26	SEÑALIZACION AERONAUTICA DE LA LINEA 115 KV SANTA MARIA-MAMBITA-GUAVIO CON SUMINISTRO DE BALIZAS	SUM BALIZAS=100, MONTAJ=71, PINT TORR TIPO A,B,C,D=11; PINT POST METAL 20 M=6	1 987 4	11,11	27,12	8	100								27,12
27	CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, EN EL COMPLEJO DE SERVICIOS PUBLICOS DEL SUR DE TUNJA		1 987 4	17,43	42,54	8	100								42,54
28	CONSTRUCCION TRAMO LINEA 115 KV SANTA MARIA-MAMBITA-GUAVIO	AT=29.2 KM, ESTRUCT=28, CONDUCT=39 KM, MONT TOR=59	1 986 5	53,05	161,89	3	100			161,89					
29	LINEA 44 KV CANO SACAMUJERES-CAMPO VELASQUEZ. LINEA 13.2 KV CAMPO VELASQUEZ-CRUCE. LINEA 13.2	MT 70 KM, ESTRUCT=500, CONDUC=280 KM	1 987 4	85,02	207,56	3	100			207,56					
30	CONSTRUCCION TELECOM DE SANTA MARIA	AREA CONSTRUIDA=506 M2	1 986 5	18,35	56,00	8	100								56,00
31	AMPLIACION SEGUNDO PISO TELECOM DE TUNJA	AREA CONSTRUIDA=480 M2	1 986 5	12,60	38,44	8	100								38,44
32	LINEA 33 KV NEIVA-VEGALARGA	MT=30 KM	1 986 5	10,51	32,08	3	100			32,08					
33	TRANSPORTE E HINCADA DE POSTERIA DE CONCRETO DE 12m PARA LINEA 33 KV BETANIA-CAMPOALEGRE	TRANSPORTE E HINCADA DE POSTERIA DE CONCRETO DE 12 M PARA LINEA A 33 KV	1 986 5	1,19	3,63	3	100			3,63					
34	LINEA 44 KV. EL TRES-TURBO-SAN PEDRO DE URABA	LONG RED MT=50 KM, ESTRU=210, LONG COND=260 KM	1 986 5	13,31	40,62	3	100			40,62					
35	MONTAJE DE LA S/E SAN BERNARDINO EN POPAYAN	CAPAC INST=160 MVA, NIV TENSION=230,115/13.2 KV	1 986 5	39,54	120,66	3	100			120,66					
36	ELECT VER: BURGOS ALTOS, BURGOS MEDIOS, ARBOLEDA, MARIA, CANO, CRISTALINA, SOCORRO. EN CONCORDIA CON MONTAJE TRANSFORM	LONG RED MT=30.6 KM, LONG RED BT=60 KM, ESTRUC=450,LONG CONDUCT=300 KM, TRANSFORMADORES=60	1 986 5	10,71	32,70	3	100			32,70					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1 — CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
FECHA: MARZO 11/92 — EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	PRIMERA ETAPA ELECTRIFICACION PARQUE INDUSTRIAL DE TUNJA, MONTAJE S/E 150KVA	SUM MATER LINEA MT, POSTES CONCRETO; SUM Y MONT S/E 150 KVA, 13200/220/127V; PANTAL MERCURIO=8	1 985 6	1,52	5,78	3	100			5,78					
38	VARIANTE A LINEA 230 KV SAN CARLOS-BOGOTA	CONSTRUCCION Y MONTAJE VARIANTE A 230 KV= 6 KM	1 985 6	10,50	40,05	3	100			40,05					
39	REPOSICION TORRES LINEA 115 KV BELEN-ANTIOQUIA-FONTIBON	TRANS Y MANO DE OBRA PARA MONTAJE ESTRUCT RECTIF TRAMOS AVERIADOS Y REINT ESTRUC. AT= 6 KM	1 985 6	4,12	15,72	3	100			15,72					
40	LINEA 115 KV ANCOR SUR-PRIMAVERA-AMAGA	AT=39.65 KM, TORRES METAL=263387.88 KG. FE=8 TON	1 985 6	33,64	128,33	3	100			128,33					
41	REDES VEREDA CHIRCAL EN BOJACA	MT=5.27 KM, BT=7.51 KM	1 985 6	0,91	3,48	3	100			3,48					
42	REDES MINICIPIO VIOTA	REMODEL MT=7 KM, BT=13 KM	1 983 8	4,60	27,42	3	100			27,42					
43	REDES URBANIZACION EL DIAMANTE DE GIRARDOT	AT=1470 M, BT Y AP=3512 M; S/E 112.5 KVA=4;S/E 75 KVA=4	1 984 7	12,99	61,96	3	100			61,96					
44	AMPLIACION S/E TERNERA DE CORELCA EN CARTAGENA POR CONTRATO CON ISOLUX DE COLOMBIA	SUM ESTRUC METAL 20 MVA 66/13.2 KV	1 984 7	7,18	34,22	3	100			34,22					
45	REDES VEREDAS PINO, HIGUERON, GUALY, CHIVOR CHIQUITO Y GRANDE, EN CHIVOR	ELECTRIF CON SUMINIS MATERIALES PARCIAL, MANO OBRA Y TRANSPORTE	1 984 7	5,04	24,02	3	100			24,02					
46	REDES VEREDAS NARAPAY Y LA CARRERA, MARIPI	ELECTRIFICACION CON SUMIN MATERIALES PARCIAL	1 984 7	1,25	5,98	3	100			5,98					
47	LINEA A 115 KV QUE UNE LA S/E DE EL CIRCO CONCORDIA EN BOGOTA, PARA LA EEEB	CONSTRUC ALGUNAS OBRAS CIVILES, HINCADA DE POSTES, TENDIDO Y TENSIONAMIENTO DE CONDUCTORES Y CABLES DE GUARDA. AT=6 km	1 984 7	3,10	14,78	3	100			14,78					
48	REDES DE ALIMENTACION PARA S/E ALMEIDA. 115/34.5	PORT POST MAD 20 M=2; PORT MET 12 TON=2;AT=2 KM	1 984 7	1,80	8,57	3	100			8,57					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
49	LINEA TUNJITA VALLE-S/E ALMEIDA A 34.5 KV	LONGITUD=2.12 KM; CON SUMINISTRO MATERIALES	1 984 7	0,90	4,30	3	100			4,30					
50	LINEA 13.2 KV EN ZONA DE CANTERA TUNJITA VALLE Y MANTENIMIENTO LINEA 34.5 KV GARAGOA-TUNJITA MONTE	RIEGA TENSIONADA LINEA AT=4200 M, DESMANTELA=3 KM; PODA ARBOLES, REVISION, DESTENSION Y TENSION LINEA 34.5=12 KM	1 983 8	1,12	6,65	3	100			6,65					
51	REDES DE M.T Y B.T PARA LA ILUMINACION DEL TUNEL DEL SETENTA	AT=3 KM; BT=4 KM; MONT TRANF MONOF 10 KVA	1 983 8	0,73	4,33	3	100			4,33					
52	MONTAJE S/E EN CUSAGUI	OBRAS CIVILES Y MONTAJE S/E 34.5 KBV Y 250 KVA	1 978 13		0,00	3	0			0,00					
53	REDES VEREDA SAN MARTIN, CHIVOR	ELECTRIFICACION RURAL	1 984 7	0,64	3,03	3	100			3,03					
54	REDES SAN JORGE MEDIOS I Y II, RESTREPO	ELECTRIFICACION RURAL	1 984 7	2,09	9,95	3	100			9,95					
55	LINEA Y S/E VEREDA BRABO PAEZ, JESUS MARIA	SUMIN MAN OBRA, MATER TRANSP CONSTR RED MT, BT Y S/E	1 984 7	8,61	41,07	3	100			41,07					
56	REDES VEREDA ANCAMAY, TUNUNGUA	ELECTRIF RURAL CON SUMIN PARCIAL DE MATERIALES	1 984 7	1,03	4,90	3	100			4,90					
57	LINEA 13.2 KV VEREDA PUERTO COLOMBIA	CONST LINEA TRIFAS Y BIFAS 13.2 KV; LONG=7.3 KM	1 984 7	2,76	13,16	3	100			13,16					
58	REMODELACION REDES SECTOR 2 MUNIC MESITAS	REMODELACION RED MT Y BT SECTOR 2	1 983 8	3,46	20,62	3	100			20,62					
59	REDES PARA BARRIO LA SIERRA, SOGAMOSO	AT=2 KM; BT=9 KM, TRANF=12; LUMIN=99, CONTAD=206	1 983 8	13,64	81,27	3	100			81,27					
60	LINEA 34.5/13.2 KV FLORENCIA-BELEN DE LOS ANDAQUIES-SAN JOSE DE FRAGUA-ALBANIA	MT=57 KM	1 983 8	6,94	41,38	3	100			41,38					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
61	MONTAJE DE 7 TORRES PARA S/E CIRCO Y SUR	SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA PARA EL MONTAJE DE 7 TORRES	1 984 7	6,30	30,04	3	100			30,04					
62	REDES VEREDA QUIRBAQUIRA, ARCABUCO	ELECTRIFICACION RURAL	1 983 8	1,84	10,96	3	100			10,96					
63	REDES VEREDAS CORALINA Y TIERRA DE GOMEZ, MONIQUIRA	ELECTRIFICACION RURAL	1 989 2	1,23	1,92	3	100			1,92					
64	REDES VEREDA PALO BLANCO, BITUIMA	CONSTRUCCION REDES DE ALTA Y BAJA TENSION	1 983 8	1,32	7,89	3	100			7,89					
65	MONTAJE ELECTROMECANICO S/E VITERBO CHEC	MONTAJE S/E 60 MVA 115/33/13.8 KV	1 983 8	6,59	39,25	3	100			39,25					
66	MONTAJE ELECTROMECANICO S/E CUBA, EMPRESAS PUBLICAS DE PEREIRA	MONTAJE S/E 60 MVA 115/33 KV, 20 MVA 13/13.2 KV	1 984 7	6,97	33,25	3	100			33,25					
67	LINEA NEIVA-BETANIA A 115 KV	MONTAJ TORR=311 TON, VARIANTE=1 KM; AT=57 KM	1 982 9	24,48	182,35	3	100			182,35					
68	LINEA DE TRANSMISION 115 KV BALSILLAS-VILLETA	AT=47.4 KM, MONT TOR= 612 TON	1 983 8	65,47	390,25	3	100			390,25					
69	REDES ELECTRICAS	ELECTRIFICACION RURAL	1 982 9	18,14	135,18	3	100			135,18					
70	RED ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE PESCA	REMODELACION Y DESMANTELAMIENTO	1 982 9	1,67	12,44	3	100			12,44					
71	S/E VEREDA TIBISTA, SABOYA Y SANTA ROSA, TUNUNGUA	CONSTRUCCION RED MT, BT Y S/E	1 982 9	4,86	36,23	3	100			36,23					
72	LINEA Y S/E VEREDAS EL TINTAL Y CHIVIGA, PESCA	CONSTRUCCION RED MT, BT Y S/E	1 982 9	2,77	20,67	3	100			20,67					

CUADRO No 4.3.3 - PAGINA 7 de 9

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
73	LINEA Y S/E VEREDAS DE AYALAS, TIBASOSA Y CARACOLE BELEN	CONSTRUCCION RED MT, BT Y S/E	1 982 9	3,88	28,87	3	100			28,87					
74	REDES VEREDA MONGUI SECTOR EL CARMEN, MONGUA	CONST SUM PARCIAL MATER RED EXTERNA E INTERNA	1 981 10	1,31	12,17	3	100			12,17					
75	LINEA A LA ESTACION REPETIDORA CERRO GRANADA	CONSTRUCCION DE LA LINEA DE ENERGIA	1 980 11	0,47	5,46	3	0			0,00					
76	LINEA A LA ESTACION REPETIDORA CRUZ DE HELECHO	CONSTRUCCION DE LA LINEA DE ENERGIA	1 980 11	0,98	11,39	3	0			0,00					
77	LINEA 34.5 KV HIDROELECTRICA DE BETANIA	SUMIN DE MATERIALES, MANO OBRA Y TRANSPORTE NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE 4 KM DE LINEA TRIFASICA A 34.5 KV	1 981 10	2,34	21,75	3	100			21,75					
78	REMODELACION LINEA MT PLANTA DARIO VALENCIA, CASA DE VALVULAS, EL COLEGIO	CAMBIO POSTES DE MADERA POR CONCRETO, REMODELACION LINEA MT Y SUS RAMALES	1 981 10	2,09	19,50	3	100			19,50					
79	REDES ELECTRICAS MUNICIPIO DE PANDI, BARRIO CARTAGENITA DE FACATATIVA	SUMINIS MANO OBRA, EQUIPO REMODELAC Y CONSTRUC REDES ELECTRICAS DEL CASCO URBANO	1 981 10	2,22	20,65	3	100			20,65					
80	RED VEREDA PIRAGUANA, JENESANO	CONSTRUCCION CON SUMINISTRO DE MATERIALES RED ELECTRICA EXTERNA	1 981 10	1,08	10,03	3	100			10,03					
81	REMODELACION LINEA INSP. POLICIA LA VICTORIA, COLEGIO-INSP. POLICIA SAN GABRIEL, VIOTA	REMODELACION LINEA DOBLE CIRCUITO 34.5/13.2 KV CON CAMBIO DE CONDUCTORES Y POSTERIA	1 979 12	0,80	11,64	3	0			0,00					
82	REMODELACION REDES VEREDA PUNTA LA CRUZ, SUSA	REMODELACION Y CAMBIO DE POSTERIA	1 979 12	0,62	9,01	3	0			0,00					
83	REMODELACION VEREDA ALTO CEILAN, VIOTA	REMODELACION Y CAMBIO DE POSTERIA	1 980 11	0,63	7,29	3	0			0,00					
84	REDES BT Y MT URBANIZACION CARACOLI	RED MT Y BT PARA 350 CASAS	1 980 11	4,58	53,36	3	0			0,00					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
85	REMODELACION REDES MT Y BT BARRIO LA CHUCUA (SUBA)	REMODELACION DE REDES MT Y BT	1 980 11	0,60	6,98	3	0			0,00					
86	LINEA PAEZ-CAMPO HERMOSO. RED URBANA	CONSTRUCCION LINEA Y RED URBANA	1 978 13	0,69	12,57	3	0			0,00					
87	LINEA 34.5 GUATEQUE-DATIL	CONSTRUCCION LINEA A 34.5 KV	1 979 12	0,84	12,24	3	0			0,00					
88	ESTUDIOS TOPOGRAFICOS PROYECTO UPIA	ESTUDIOS TOPOGRAFICOS	1 979 12	0,44	6,39	8	0								0,00
89	ESTUDIOS TOPOGRAFICOS LINEA SAN MATEO-BOAVITA Y PANQUEVA SAN MATEO	ESTUDIOS TOPOGRAFICOS	1 980 11	0,25	2,86	8	0								0,00
90	LINEA 115 KV BARBOSA-CHIQUINQUIRA	AT=51.3 KV	1 980 11	22,87	266,20	3	0			0,00					
91	LINEA 34.5 KV EL COLEGIO-LA ESPERANZA-QUIPILE Y MONTAJE S/E LA ESPERANZA. CON TRALADO DE POSTERIA EN HELICOPTERO	CONSTRUCCION CON TRANSPORTE EN HELICOPTERO. LINEA 34.5 KV	1 980 11	2,77	32,24	3	0			0,00					
92	REMODELACION LINEA 13.2 KV LIBERIA-PUERTO NUEVO-CASACOIMA	REMODELACION DE LA LINEA A 13.2 KV	1 980 11	1,14	13,25	3	0			0,00					
93	CONSTR SISTEMAS ELECTRICOS SAN JUAN DE RIOSECO	CONSTRUCCION DE SISTEMAS ELECTRICOS	1 980 11	2,34	27,18	3	0			0,00					
94	REDES ADICIONALES MUNICPS LA VEGA, SAN FRANCISCO, VERGARA Y SUPUTA	CONSTRUCCION DE OBRAS ELECTRICAS ADICIONALES	1 980 11	2,15	25,05	3	0			0,00					
95	CONSTR SISTEMAS ELECTRICOS SAN JUAN DE RIOSECO	CONSTRUCCION DE LOS SISTEMAS ELECTRICOS RURALES	1 980 11	4,20	48,89	3	0			0,00					
96	LINEA 34.5 KV. VANCUBER-EL PARAISO	CONSTRUCCION LINEA TRANSMISION A 34.5 KV	1 980 11	0,54	6,27	3	0			0,00					

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
97	CONSTRUCCION DE LA RED 6 S/E Y A.P PARA 254 LOTES, BARRIO LOS MUISCAS, SECTOR II, ETAPAS 1 Y 3	CONSTRUCCION RED ELECTRICA Y MONTAJE 6 S/E	1 979 12	2,00	29,15	3	0			0,00					
98	RED PARA 61 LOTES BARRIO LOS MUISCAS, TUNJA	CONSTRUCCION RED ELECTRICA AT, BT Y AP 61 LOTES	1 979 12	0,92	13,40	3	0			0,00					
99	S/E A 30 KVA EN LA REPETIDORA DE PEÑAS NEGRAS	CONSTRUCC S/E 30 KVA, ACOMET Y TABLERO BT	1 979 12	0,39	5,68	3	0			0,00					
100	LINEAS ELECTRICAS DE 13.2 KV REDES DE BT Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES MONO Y TRIFASICOS	13.2 KV=35181 KM, BT=49 KM, MONT TRANSF =720 KVA	1 978 13	1,30	23,63	3	0			0,00					
101	LINEA ALBAN-VIANI A 34.5 KV. MONTAJE DE LA S/E DE VIANI A 34.5 KVA Y LINEA 13.2 KV	CONSTRUC LINEA 13.5 KV, USO HELICOPTERO =13 KM MONTAJE S/E 2 MVA; LINEA 13.2=3 KM	1 978 13	1,20	21,81	3	0			0,00					
102	REDES VEREDAS EL TABLON, LLANO DE MOGOLLONES DEL MUNICIPIO DE FLORESTA	ELECTRIFICACION RURAL	1 978 13	0,54	9,75	3	0			0,00					
103	CONSTRUCCION DE LA LINEA A 34.5 KV CUATRO TRAMOS PARA EL PROYECTO CHIVOR	CONSTRUCCION 50 KM DE LINEA 34.5 KV	1 979 12	3,19	46,36	3	0			0,00					
104	RED ELECTRICA PARA EL PARQUE SUBURBANO DE PAIPA	SUM MATER Y CONSTRUCCION LINEA TRIFAS=706 M	1 977 14	0,11	2,55	3	0			0,00					
105	LINEA A.T Y S/E 160 KVA	CONSTR AT Y MONTAJ S/E 160 KVA 13.2/220-127 KV	1 977 14	0,14	3,21	3	0			0,00					
106	REDES PARA AMPLIACION DEL BARRIO BOLIVAR, II ETAPA	REDES DE BAJA TENSION (AMPLIACION)	1 977 14	0,11	2,50	3	0			0,00					
107	RAMAL A.T Y MONTAJE S/E 100 KVA	RAMAL AT Y S/E 100 KVA - 13200/220-127 V	1 977 14	0,04	0,98	3	0			0,00					
108	REDES FINCA EL MANZANO, SANTA ROSA DE VITERBO	AT TRIFASICA=215 M. MONTAJ TRANF TRIFAS 30 KVA	1 977 14	0,06	1,36	3	0			0,00					

CUADRO No 4.3.3 - PAGINA 10 de 9

ARCHIVO: PT4_ECOS.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: ECOSEL LTDA. - ESTUDIOS, CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTRICOS LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
109	MONTAJE DE 6 S/E EN EL BARRIO LOS MUISCAS	3 S/E 112.5 KVA, 3 S/E=215 KVA, 650 M RED PRIMARIA	1 977 14	1,53	34,70	3	0			0,00					
110	RED BARRIO LOS MUISCAS, TUNJA	DERIVACION AT; HINCAD PLOMADA Y VESTID POSTES. 8 M = 12, 12 M = 11; 6 S/E; LUMINARIA AP=79	1 976 15	0,25	6,99	3	0			0,00					
111	SISTEMA ELECTRICO DE LA VEREDA MONTOYA Y OTRAS EN EL MUNICIPIO DE VENTAQUEMADA, BOYACA	SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA ELECTRICO	1 992	53,00	53,00	3	60 *			31,80					
112	REMODELACION BARRIOS TESORO, TESORITO Y OTROS EN SANTAFE DE BOGOTA			103,00	103,00										
112	TOTAL : $ x 10^6		3 924,29					0,00	0,00	3 683,71	0,00	0,00	0,00	0,00	240,58

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
									CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
1	TERMINAL DE CONTENEDORES	EVALUACION E INTERVENTORIA DE ADECUACION LOTE Y DRAGADO	1 991 0	135,90	135,90	8	100								135,90
2	SERVICIOS DE INGENIERIA MECANICA, CIVIL, ELECTRICA E INSTRUMENTACION	SERVICIOS DE INGENIERIA MECANICA, CIVIL. ELECTRICA E INSTRUMENTACION	1 991 0	21,88	21,88	7	100							21,88	
3	EL DESCANSO	ESTUDIOS FACTIBILIDAD MINERA, INVESTIG. GEOLOGICA DETALLADA, GEOLOGICO-MINERA Y ESTUDIO FACTIBILIDAD TECNICO-ECONOMICO	1 991 0	329,89	329,89	8	100								329,89
4	PROYECTO METRO BOGOTA	ASESORIA SOBRE CARACTERISTICAS TECNICO-ECONOMICAS PARA LA CONTRATACION DEL PROYECTO	1 991 0	245,00	245,00	8	100								245,00
5	ACUEDUCTO POR GRAVEDAD VILLAVICENCIO	DISEÑOS PLAN MAESTRO Y REDES DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA	1 991 0	218,08	218,08	8	100								218,08
6	EMBALSE SAN RAFAEL	REALIZACION DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL EMBALSE	1 991 0	91,17	91,17	7	100							91,17	
7	PLANTA DE PRODUCCION DE PAPEL EN CALOTO	EVAL ESTADO PLANTA Y ACTALIZACION INFOR EXISTENTE, CANTIDADES OBRA, CRONOGRAMA, Y PRESUPUESTO PARA TERMINACION MONTAJES	1 990 1	75,39	94,24	7	100							94,24	
8	PRESA LA COPA	INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE LA PRESA	1 990 1	296,00	370,00	7	100							370,00	
9	TUNEL ROSALES	INTERVENTORIA TUNEL ROSALES 9 KILOMETROS	1 990 1	550,60	688,25	7	100							688,25	
10	PROYECTO MAGARA	DISEÑO DEFINITIVO CAPTACION, SISTEMAS DE RIEGO Y DRENAJE, CONTROL INUNDACIONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	1 991 0	209,00	209,00	8	100								209,00
11	CAMPOS DE BALCON Y SANTA CLARA	DISEÑO DE MEDIDAS PARA PROTECCION AMBIENTAL	1 990 1	21,20	26,50	8	100								26,50
12	CUBU Y TELLO	SISTEMA CONTRA INCENDIO	1 990 1	8,50	10,63	7	100							10,63	

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6		TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
				PROPUESTA	A 1 992				CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
13	ACUEDUCTO QUIBDO. ETAPA 18	DISEÑO Y ELABORACION TERMINOS DE REFERENCIA	1 990 1	25,50	31,88	3	100								31,88
14	SUBESTACION TEKA 110 kV	INTERVENTORIA CONSTRUCCION CAMPO LINEA 110 kV	1 990 1	4,50	5,63	6	100						5,63		
15	SUBESTACION TEKA 110 kV	DISEÑOS REFORMA DEL PORTICO DE 13,2 kV	1 990 1	6,60	8,25	6	100						8,25		
16	SALINAS MANAURE	PLANEAMIENTO DEL MANTENIMIENTO EQUIPOS ELECTROMECANICOS DE LAS SALINAS	1 992 0	25,00	25,00	7	100							25,00	
17	CAÑO LIMON	INGENIERIA ELECTRICA RELACIONADA CON EL FLUJO DE CARGA DE CORTO CIRCUITO Y DE COORDINACION DE PROTECCIONES	1 991 0	3,00	3,00	7	100							3,00	
18	DESVIACION RIO OBEJAS	PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL TUNEL DESVIACION AL EMBALSE DE SALVAJINA	1 990 1	4,85	6,06	7	100							6,06	
19	ALCANTARILLADO BARRIO CEDRITOS Y LA CAROLINA. ACUEDUCTO BARRIO CEDRITOS	ANALISIS ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS Y RED DE SUMINISTROS DE AGUA	1 990 1	24,55	30,68	3	100								30,68
20	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE CRUDOS EN MAMONAL	INTERVENTORIA CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO TANQUES 80.000 Y 120.000 BARRILES	1 990 1	72,36	90,45	7	100							90,45	
21	INTERVENTORIA CIVIL, MECANICA Y ELECTRICA	INTERVENTORIA EN DIFERENTES AREAS DE LA INGENIERIA	1 991 0	90,20	90,20	3	100								90,20
22	OLEODUCTO SANTA CLARA - CEBU	INTERVENTORIA CONSTRUCCION DEL OLEODUCTO	1 991 0	9,92	9,92	3	100								9,92
23	SELECCION DE CAFE	ASESORIA LICITACION DE COMPRA DE EQUIPOS SELECTORES DE CAFE	1 990 1	21,35	26,69	6	100								26,69
24	SALVAJINA (230 MW, 3x90 MW, 92 m salto bruto)	DISEÑOS DE LICITACION DE OBRAS Y EQUIPOS; ASESORIA DURANTE CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	1 984 7		0,00	5	0				0,00				

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB C01/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACION	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE: CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE: S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE: OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA: CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA: S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA: OTROS	OTROS
25	CHIVOR I Y II (100 MW, 8x125 MW, 805 m salto bruto)	FACTIBILIDAD DISEÑOS, INTERVENTORIA Y ASESORIA DURANTE CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	1 981 10		0,00	5	0					0,00			
26	CALIMA I (120 MW, 4x30 MW, 210 m salto bruto)	PROYECTO E INTERVENTORIA	1 986 25		0,00	5	0					0,00			
27	CALIMA II (200 MW, 4x50 MW, 356 m salto bruto)	PLANEAMIENTO Y PROYECTO GENERAL	1 972 19		0,00	5	0					0,00			
28	CANOAS (50 MW, 1x50 MW, 155 m salto bruto)	PROYECTO E INTERVENTORIA DURANTE CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	1 972 19		0,00	5	0					0,00			
29	SALTO II (66 MW, 2x33 MW, 417 m salto bruto)	PROYECTO E INTERVENTORIA DURANTE CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	1 962 29		0,00	5	0					0,00			
30	DARIO VALENCIA (300 MW, 6x50 MW, 971 m salto bruto)	PROYECTO E INTERVENTORIA DURANTE CONSTRUCCION, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA	1 971 20		0,00	5	0					0,00			
31	EL PARAISO (MESITAS) (276 MW, 3x90 MW, 896 m salto bruto)	PROYECTO HIDROELECTRICO	1 981 10		0,00	5	0					0,00			
32	LA GUNCA (MESITAS) (324 MW, 3x106 MW, 1035 m salto bruto)	PROYECTO HIDROELECTRICO	1 981 10		0,00	5	0					0,00			
33	CAÑAFISTO (1800 MW, 6x300 MW, 101 m salto bruto)	PROYECTO HIDROELECTRICO	1 985 6		0,00	5	0					0,00			
34	GUAVIO (1600 MW, 8x200 MW, m salto bruto)	FACTIBILIDAD PROYECTO HIDROELECTRICO	1 987 4		0,00	5	0					0,00			
35	ERMITAÑO (NECHI) (600 MW, 3x300 MW, 160 m salto bruto)	PREFACTIBILIDAD PROYECTO HIDROELECTRICO	1 982 9		0,00	5	0					0,00			
36	GUAICARAMO (UPIA) (1750 MW, 8x219 MW, 192 m salto bruto)	ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO HIDROELECTRICO	1 982 9		0,00	5	0					0,00			

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	VALDIVIA (NECHI) (860 MW, 6x143 MW, 641 m salto bruto)	FACTIBILIDAD PROYECTO HIDROELECTRICO	1 983 8		0,00	5	0					0,00			
38	CHAPASIA (800 MW, 6x133 MW, 645 m salto bruto)	PREFACTIBILIDAD PROYECTO HIDROELECTRICO	1 981 10		0,00	5	0					0,00			
39	TERMOZIPAQUIRA	CENTRAL TERMICA DE 136.5 MW DISEÑO, INTERVENTORIA Y SUPERVISION DE MONTAJE DE EQUIPOS	1 972 19		0,00	5	0					0,00			
40	SUBESTACIONES CIRCO, TUNAL Y SUR	DISEÑO SUBESTACIONES 230/115 kV Y 230/34.5 kV, 3x56 MVA, 3x56 MVA Y 40 MVA	1 982 9		0,00	5	0					0,00			
41	PLANTA DE PETROQUIMICA	MONTAJE DE 2 TANQUES TERMO PARA ALMACENAMIENTO DE NITROGENO	1 990 1	25,50	31,88	8	100								31,88
42	GENERADORES TIBU	MONTAJE, PUESTA EN MARCHA DE 2 GENERADORES DE VAPOR CON SERVICIOS AUXILIARES	1 990 1	3,43	4,29	2	100		4,29						
43	TRATADORES PAYOA	REPARACION DE 2 HEATER TREATER	1 990 1	6,50	8,13	8	100								8,13
44	REFRACTARIO CRAKING	APLICACION DE REFRACTARIO GUNITE AL REGENERADOR DE LA UNIDAD DE RUPTURA CATALITICA	1 990 1	66,02	82,53	8	100								82,53
45	CHIMENEA CALDERA	INSTALACION TRAMOS DE CHIMENEA PARA LA CALDERA SP-SG-104	1 990 1	9,50	11,88	8	100								11,88
46	TRATADORES NARE	MONTAJE ELECTROMECANICO Y PUESTA EN MARCHA DE 2 TRATADORES ELECTROSTATICO	1 990 1	70,00	87,50	4	100				87,50				
47	TANQUES COVEÑAS	MONTAJE DE 5 TANQUES DE 250 Kbls DE TECHO FLOTANTE Y 3 TANQUES DE TECHO CONICO DE 50 Kbls	1 991 0	1 246,92	1 246,92	8	100								1 246,92
48	INGENIO DE MIELES	MONTAJE ELECTROMECANICO Y PUESTA EN MARCHA DEL INGENIO CON TODOS SUS SERVICIOS DE GENERACION Y PRODUCCION	1 991 0	501,31	501,31	4	100				501,31				

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
49	CRONORTE	MONTAJE ELECTROMECANICO Y OBRA CIVIL DE UNA PLANTA CONCENTRADORA DE ORO	1 990 1	350,00	437,50	4	100				437,50				
50	REVAMPING PARAFINAS	OBRAS CIVILES Y MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTACION DE LA PLANTA DE PARAFINAS	1 990 1	1 862,65	2 328,32	4	100				2 328,32				
51	GENERADORES	PUESTA EN MARCHA DE 3 GENERADORES DE 1500 kW CON TODOS SUS SERVICIOS	1 990 1	3,50	4,38	2	100		4,38						
52	PLANTA FERRONIQUEL	OBRA CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO DE LA SEGUNDA ETAPA DE TRITURACION PRIMARIA	1 991 0	314,44	314,44	4	100				314,44				
53	PLANTA DE DESCAFEINIZADO	MONTAJE ELECTROMECANICO Y DE INSTRUMENTACION DE LA PLANTA DE CAFE DESCAFEINIZADO	1 991 0	887,16	887,16	4	100				887,16				
54	ESTACION PIJAO-BALCON	DESMONTAJE ESTACION PIJAO Y MONTAJE ELECTROMECANICO Y PUESTA EN MARCHA NUEVA ESTACION BALCON	1 991 0	204,94	204,94	3	100			204,94					
55	MONTAJE MAQUINA DE PAPEL	MONTAJE MECANICO Y DE TUBERIA PARA MAQUINA DE PAPEL No>4 Y PLANTA DE PREPARACION DE PASTA	1 991 0	210,00	210,00	8	100								210,00
56	MONTAJE HORNO	MONTAJE DEL CALCINADOR Y EL ENFRIADOR DE LA PLANTA DE FOSFATO TRICALCICO CON REFRACTARIO	1 991 0	84,60	84,60	4	100				84,60				
57	MONTAJE TEA	ADECUACION, INSTALACION DE LINEAS TUBERIA, INSTALACION QUEMADORES Y ESTRUCTURAS, PUESTA EN MARCHA	1 991 0	29,81	29,81	4	100				29,81				
58	AMPLIACION PLANTAS	MONTAJES DE EQUIPOS NUEVOS Y BANDEJAS TRANSPORTADORAS EN PLANTAS DE FOSFATO TRICALCICO	1 991 0	52,04	52,04	4	100				52,04				
59	AMPLIACION PLANTA	MONTAJES DE CALENTADORES Y CALDERAS	1 991 0	10,50	10,50	4	100				10,50				
60	PLANTA DE DESCAFEINIZADO	MONTAJE DE TANQUES (33 TONELADAS) PARA ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	1 991 0	14,57	14,57	8	100								14,57

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
									CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
61	AMPLIACION PLANTA	FABRICACION Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS	1 991 0	2,03	2,03	4	100				2.03				
62	OLEODUCTO VASCONIA	FABRICACION DE LA ESTRUCTURA METALICA PARA EDIFICIOS CASA DE BOMBAS, ESTACION COVEÑAS	1 991 0	122,66	122,66	4	100				122.66				
63	OLEODUCTO VASCONIA	MONTAJE DE ESTRUCTURAS Y CUBIERTAS EDIFICIO DE GENERADORES Y CASA DE BOMBAS	1 991 0	28,00	28,00	4	100				28.00				
64	MODERNIZACION PLANTA	REMODELACION MAQUINA DE PAPEL No.4	1 991 0	126,00	126,00	8	100								126,00
65	TRATADORES NARE	REPARACION DE UN TRATADOR ELECTROSTATICO	1 991 0	5,00	5,00	4	100				5.00				
66	MODERNIZACION PLANTA	MONTAJE DE TUBERIAS Y EQUIPOS DE BLOW HEAT RECOVERY	1 991 0	31,61	31,61	4	100				31.61				
67	REPARACION TK-3081	REPARACION MECANICA GENERAL DEL TANQUE TK-3081	1 992 0	48,00	48,00	8	100								48,00
68	OLEODUCTO VASCONIA	CONSTRUCCION DE BANCOS DE DUCTOS Y HALADO DE CABLES	1 991 0	780,00	780,00	8	100								780,00
69	CAMBIO LINEA 14	CAMBIO DE LINEA DE 14" DIAM. EN EL MUELLE DE REFINERIA	1 991 0	75,06	75,06	8	100								75,06
70	MONTAJE MOLINO	MONTAJE DE MOLINO ROTATIVO DE 2500 HP	1 992 0	107,00	107,00	4	100				107.00				
71	MONTAJE TANQUES	MONTAJE DE UN CAMPO DOBLE EN ACERO INOXIDABLE PARA ALMACENAR OXIGENO LIQUIDO	1 991 0	28,00	28,00	4	100				28.00				
72	CALDERAS CARTAGENA	OBRA CIVIL, MONTAJE ELECTROM Y TRABAJOS ACCESORIOS PARA LA CONSTRUCCION DE 3 CALDERAS DE 150000 lbs DE VAPOR POR HORA	1 993	1 494,03	1 494,03	4	40				597,61				

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EXPERIENCIA PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
73	INGENIO CAUCA	SISTEMA DE TRATAMIENTO Y CARGUE DE BAGAZO EN EL INGENIO CAUCA	1 992	491,78	491,78	4	35				467,19				
74	PAVIMENTACION AREA CALDERAS	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO EN EL AREA DE LAS NUEVAS CALDERAS EN LA REFINERIA DE CARTAGENA	1 992	56,59	56,59	3	35								19,81
75	RETUBE REACTORES	CAMBIO DEL HAZ DE TUBOS DE UN REACTOR EN LA REFINERIA DE CARTAGENA	1 992	55,61	55,61	4	1				0,56				
76	REPARACION TANQUE 4107	REPARACION MECANICA DEL TANQUE TK-4107 INCLUYENDO CAMBIO DE FONDO Y TECHO	1 992	67,57	67,57	4	2				1,35				
77	CAMBIO REFRACTARIO	DEMOLICION Y CONSTRUCCION DEL REFRACTARIO DE LA UNIDAD DE RUPTURA CATALITICA EN LA REFINERIA DE CARTAGENA	1 992	86,00	86,00	4	0				0,00				
78	MANEJO DEL GLP IMPORTADO	DESM, TRASL Y MONT 2 ESF DE GAS DE PTE ARANDA-REFINERIA DE C/GENA. DESM, TRASL Y MONT 3 BALAS DE GAS DE ESTAC C-C/GENA	1 992	602,00	602,00	4	2				12,04				
79	REVAMPING PLANTA DE GAS	MODERNIZACION DE UNA PLANTA DE GAS SHUSHUFINDI ECUADOR	1 992	560,00	560,00	4	50				280,00				
80	PARQUE CENTRAL BAVARIA	INTERVENTORIA TECNICA-ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE URBANISMO	1 992	92,00	92,00	3	35								87,40
81	PROYECTO HIDROELECTRICO GUAVIO (1600 MW DE CAPACIDAD)	DISEÑOS REQU PARA LA CONSTRUC DE OBRAS, ADQUIS DE EQU, ASES DURANTE CONSTRUC, MONT DE EQU Y PUESTA EN MARCHA	1 993	5 231,75	5 231,75	5	33					4 865,53			
82	CARRETERA SAN VICENTE DEL CAGUAN-LA URIBE-JARDIN DE PENAS	ESTUDIOS PRELIMINARES Y FASE II DE LA MINA - CRUCE JARDIN DE PENAS	1 992	330,00	330,00	3	60								198,00
83	PROYECTO CHIVOR II ETAPA	DISEÑOS REQUERIDOS PARA CONSTRUCCION DE OBRAS. ADQUISICION DE EQUIPOS, ASESORIA DURANTE CONSTRUCC Y TRABAJOS VARIOS		1 136,49	1 136,49	5	35					1 079,66			
84	PROYECTO HIDROELECTRICO MIEL II (CAPACIDAD 400 MW)	DISEÑOS DE LICITACION DE LAS OBRAS CIVILES PRINCIPALES Y LOS EQUIPOS ELECTROMECANICOS DE LA CENTRAL	1 992	3 387,00	3 387,00	5	100					3 387,00			

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
85	PLANTA DE RHOM AND HAAS	DISEÑO INTERVENTORIA Y SUPERVISION DE PRUEBAS TANQUE DE SISTEMA CONTRA INCENDIO. PLANTA DE BARRANQUILLA	1 992	21,00	21,00	7	95							1,47	
86	CARRETERA BOGOTA-GIRARDOT, SECTORES CHUSACA -SILVANIA -GIRARDOT -CHUSACA- SIBATE- FUSAGASUGA	REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA. INTERVENTORIA DE LOS TRABAJOS Y ASESORIA TECNICA	1 992	536,46	536,46	8 *	95								509,63
87	PLAN DE EMERGENCIA AGUA BLANCA	INTERVENTORIA DE LAS OBRAS DEL PLAN DE EMERGENCIA PARA EL DISTRITO DE AGUA BLANCA	1 992	393,42	393,42	8	95								373,75
88	PRESTACION DE SERVICIOS DE CONSULTORIA		1 992	1 421,69	1 421,69	8	95								1 350,60
89	LINEA TRANSMISION SAN CARLOS- SABANA LARGA	INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DE LA LINEA 550 KV	1 993	2 435,50	2 435,50	6	20						487,10		
90	PROYECTO HIDROELECTRICO SOPLADORA	DISEÑOS PARA LICITACION DE LAS OBRAS CIVILES ELECTROMECANICAS DEL PROYECTO	1 992	651,00	651,00	5	90					585,90			
91	PLANTA DE CEMENTO CARACOLITO	DISEÑOS PARA CONSTRUCCION DE LOS EDIFICIOS DEL PRECALENTADOR Y HORNOS	1 992	500,00	500,00	7	60							300,00	
92	EMBALSE DE SAN RAFAEL	ASES TECNICA PARA LA CONSTRUCC DE PRESA ESTAC DE BOMBEO. OBRAS COMPL Y ADQUISIC EQUIPOS; DISEÑOS DETALLADOS CONSTRUCCION	1 995	1 439,00	1 439,00	7	0							0,00	
93	COLEGIO SAGRADO CORAZON	INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCION DE LA SEDE NORTE	1 992	12,00	12,00	8	75								9,00
94	PROYECTO ATUNERO DE BUENAVENTURA	INGENIERIA BASICA Y DE DETALLE DE LA PLANTA PROCESADORA DE ATUN	1 992	91,00	91,00	8 *	45								40,95
95	TANQUE DE POZOS COLORADOS	INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DE UN TANQUE METALICO DE 250 kB Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS	1 992	90,20	90,20	7 *	95							85,69	
96	PROYECTO PRESA CUCUANA	INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DE LA PRESA DERIVADORA. OBRAS DE TOMA DEL RIO CUCUANA Y CONDUCCION HASTA DESARENADOR	1 992	109,72	109,72	7 *	80							87,77	

ARCHIVO: PT4_INGE.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
97	CARRETERA BUCARAMANGA- BARRANCA	INTERVENTORIA Y ASESORIA TECNICA Y ADMINISTRATIVA DE OBRAS DE REHABILITACION DEL SECTOR K4+000 RIO SOGAMOSO	1992	142,30	142,30	8	40								56,32
98	PRESA EL HATO	INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DE LA PRESA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	1 992	137,05	137,05	7	95							130,20	
99	PROYECTO MESITAS	DISEÑO Y ASESORIA DE LAS ACTIVIDADES FALTANTES DEL PROYECTO, REHABILITACION DE LAS PLANTAS DEL RIO BOGOTA	1 993	881,30	881,30	5	80 *					705,04			
100	VIA ALTERNA AL LLANO	DISEÑO Y GERENCIA DE OBRA DE LA AMPLIACION Y RECTIFICACION DE LA CARRETERA SAN PEDRO DE JAGUA MEDINA	1 992	140,00	140,00	8	50 *								70,00
101	PLANTA DE CERVECERIA BOYACA	ESTUDIO SISTEMA ELECTRICO DE POTENCIA DE LA PLANTA DE CERVECERIA DE BOYACA	1 992	6,20	6,20	7	2							0,12	
102	PLANTAS SUEVA I Y SUEVA II	OPTIMIZACION DE LA GENERACION EN LAS HIDROELECTRICAS DE SUEVA	1 992	6,00	6,00	5	50					3,00			
102	TOTAL: $ x 10^6			26 467,61					0,00	8,67	204,94	6 416,22	10 626,13	500,98	2 005,93	6 704,75

ARCHIVO: PT4_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACION	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
1	PLANTA DE CEMENTOS BOYACA	LINEA DE PRODUCCION No 3: OBRAS CIVILES, MOLIENDA DE CARBON Y QUEMADOR, HOMOGENIZACION HUMEDA FAB Y MON HORNO	1 99[illegible] 5	293,48	895,63	8	100								895,63
2	CONSTRUCCION CIVIL Y MONTALE ELECTROMECANICO DE LAS INSTALACIONES PARA EL MANTENIMIENTO DEL FERROCARRIL	OBRA CIVIL, MONTAJE 303t ESTRUCTURAS, MONTAJE MECANICO 60t, INSTALACIONES ELECTRICAS	1 99[illegible] 5	444,48	1 356,45	4	100				1 356,45				
3	CONSTRUCCION CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO DEL TALLER PARA MTO DE CHASISES DEL EQUIPO MINERO	OBRA CIVIL, MONTAJE MECANICO 25t EQUIPOS, INSTALACIONES ELECTRICAS	1 996 5	80,29	245,03	4	100				245,03				
4	CONSTRUCCION LINEA DE DISTRIBUCION 13,2 kV PARA ENERGIA A POZOS DE AGUA	16 km DE LINEA	1 995 6	34,66	132,23	3	100			132,23					
5	DISEÑO Y CONSTRUCCION PUENTE RIO COCORNA	LUZ 98 m	1 996 5	32,94	100,52	8	100								100,52
6	INSTALACION TUBERIA 20" PARA CONTROL DE POLVO EN LAGUNA	INSTALACION MECANICA	1 996 5	75,44	230,24	8	100								230,24
7	MONTAJE ELECTROMECANICO PARA FACILIDADES DE PRODUCCION POZO No 1	MONTAJE EQUIPOS, PREFAB MONTAJ TUB, INST ELECT E INSTRUMENT, FUDACION BOMBAS, DRENAJES, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA	1 996 5	2 374,85	7 247,45	4	100				7 247,45				
8	MONTAJE ELECTROMECANICO TALLER DE RECONTRUCCION DE COMPONENTES DE EQUIPO MINERO	MONTAJE 2 300 t ESTRUCTURA, MONTAJE MECANICO 655 t EQ, INSTALACIONES ELECTRICAS	1 996 5	517,08	1 578,00	4	100				1 578,00				
9	OBRA CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO DE SEIS ESTACIONES DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE CRUDO	CAMPO CASABE	1 997 4	524,41	1 280,31	4	100				1 280,31				
10	MONTAJE ELECTROMECANICO FABRICA ALCOHOL ETILICO	PARA IND LICORES VALLE	1 997 4	115,27	281,42	4	100				281,42				
11	CONSTRUCCION VARIANTE OLEODUCTO DOS QUEBRADAS - PEREIRA	6" Y 5 000 m	1 997 4	13,07	31,92	8	100								31,92
12	OBRA CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO - CENTRAL DIESEL DE LETICIA	O CIVIL, MONT ESTRUCTURAL, MONTAJE GENER DIESEL, S/E 16 MVA Y 13,8/34,5 kV, T ALM COMBUSTIBLE, INST ELECTRICAS	1 997 4	270,00	659,18	2	100		659,18						

ARCHIVO: PT4_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
13	MONTAJE ELECTROMECANICO DE DIEZ ESTACIONES INYECTORAS DE AGUA	CAMPO CASABE	1 987 4	64,65	157,83	4	100				157,83				
14	CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TORRE DE ENFRIAMIENTO DE AGUA EN TIBU		1 988 3	325,00	634,77	4	100				634,77				
15	ESTACION COMPRESORA DE GAS EN APIAY	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 988 3	76,96	150,32	4	100				150,32				
16	MODERNIZACION UNIDAD FCC	SUM DE PERSONAL Y EQUIPO PARA AMPLIACION Y MODERNIZACION PLANTA DE RUPTURA CATALITICA FLUIDA MODELO IV	1 988 3	445,95	870,99	8	100								870,99
17	ENSAMBLE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO PESADO CERREJON	EQUIPO MINERIA	1 988 3	75,66	147,78	8	100								147,78
18	CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA BODEGAS CENTARL SUBTERRANEA MAMBITA	GUAVIO	1 988 3	284,17	555,02	8	100								555,02
19	CONSTRUCCION VARIANTE CISNEROS - POPALITO 12" Y 4 400 m DE LONGITUD		1 988 3	34,02	66,44	8	100								66,44
20	SOLERA Y REVESTIMIENTO EN CONCRETO DEL T. S. DE CARGA GUAVIO		1 988 3	346,46	676,67	8	100								676,67
21	DIR TEC, SUM PERSON Y EQ. M ELECTROMECA. EXPANSION DE LOS TRENES DE HILATURA Y ESTIRAJE DE LA PLANTA ENKA		1 988 3	204,00	398,44	8	100								398,44
22	OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS EN EL PIT SUR	CONS ESTACION DE SERVICIOS PARA EQUIPO EN LA MINA	1 989 2	262,87	410,73	4	100				410,73				
23	TARNFORMACION CAPACIDADES S/E SAN CARLOS, SABANALARGA, CHINU Y CERROMATOSO	DESMANTELAMIENTO TRANSPORTE Y MONTAJE EQ A 220 Y 500 kV PARA EXPANSION DE CAPACIDADES DE S/E	1 989 2	191,90	299,85	3	100			299,85					
24	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENT DEL REACTOR No 4 PLANTA DE PVC	PRODUCCION DE POLICLORURO DE VINILO	1 989 2	182,81	285,64	4	100				285,64				

ARCHIVO: PT4_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
25	GERENCIA PROY. CONSTRUCCION Y MONTAJE DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO ARAGUANEY Y PORVENIR	INCLUYE OBRA CIVIL, MONTAJE EQUIPOS INSTRUMENTACIOS PUESTA EN MARCHA Y OBRAS INFRAESTRUCTURA	1 989 2	4 471,46	6 986,65	4	100				6 986,65				
26	OBRA CIVIL, MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTACION ESTACION DE BOMBEO PRODUCTOS REFINADOS EN CONCEPCION, CHILE		1 989 2	274,00	428,13	4	100				428,13				
27	MONTAJE ELECTROMECANICO SISTEMA DE PRETRITURACION DE CLINKER, SIST TRANSP. LLENDO SILOS CEMENTO Y DESC NEUMATICA	CEMENTO: OPTIMIZACION PROCESO MOLIENDA INSTALACION SISTEMA ROLLER PRESS MONTAJE TRANPORTAD DE LLENADO	1 989 2	512,00	800,00	8	100								800,00
28	OBRAS CIVILES PLANTA CLER (RESINAS EPOXICAS) Y EOPO (DERIVADOS OXIDO ETILENO Y POLIETILENO)	EDIFICIO, ESTRUCTURAS DEL BANCO DE TUBERIAS, FUNDACION TANQUES, DIQUES CONTRA INCENDIO EN PLANTA RESINAS	1 990 1	814,72	1 018,40	8	100								1 018,40
29	REHABILITACION HORNO DE CLINKER INCLUYENDO SIST DE TRANSPORTE DE MEZCLA Y FILTRO ELECTROSTATICO PLANTA CEMENTO		1 989 2	47,78	74,65	8	100								74,65
30	GERENCIA OBRA, CONSTRUCCION Y MONTAJE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA AMPLIACION CAPAC PROCES UNIDADES DESTILACION CRUDO		1 989 2	3 019,53	4 718,02	8	100								4 718,02
31	ENSAMBLE CONJUNTO, CABEZA, CAMARA PLENA Y CICLONES REGENERADOR DE RUPTURA CATALITICA		1 990 1	60,36	75,45	8	100								75,45
32	CCONSTRUCCION TANQUE EL QUINDIO Y JUAN REY	O CIVIL Y MONTAJE ELCTROMECANICO TANQUE AGUA POTABLE	1 990 1	608,26	760,32	8	100								760,32
33	CONSTRUCCION Y MONTAJE ESTACIONES DE BOMBEO JALISCO Y EL CASTILLO	AGUA POTABLE	1 990 1	331,71	414,64	4	100				414,64				
34	CONSTRUCCION CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO S/E TENJO		1 990 1	189,05	236,31	3	100			236,31					
35	MONTAJE ELECTROMECANICO LINEA DE CLINKERIZACION		1 990 1	509,12	636,40	8	100								636,40
36	REMODELACION AREA DE PREPARACION Y ALMACENAMIENTO DE PULPA DE LA MAQUINA PRODUCTORA DE PAPEL		1 990 1	124,55	155,69	8	100								155,69

ARCHIVO: PT4_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC. OPERACION PARA EVALUAC	% DE EJEC. OPERACION MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	REMODELACION MAQUINA PRODUCTORA DE PAPEL	DESMANTELAMIENTO Y MONTAJE EQUIPOS, ESTRUCTURAS METALICAS PLATAFORMAS Y TUBERIA	1 990 1	667,79	834,74	4	100				834,74				
38	MONTAJE ELECTROMECANICO PLANTA DE PRODUCCION DE PELICULA DE PROPILENO	MONTAJE EQUIPOS, PREFABRICACION Y MONTAJE TUBERIA, INSTALACIONES ELECTRICAS	1 990 1	490,52	613,15	4	100				613,15				
39	OBRA CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO TUBERIA ACERO 48" Y 2 100 m CONDUCCION SAN DIEGO		1 990 1	842,26	1 052,83	8	100								1 052,83
40	REVESTIMIENTO TUNEL DE CARGA SOBRE RIO BATATAS	2 428 t DE BLINDAJE	1 990 1	412,83	516,04	4	100				516,04				
41	AMPLIACION BODEGA SLURRY, REMODELACION DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACION	OBRAS CIVILES	1 989 2	87,24	136,32	8	100								136,32
42	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTACION PLANTA DE PRODUCCION DE RESINAS EPOXICAS Y AREA DE UTILIDADES	EQUIPOS: TORRES, RECIPIENTES PRESION, REACTORES, BOMBAS TANQUES, INTERCAMB DE CALOR, TUBERIA, INSTRUMENT E INS ELECTR	1 990 1	579,11	723,89	4	100				723,89				
43	AMPLIACION UNIDADES ATMOSFERICAS Y AL VACIO Y OPTIMIZACION DE LAS UNIDADES DAP Y MEC DE LA PLANTA DE PARAFINAS	COMPRAS, MODIFICACIONES EQ ROTATIVO E INTERCAM CALOR, DESMANTELA TUBERIA, MODIF TORRES INST ELECTRICA E INSTRUM	1 991 0	1 092,08	1 092,08	4	100				1 092,08				
44	AMPLIACION SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO	MONTAJE TUBERIA ,VALVULAS BOMBAS, INST ELECTRICA	1 990 1	107,12	133,91	4	100				133,91				
45	MONTAJE ELECTROMECANICO DE LA PLANTA DE POLYESTER		1 990 1	2 458,00	3 072,50	4	100				3 072,50				
46	CARTEX ELECTROMECANICO	MONTAJE ESTRUCTURAS, EQUIPOS TUBERIA Y SOPORTES, BASES CONCRETO, PINTURA Y AISLAMIENTO DE EQUIPOS Y TUBERIA	1 990 1	499,58	624,48	4	100				624,48				
47	PLANTA POLIOL	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTACION	1 990 1	401,94	502,42	4	100				502,42				
48	CARTEX INSTRUMENTAL	MONT ELECTRICO E INSTRUMENTACION SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA POLIESTIRENO	1 990 1	188,12	235,15	4	100				235,15				

ARCHIVO: PT4_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE: CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE: S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE: OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA: CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA: S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA: OTROS	OTROS
49	HORNO DE CAL MAERZ	MONTAJE ELECTROMECANICO PLANTA	1 990 1	335,97	419,96	4	100				419,96				
50	PLANTA DE TENSOACTIVOS	MONTAJE ELECTROMECANICO, TUBERIA E INSTRUMENTOS	1 990 1	164,52	205,65	4	100				205,65				
51	PLANTA DE TRITURACION DE ROCA	MONTAJE ELCTROMECANICO PALNTA	1 990 1	26,98	33,73	4	100				33,73				
52	REPARACION HORNO No 6 PLANTA DE CEMENTOS	REHABILITACION HORNO ROTATORIO	1 990 1	101,83	127,29	8	100								127,29
53	REMODELACION Y AMPLIACION DEL TREN B DE LA PLANTA DE ABONOS	MONTAJE ELECTROMECANICO CALCINADOR PLANTA DE FERTILIZANTES COMPUESTOS	1 991 0	84,07	84,07	4	100				84,07				
54	PANTA DE PULPA CELULOSA	MONT MECANICO, ESTRUCTURAL, PREFAB Y MONT TUBERIA, INSTALACION ELECTRICA E INSTRUMENTACION	1 991 0	226,22	226,22	4	100				226,22				
55	P H PAUTE: MONTAJE BLINDAJE 1,8 Y 5,1 m DIAM TNL CARGA. SUM Y MONT ESTRUCTURAS METALICAS , PUESTA A TIERRA C MAQ Y S/E				0,00	2	0		0,00						
56	PROYECTO CENTRAL TURBOGAS DE SAN FRANCISCO		1 992	739,00	739,00	4	18 *				133,02				
57	SUBEST SANTA MARIA (CAMPO SALIDA 110 kV) SUBEST EL LIBERTADOR	AMPLIACION Y CONSTRUCCION CIVIL, CONSTRUC CIVIL, MONTAJE ELECTROMECANICO, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	1 992	345,48	345,48	3	5 *			17,27					
58	SUBESTACION ELECTRICA DE SINCELEJO	CONSTRUCION CIVIL Y MONTAJE ELECTRO-MECANICO, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	1 992	341,34	341,34	3	5 *			17,07					
59	PLANTA PARA PRODUCCION DE LACAS SASEINA, DISPERSORES DE PIGMENTOS Y COMPUESTOS POLIMEROS (ICI COLOMBIA S.A)	CONSTRUCION CIVIL Y MONTAJE ELECTRO-MECANICO DE LA PLANTA	1 992	414,55	414,55	4	55 *				228,00				
60	S ELEC DE 230 kV:CIRCO, BALSILLAS, TUNAL, SUR Y NOROESTE. S ELEC A 57.7/115 kV:CLL 67, SALITRE, SOL, CLL 51, BOSA, FONTIBON	REMODELACION Y AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE LAS SUBESTACIONES ELECTRICAS	1 993	2 012,85	2 012,85	3	25 *			503,21					

ARCHIVO: PT4_SCHA.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6		TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE			DISEÑO E INTERVENTORIA			OTROS
				PROPUESTA	A 1 992				CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	CENTRALES	S/E Y LINE	OTROS	
61	CENTRAL TERMOELECTRICA MARTIN DEL CORRAL	AMPLIACION Y REPARACION DE LA UNIDAD No. 2 DE LA CENTRAL	1 993	4 450,00	4 450,00	2	50 *		2 225,00						
62	MONTAJE DE UN TREN DE ALAMBRONES	INGENIERIA DE DETALLE, GESTION COMPRAS, CONSTRUCCION CIVIL Y MONTAJE ELECTRO-MECANICO. PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA	1 992	9 127,71	9 127,71	4	70 *				6 389,39				
63	ESTACION DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE CRUDO EN EL CASANERE	CONSTRUCCION CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO	1 992	599,95	599,95	4	5 *				30,00				
64	CUATRO ESTACIONES DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE CRUDO	CONSTRUCCION CIVIL Y MONTAJE ELECTROMECANICO	1992	1 595,68	1 595,68	4	2 *				31,91				
65	PLANTA DE AMINA Y AZUFRE PARA ECOPETROL, CARTAGENA		1 992	1 222,55	1 222,55	4	75 *				916,91				
	TOTAL $ x 10^6		56 123,69					0,00	2 884,18	1 205,94	38 504,55	0,00	0,00	0,00	13 529,01

CUADRO No 4.3.6 - PAGINA 1 de 4

ARCHIVO: PT4_SIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
1	ASFALTO	CAMION IRRIGADOR PLANTAS ASFALTO	1 991 0	120,00	120,00	4	100				120,00				
2	ASFALTO Y TRITUR	DOSIFICACION, SECADO, MEZCLA, ALMAC	1 992 0	290,63	290,63	4	100				290,63				
3	PLANTA ASFALTO	DOSIFICACION, SECADO, MEZCLA, ALMAC	1 991 0	100,58	100,58	4	100				100,58				
4	TRANSPORTAAD CARB	TRANSPORTADORES DE BANDA	1 991 0	32,23	32,23	4	100				32,23				
5	PLANTA TRITURACION	ALIMENTACION, TRITURAC TRANSPOR TRA	1 991 0	31,50	31,50	4	100				31,50				
6	PLANTA ASFALTO	DOSIFICACION, SECADO, MEZCLA, ALMACEN	1 991 0	63,00	63,00	4	100				63,00				
7	PLANTA ASFALTO	DOSIFICACION, SECADO, MEZCLA, ALMACEN	1 990 1	154,30	192,88	4	100				192,88				
8	EQU MANEJO MUEST	SECADOR, ALIMENTADOR, TRITURADOR	1 990 1	29,41	36,76	4	100				36,76				
9	MONOMEROS	TRANSPORTADORES, ALIMENTADORES ROTAT	1 990 1	76,09	95,12	4	100				95,12				
10	PLANTA ASFALTO	DOSIFICACION, SECADO, MEZCLA, ALMACEN	1 990 1	143,00	178,75	4	100				178,75				
11	PRODUCCION AGRE	ALMACENADOR, ZARANDA, TRANSPOR	1 990 1	45,00	56,25	4	100				56,25				
12	PLANTA ASFALTO	ALIMENTACION, SECADO, MEZCLA, CALDERA	1 990 1	99,53	124,41	4	100				124,41				

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

CUADRO No 4.3.6 - PAGINA 2 de 4

ARCHIVO: PT4_SIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
13	TRITURAC CARBON	TRITURACION, BASCULA PESAJE	1 990 1	32,95	41,18	4	100				41,18				
14	PLANTA MEZCLA	UNID ALIMENTA FRIOS, SECADO, MEZCLA	1 990 1	45,00	56,25	4	100				56,25				
15	TRITURAC-TRANS	ZARANDA, TRITURADORA, BANDAS	1 989 2	12,00	18,75	4	100				18,75				
16	TRITURAC-TRANS	ALIMENT ZARANDA, TRITURADORA, BANDAS	1 989 2	29,70	46,41	4	100				46,41				
17	PLANTA MICROPULV	SEPARADOR DINAM, FILTRO MANGAS, CICLON	1 989 2	13,43	20,98	4	100				20,98				
18	PLANTA TRITURAC	PLANTAS MOVILES TRITURACION	1 987 4	257,94	629,75	4	100				629,75				
19	PLANTAS AGREG	TRANSPORTADOR DE BANDA	1 986 5	39,23	119,73	4	100				119,73				
20	TRITURAC CLASIF	PLANTA MOVIL DE TRITURACION	1 984 7	15,80	75,32	4	100				75,32				
21	SIST MAN CARBON	ALIMENT TRANSPORTADOR, DISTRIBUID	1 984 7	35,91	171,24	4	100				171,24				
22	PLANTA RECICLAJE	RECIRCULACION, CLASIFIC BASURAS	1 984 7	12,00	57,22	4	100				57,22				
23	TRANSPORTADORES	DISEÑO Y FABRIC DE TRANSPORTADORES	1 981 10	1,05	9,75	4	100				9,75				
24	MANEJO DE CARBON	EQ DE ELEVACION, TRANSPORTE Y MOLIEN	1 981 10	2,37	22,07	4	100				22,07				

ARCHIVO: PT4_SIME.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTENCIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
25	PLANTA MICROPULV	EQ MOLIENDA, FILTROS MANGAS CICLON	1 990 11	1,00	11,64	4	0				0,00				
26	PLANTA CAOLIN	EQ MOLIENDA, FILTROS, COLECTOR, CICLON	1 990 11	4,00	46,57	4	0				0,00				
27	PLANTA TRIT CLAS	ZARANDA, TRITURADOR, TRANSPOR ESTRUC	1 985 6	3,03	11,57	4	100				11,57				
28	PLANTA MEZC CONC	PLANTA MEZCLADORA DE CONCRETO	1 984 7	2,76	13,14	4	100				13,14				
29	EQUIPOS TRANSPOR	CONSTRUCCION Y MONTAJE EQU TRANSPOR	1 987 4	18,34	44,77	4	100				44,77				
30	HIDROELEC GUAVIO	REPUESTOS PARA TRANSPORTADORES	1 982 9	0,72	5,34	4	100				5,34				
31	PLANTA TRITUR	MONTAJE MEC Y ELECT CONSTR EQUIPO	1 980 11	25,00	291,04	4	0				0,00				
32	PLANTA TRITURC	CONSTRUCCION Y MONTAJE BAJO LICENCIA	1 987 4	42,20	103,03	4	100				103,03				
33	TRANSPORTADOR	FABRICACION TRANSPORTADOR	1 989 2	3,50	5,47	4	100				5,47				
34	CONTRATO CHB 401	OPERACION, MANTENIMIENTO , MONITOREO Y CONTROL DEL MANEJO AMBIENTAL DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA	1 992	131,70	131,70	1	50 *	65,85							
35	PLANTA DE ASFALTO	DISEÑO Y CONSTRUC PLANTA DE ASFALTO EN FRIO, PLANTA DE ASFALTO PARA MEZCLA EN CALIENTE, IRRIGADOR ASFAL, PAVIMENTADORA	1 992	1 100,00	1 100,00	4	90				990,00				
36	IRRIGADOR DE ASFALTO	DISEÑO, CONSTRUC Y MONTAJE SOBRE TRAILER EQUIPO COMP POR CISTERNA Y ACCES. BOMBA ASF, BARRA RIEGO, MANDOS Y SIS CALENTAM	1 992	27,20	27,20	4	95				25,84				

ARCHIVO: PT4_DIME.WK1
FECHA: MARIO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA Y SERVICIOS DE INGENIERIA PARA MONTAJES Y MANTENIMIENTOS ELECTROMECANICOS SIMEC LTDA

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	BANDAS TRANSPORTADORAS	DISEÑO, CONSTRUC Y MONTAJE DE BANDAS TRANSPORT DE BANDEJA Y RAMPA METALICA PARA TRANSP DE CAJAS CON PROD FARMACEUT	1 992	4,87	4,87	4	98				4,77				
38	SISTEMA DE ALIMENTACION, CLASIFICACION Y TRANSPORTE	DISEÑO, CONSTRUC Y MONT DEL SISTEMA COMPUESTO POR ALIMENT VIBRAT, ZARANDA VIBRATORIA Y TRANSPORTADOR DE BANDA	1 992	25,99	25,99	4	85				22,09				
39	PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAOLIN	DISEÑO Y CONSTRUCC DE PLANTA COMPUESTA POR DESMENUZADOR DE CUCHILLAS, SECADOR ROTATORIO, QUEMADOR DE GAS PROPANO, ...	1 992	50,00	50,00	4	85				42,50				
40	PLANTA PULVERIZACION DE YESO	DISEÑO Y CONSTRUCC DE PLANTA COMPUESTA POR ALIMENT DE TORNILLO, PULVERIZADOR DE IMPACTO, SEPARADOR DINAMICO, ...	1 992	31,13	31,13	4	80				24,90				
41	ZARANDA VIBRATORIA	DISEÑO Y CONSTRUCCION	1 992	15,43	15,43	4	75				11,57				
42	PLANTA MOVIL DE TRITURACION, CLASIFICACION Y TRANSPORTE	DISEÑO, CONSTRUCC Y MONTAJE DE PLANTA COMPUESTA POR TRITURADORA, ALIMENTADOR, ZARANDAS, TRANSPORTADORES INTERNOS	1 992	101,00	101,00	4	70				70,70				
43	PLANTA DE MEZCLA ASFALTICA	DISEÑO, CONSTRUCC Y MONTAJE DE PLANTA COMPUESTA POR UNIDAD DE ALIMENTACION DE FRIOS, SECADO, MEZCLA Y ALMACENAJE	1 992	42,00	42,00	4	50				21,00				
	TOTAL : $ x 10^6			4 053,29					65,85	0,00	0,00	3 987,44	0,00	0,00	0,00	0,00

Ministerio de Minas y Energía
BIBLIOTECA

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
1	MONTAJE TUBERIA PRESION PROYECTO RIOGRANDE	MONTAJE ANCLAJES, TUBERIA PRESION DIAM 1,6m CON BIFURCACION Y CAMBIO DE DIRECCION	1 991 0	611,30	611,30	4	100				611,30				
2	PLANTA RESINA	MONTAJE TUBERIAS	1 992 0	24,20	24,20	4	100				24,20				
3	PINTURA DE ACABADO	PINTURA TUBERIA CONDUCCION	1 991 0	33,00	33,00	4	100				33,00				
4	SUBESTACIONES ELECTRICAS 34,5 kV	CONSTUCCION Y MONTAJE SUBESTACIONES	1 991 0	84,40	84,40	3	100			84,40					
5	TANQUE DE 50 000 BARRILES	CONTRUCCION Y MONTAJE TANQUE PARA ALMACENAR CRUDO	1 991 0	278,00	278,00	8	100								278,00
6	MODULO DE PRODUCCION No 1 NARE	OBRAS CIVILES, FABRICACION Y MONTAJE TANQUES, TUBERIAS, EQUIPOS SISTEMA ELECTRICO E INSTRUMENTACION	1 990 1	366,00	457,50	4	100				457,50				
7	MANTENIMIENTO OLEODUCTO CAÑO LIMON - RIO ZULIA	MANTENIM. TUBERIA, ESTABILIZACION DEL DERECHO DE VIA Y TALUDES REFORESTACION	1 988 3	1 455,80	2 843,36	8	100								2 843,36
8	VARIANTES OLEODUCTO CAÑO LIMON - RIO ZULIA	CONSTRUCCION PASOS SUBFLUVIALES Y VARIANTES OLEODUCTO	1 987 4	660,20	1 611,82	8	100								1 611,82
9	MONTAJE LINEA DE VAPOR	PREFABRICACION Y MONTAJE LINEA DE VAPOR CONDENSADO Y AGUA. ACOMETIDA ELECTRICA DE S/E DE ENERGIA A SALA DE CALDERAS	1 991 0	31,00	31,00	4	100				31,00				
10	RIO GRANDE II	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO VIAS	1 990 1	200,00	250,00	8	100								250,00
11	CONSTRUCCION DE VIAS	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO VIAS	1 990 1	220,40	275,50	8	100								275,50
12	MONTAJE CAMPANA	CONSTRUCCION Y MONTAJE CAMPANA DE SECADO	1 990 1	12,70	15,88	8	100								15,88

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
13	MONTAJE MOLINO DE PAPEL	DISEÑO RECONSTRUCCION Y MONTAJE DE UNA PLANTA DE PAPEL	1 991 0	395,00	395,00	8	100								395,00
14	SISTEMAS CENIZAS	INSTALACION ELECTRICA Y FABRICACION SILO	1 991 0	41,70	41,70	4	100				41,70				
15	TUBERIAS CALDERAS	PUESTA EN MARCHA SIST. CENIZAS-PREFABRIC., MONTAJE Y AISL., TUBERIAS Y EQU. AUXILIARES CALDERAS	1 991 0	79,80	79,80	4	100				79,80				
16	CONSTRUCCION CARRETERA PRESA-ORO BAJO	CONSTRUCCION VIAS	1 990 1	450,00	562,50	8	100								562,50
17	ORDENES DE TRABAJO	MONTAJES ELECTROMECANICOS	1 990 1	181,00	226,25	4	100				226,25				
18	REPARACION HORNO No 3	CAMBIO HORNO REPARACION RODILLOS Y OTROS	1 989 2	37,80	59,06	4	100				59,06				
19	CABINAS Y HORNOS DE PINTURA	DESMONTAJE, TRANSLADO Y MONTAJE DE UN TUNEL DE LAVADO Y DOS HORNOS CONTINUOS PARA SECADO DE PINTURA	1 989 2	9,70	15,16	4	100				15,16				
20	CONSTRUCCION SUBCENTRAL DE ZIPAQUIRA 115 kV	OBRAS CIVILES Y MONTAJE ELECTROMECANICO	1 990 1	138,40	173,00	3	100			173,00					
21	EQUIPOS PROLECHE	MONTAJE EQUIPOS MECANICOS PLANTA DE SECADO	1 988 3	21,90	42,77	4	100				42,77				
22	LIMPIEZA DE SUMIDEROS	MANTENIMIENTO ALCANTARILLAS	1 988 3	3,80	7,42	8	100								7,42
23	TANQUES DE 5 000 BARRILES	OBRAS CIVILES, DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE DE 3 TANQUES	1 988 3	112,50	219,73	8	100								219,73
24	MONTAJE MECANICO PLANTA POLIMEROS	SUMINISTRO DE HERRAMIENTA Y PERSONAL	1 989 2	13,20	20,63	8	100								20,63

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACION	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 990	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
25	MONTAJES BASF QUIMICA	MONTAJE EQUIPOS MECANICOS PLANTA	1 989 2	226,50	353,91	4	100				353,91				
26	LINEA CONDUCCION VITELMA - LAS COLUMNAS	OBRAS CIVILES, MONTAJE TUBERIA Y PRUEBAS LINEA DE CONDUCCION 48" Y 60"	1 988 3	182,50	356,45	8	100								356,45
27	TANQUES DE 100 000 BLS	DISEÑO OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, PREFABRICACION, MONTAJE PRUEBAS	1 988 3	857,50	1 674,41	8	100								1 674,41
28	PLANTA DE PAPEL MELAMINICO	MONTAJE ELCTROMECANICO	1 988 3	8,80	17,19	4	100				17,19				
29	HIDROELECTRICA DE PLAYAS INSTALACION DE ELEMENTOS METALICOS PRINCIPALES	MONTAJE COMPUERTAS Y TUBERIAS	1 987 4	40,00	97,66	4	100				97,66				
30	MONTAJE PLANTA LUBRICANTES	MONTAJE MECANICO	1 984 7	35,00	166,89	4	100				166,89				
31	MONTAJE PLANTA DE PAPELES BLANCOS	MONTAJES VARIOS SECCIONES: BASCULAS, PRENSA DE PASTA, ADITIVO Y ALM. PASTA, REFINADO MAQ. DE PAPEL, INGREDIENTES	1 986 5	381,00	1 162,72	8	100								1 162,72
32	DISEÑO PLANTA DE ELABORACION DE GRASAS Y ACEITES	DISEÑO PROYECTO ELABORACION GRASAS Y ACEITES	1 984 7	4,00	20,50	8	100								20,50
33	RECONSTRUCCION DE LAVADORAS	RECONSTRUCCION LAVADORAS DE ENVASES	1 983 8	4,50	28,61	8	100								28,61
34	SUBESTACIONES I, II Y SUR	OBRAS CIVILES Y MONTAJE ELECTROMECANICO	1 985 6	44,50	170,90	3	100			170,90					
35	HIDROELECTRICA DE JAGUAS 170 MW Y CALDERAS 20 MW MONTAJES ELECTROMECANICOS	MONTAJE ELECTROMECANICO DE LAS CENTRALES	1 986 5	111,00	339,05	2	100		339,05						
36	REPARACION DE CALDERAS WALTHER 1 Y 2	REPARACION GENERAL	1 983 8	16,00	95,37	8	100								95,37

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
37	PLANTA DE PINTURAS TERINSA	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 983 8	2,60	15,50	4	100				15,50				
38	PLANTA DE MADERAS	INSTALACION DE UNA FABRICA DE PUERTAS Y OTROS TERMINADOS EN MADERA	1 982 9	3,10	23,10	8	100								23,10
39	MONTAJE DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS EN CASA DE MAQ. SAN CARLOS II 1 600 MW	TURBINAS PELTON, REGULADORES, VALVULAS ESFERICAS, GENERADORES, TRANFORMADORES Y EQ. DE CONTROL Y PROTECCIONES	1 986 5	376,60	1 149,29	2	100		1 149,29						
40	SISTEMA DE GRANULACION DE ESCORIA	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTACIO	1 982 9	12,60	93,88	4	100				93,88				
41	PLANTA DE REFRACTARIOS	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 982 9	15,00	111,76	4	100				111,76				
42	BLINDAJE PARA ZONA DE FALLA DEL PROYECTO SAN CARLOS 1 600 MW	INSTALACION BLINDAJE METALICO EN CONDUCCION	1 982 9	50,00	372,53	4	100				372,53				
43	OBRAS FALTANTES CEMENTOS ESCORIA	MONTAJES ELECTROMECANICOS E INSTRUMENTA.	1 982 9	3,10	23,10	4	100				23,10				
44	DESMONTE Y MONTAJE PLANTA ARINCO	SUMINISTRO DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS	1 982 9	0,60	4,47	8	100								4,47
45	HORNO DE INDUCCION	MONTAJES ELECTROMECANICOS E INSTRUMENTA.	1 982 9	3,70	27,57	4	100				27,57				
46	PROYECTO A-23	MONTAJES ELECTROMECANICOS AMPLIACION PLANTA DE FILAMENTO	1 982 9	18,00	134,11	4	100				134,11				
47	ESTRUCTURAS METALICAS EN CAPTACION - PROY. SAN CARLOS 1 600 MW	FABRICACION Y MONTAJE ESTRUCTURAS METALICAS	1 982 9	32,20	239,91	4	100				239,91				
48	MONTAJE PLANTA GRAVETAL	SUMINISTRO MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS MONTAJE PLANTA DE EXTRACCION DE ACITES SOLVENTES	1 982 9	0,80	5,96	8	100								5,96

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
49	TRASLADO DE CALDERA 100 000 lb	TRASLADO CARTAGENA A CAJICA, DISEÑO CONVERSION SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE FUEL OIL A CARBON	1 988 3	103,20	201,56	4	100				201,56				
50	TRITURADORA DE CALIZA 400 t/hora	MONTAJES ELECTROMECANICOS E INSTRUMENTA.	1 981 10	9,40	87,54	4	100				87,54				
51	CONVERTIDORES LWS 2 Y 3 LINEAS SUBTERRANEAS 13,8 kV Y REACTORES PTA FUERZA	MONTAJES ELECTROMECANICOS E INSTRUMENTA. CONVERTIDORES ARRABIO-ACERO REFORMAS A LA LINEA SUBTERRANEA DE 13,8	1 982 9	10,40	77,49	4	100				77,49				
52	CIRCUITO DE CAL Y CALIZA	MONTAJES ELECTROMECANICOS E INSTRUMENTA. DE UN SISTEMA PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE CAL GRUESA	1 981 10	14,20	132,25	4	100				132,25				
53	PUENTE GRUAS 165 t. CASA DE MAQ. SAN CARLOS	MONTAJE ELECTROMECANICO DE 2 PTE GRUAS	1 981 10	4,00	37,25	2	100		37,25						
54	MONTAJE PASTEURIZADORA CERVEZA	SUMINISTRO MANO DE OBRA Y EQUIPO	1 981 10	0,40	3,73	8	100								3,73
55	MONTAJE SISTEMA DE CALENTAMIENTO BLOW-DOWN	MONTAJE MECANICO E INSTRUMENTACION	1 981 10	0,80	7,45	8	100								7,45
56	HORNO DE CAL No 3	MONTAJE MECANICO E INSTRUMENTACION	1 981 10	19,40	180,68	8	100								180,68
57	PREFABRICACION DE TUBERIA REFINERIA DE CARTAGENA	PREFABRICACION DE 210 t DE TUBERIA ENTRE 2 1/2" Y 24" PARA AMPLIACION DE LA REFINERIA DE CARTAGENA	1 981 10	10,50	97,79	8	100								97,79
58	REPARACION COMPUERTAS SAN CARLOS	SUMINSTRO DE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS PARA REPARACION COMPUERTAS Y GUIAS	1 981 10	0,10	0,93	4	100				0,93				
59	TERMOGUAJIRA I 150 MW	MONTAJE MECANICO CALDERA DE 510 t/hora TURBOGENERADOR DE 150 MW Y EQUIPO AUXILIAR	1 983 8	440,00	2 622,60	4	100				2 622,60				
60	REPARACION DE MAQUINARIA	REPARACION DE MAQUINARIA EN PLANTA INDUSTRIAL	1 981 10	7,90	73,57	8	100								73,57

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
61	TUBERIA DE PRESION AYURA III	OBRAS CIVILES Y MONTAJE DE TUBERIA DE PRESION	1 982 9	17,80	132,62	4	100				132,62				
62	MONTAJE EQUIPOS ELECTROMECANICOS SAN CARLOS I 1 600 MW	TURBINAS PELTON, REGULADORES, VALVULAS ESFERICAS, GENERADORES, TRANFORMADORES Y EQ. DE CONTROL Y PROTECCIONES	1 984 7	213,90	1 019,95	2	100		1 019,95						
63	HIDROELECTRICA DE SAN CARLOS TUBERIA DE PRESION	MONTAJE DE BLINDAJES Y DISTRIBUIDORES EN CONDUCTO A PRESION	1 986 5	561,00	1 712,04	4	100				1 712,04				
64	DESMONTAJE PLANTAS EDC Y MVC	DESMONTAJE PLANTAS EDC Y MVC	1 981 10	5,00	46,57	8	100								46,57
65	PLANTA DE GALVANIZACION Y TREFILADO	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 981 10	6,30	58,67	4	100				58,67				
66	AMPLIACION CERVECERIA TECHO	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTAC. PARA COCINAS PARA ELAB. DE CERVEZA	1 981 10	42,70	397,67	4	100				397,67				
67	FABRICA DE VINOS	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 980 11	17,90	208,38	4	0				0,00				
68	AMPLIACION INDUSTRIA LICORERA DE SANTANDER	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTAC. DE UNA PLANTA DE ALCOHOL ETILICO	1 982 9	16,00	119,21	4	100				119,21				
69	PLANTA DE GRANULACION DE CAFE	MONTAJE DE UNA PLANTA DE GRANULACION DE CAFE	1 981 10	3,00	27,94	4	100				27,94				
70	HIDROELECTRICA DE JAGUAS 170 MW	DISEÑO SUMINISTRO Y MONTAJE DE ELEMENTOS METALICOS, SUBESTACIONES ELECTRICAS	1 986 5	135,00	411,99	3	100			411,99					
71	PLANTA DE TEFLONADO	MONTAJE ELECTROMECANICO	1 981 10	23,80	221,65	4	100				221,65				
72	AISLAMIENTO TERMICO	INSTALACION AISLAMIENTO EN PLANTA DE POLIMEROS	1 981 10	42,10	392,09	4	100				392,09				

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
73	TRANSPORTE NEUMATICO PVC	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTAC.	1 981 10	57,00	530,85	4	100				530,85				
74	ENSANCHE DE INDUSTRIA LICORERA DE CALDAS	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTALACION DE UNA PLANTA DE ALCOHOL ETILICO DE 100 000 lt/día	1 981 10	110,30	1 027,25	4	100				1 027,25				
75	TRASLADO DE CALDERA DE 25 000 lb/hora	DESMONTAJE, TRANSLADO Y MONTAJE DE UNA CALDERA	1 981 10	11,40	106,17	8	100								106,17
76	OBRAS PRELIMINARES HID. SAN CARLOS	OBRAS PRELIMINARES CONSTRUCIION HIDROELECTRICA	1 980 11	1,00	11,64	8	0								0,00
77	PLANTA DE OXIGENO Y ACETILENO	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTAC.	1 980 11	25,00	291,04	4	0				2.30				
78	AMPLIACION PLANTA DE POLIMERIZACION	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTALACIONES	1 980 11	26,60	309,66	4	0				1.30				
79	AMPLIACION SECCIONES NYLON, POLIESTER Y ESTIRAJE	SUMINISTRO DE PERSONAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTALACION	1 980 11	42,00	488,94	8	0								0,00
80	PASTODUCTO 6" 15 km Y OBRAS VARIAS	CONSTRUCCION PASTODUCTO EN TUBERIA METALICA	1 983 8	96,70	576,38	8	100								576,38
81	MAQUINA DE PAPEL Y CORRUGADORA Y TRASLADO CALDERA 40 000/hora	MONTAJE ELECTROMECANICO E INSTRUMENTAC.	1 981 10	60,60	564,38	4	100				564.38				
82	PROYECTO CHINGAZA	MONTAJE BLINDAJES, COMPUERTAS Y VALVULAS	1 983 8	66,50	396,37	4	100				396.37				
83	EADE 1616	CONSTRUCCION REDES RURALES	1 988 3	3,70	7,22	4	100				7.22				
84	EADE 1617	CONSTRUCCION REDES RURALES	1 988 3	8,92	17,43	4	100				17.43				

CUADRO No 4.3.7 - PAGINA 8 de 11

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE SETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE: CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE: S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE: OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA: CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA: S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA: OTROS	OTROS
85	EADE 40303	ACOMETIDAS Y PUESTAS A TIERRA	1 988 3	1,36	3,64	3	100			3,64					
86	METROMED	RELOCALIZACION REDES A 110 kV	1 988 3	2,23	4,29	3	100			4,29					
87	DPTO 1519F	SUBESTACION CENTRO ADMINISTRATIVO	1 988 3	3,24	5,95	3	100			5,95					
88	M72187	ELECTRIFICACION DE POZOS	---	911,99	911,99	3	0			0,00					
89	ISA 2121	RESTITUCION TORRE	1 989 2	27,99	42,19	3	100			42,19					
90	ISA 2125	RESTITUCION TORRE	1 989 2	11,92	18,63	3	100			18,63					
91	ISA 2112	RESTITUCION TORRE	1 989 2	10,25	16,02	3	100			16,02					
92	ISA 2287	RESTITUCION TORRE	1 990 1	23,59	29,38	3	100			29,38					
93	CHEC 055-88	LINEA TRANSMISION A 230 kV ESMERALDA - LA HERMOSA	1 989 2	169,19	264,36	3	100			264,36					
94	ISA 2074	AMPLIACION SUBESTACION ANCON SUR	1 989 2	36,54	57,10	3	100			57,10					
95	DIJ-453-P-88	MONTAJE INSTALACIONES ELECTRICAS ESTACION VASCONIA	1 989 2	449,83	702,86	3	100			702,86					
96	M-81/89	SEGURIDAD PERIMETRAL CAÑO LIMON	1 989 2	427,55	668,05	8	100								668,05

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
97	88-2624	LINEA TRANSMISION A 115 kV SAN ANTONIO - YOPAL	1 989 2	109,90	171,71	3	100			171,71					
98	ISA 2002	LINEA TRANSMISION A 230 kV ESMERALDA - ANCON SUR	1 989 2	361,11	564,23	3	100			564,23					
99	ISA 1847	LINEA DE INTERCONEXION CON ARAUCA	1 989 2	3 698,97	5 779,65	3	100			5 779,65					
100	016/89	LINEA TRANSMISION A 115 kV BARADIA - TAME	1 990 1	1 663,23	2 079,03	3	100			2 079,03					
101	ISA 1763	RESTITUCION TORRES	1 990 1	19,22	24,03	3	100			24,03					
102	3DJ/9676/120	RECTIFICACION REDES SAN DIEGO - MIRAFLORES	1 990 1	223,05	278,81	3	100			278,81					
103	3DJ/9780/7	RECTIFICACION REDES ANCON SUR Y COLOMBIA	1 990 1	203,82	254,77	3	100			254,77					
104	3DJ/9769/3	RECTIFICACION REDES MIL DOMICILIARIAS	1 991 0	223,57	223,57	3	100			223,57					
105	683/91	ILUMINACION ESTADIO ATANASIO GIRARDOT	1 991 0	326,18	326,18	3	100			326,18					
106	ISA 2379	RESTITUCION TORRE	1 991 0	3,00	3,00	3	100			3,00					
107	ISA 2379	RESTITUCION TORRE	1 991 0	6,43	6,43	3	100			6,43					
108	ISA 2416	RESTITUCION TORRE	1 991 0	11,50	11,50	3	100			11,50					

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
109	LINEA A 500 kV	LINEA DE TRANSMISION A 500 kV SAN CARLOS-SABANALARGA, II CIRCUITO	1 993	19 600,00	19 600,00	3	20			3 920,00					
110	VI PROGRAMA DE ENSANCHES	AMPLIACION PARA DISEÑOS DE PROYECTOS DE DISTRIBUCION RURAL (34.5 kV, MT Y BT)	1 992	121,50	121,50	6	40						48,60		
111	PROYECTO HIDROELECTRICO DEL GUAVIO III ETAPA	ASESORIA PROCESO DE LICITACION, FABRIC Y PRUEBAS ELEM Y MATERIALES PARA CONSTRUC Y PUESTA EN FUNCIONAM DE LAS LINEAS	1 993	613,99	613,99	6	30 *						184,20		
112	PUENTE AIPE-VILLAVIEJA	DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DEL PUENTE COLOMBIA EN LA ZONA AIPE-VILLAVIEJA	1 992	69,75	69,75	8	95 *								66,26
113	SISTEMA DE INFORMACION FINANCIERA INTEGRADO - SIFI	DIAGNOST SIST CONTABLES Y PRESUPUESTALES Y DISEÑOS E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA CENTRALIZADO DE COSTOS Y PRESUPUESTO	1 993	199,85	199,85	8	35 *								69,95
114	REESTRUCTURACION MINCOMUNICACIONES	ANALISIS ORGANIZACION ACTUAL, DEFINICION DE ELEMENTOS DE LA REESTRUCTURACION Y PROPONER UN PLAN DE IMPLEMENTACION	1 992	32,73	32,73	8	90 *								29,46
115	MEJORAMIENTO VIA ANTIOQUIA	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE REPARACION DISCONTINUA DE TRAMOS DE VIA FERREA	1 992	19,99	19,99	8	5 *								1,00
116	S I I C	SISTEMA DE INFORMACION PARA ARCHIVO DE CARRETERAS		230,00	230,00	8	5 *								11,50
117	REHABILITACION CARRETERA MONTEREY-PTO REY	ESTUDIO PARA LA PAVIMENTACION DE LA VIA MONTERIA- PTO REY	1 993	217,31	217,31	8	5 *								10,87
118	METODOLOGIA PROYECCIONES DE POBLACION	ELABORACION MODELO DE PROYECCIONES DE POBLACION PARA MUNICIPIOS DEL AREA DE JURISDICCION CAR	1 992	4,60	4,60	8	60 *								2,76
119	LIQUIDAC, DISTRIBUC Y COBRO VALORIZACION CAUSADA POR CONSTRUCCION OBRAS SISTEMA DE CANALES P-3 DISTRITO DE RIEGO GUAMO	ESTUDIOS SOCIO-ECONOMICOS, INFORMACION CATASTRAL Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE INFORMACION	1 992	32,16	32,16	8	25 *								8,04
120	DESARROLLO INFORMATICO	EVALUAC DESARR INFORMATIC DE COOPERAMOS, SUS REQUERIMIENTOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORAM A LA LUZ DE NUEVAS TECNOLOGIAS	1 992	2,20	2,20	8	5 *								0,11

CUADRO No 4.3.7 - PAGINA 11 de 11

ARCHIVO: PT4_TERM.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 3 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"
PROPONENTE: TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA.

No	PROYECTO	DESCRIPCION	AÑO DE TERMINACI	VALOR $ x 10^6 PROPUESTA	VALOR $ x 10^6 A 1 992	TIPO DE TRABAJO	% DE EJEC PARA EVALUAC	OPERACION Y MANTENIM.	CONSTRUCCION Y MONTAJE CENTRALES	CONSTRUCCION Y MONTAJE S/E Y LINE	CONSTRUCCION Y MONTAJE OTROS	DISEÑO E INTERVENTORIA CENTRALES	DISEÑO E INTERVENTORIA S/E Y LINE	DISEÑO E INTERVENTORIA OTROS	OTROS
	TOTAL : $ x 10^6	42 221,18						0,00	2 545,55	15 627,59	12 003,50	0,00	232,80	0,00	11 811,74

CUADRO No 5

ARCHIVO: RESUM_4.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

No	PROPONENTE	PUNTAJE TOTAL (20%)	DIRECCION (2,4%)	SERVICIOS TECNICOS (2,8%)	MANTENIM MECANICO (3,4%)	MANTENIM ELECTRICO (3.4%	MANTENIM ELECTRONICO (0,3%)	OPERACION (4,8%)	ADMINISTRAC (1,6%)	OBRA CIVIL (0,8%)
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	18,4	2,4	2,8	3,4	3.4	0,3	4,8	0,4	0,4
2.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	18,0	2,4	2,6	2,6	3.4	0,3	4,8	1,6	0,8
3.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	17,6	2,4	2,2	3,4	3.4	0,4	4,0	1,6	0,2
4.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	17,6	2,4	2,8	3,0	3.4	0,3	3,0	1,4	0,8
5.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	17,4	2,4	2,8	3,4	3.4	0,3	3,0	0,8	0,8
6.	ECOSEL LTDA	17,2	1,6	2,8	3,0	3.3	0,2	4,8	1,2	0,8
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	6,2	1,6	1,2	0,6	0.3	0,2	1,2	0,4	0,4

CUADRO No 5.1

ARCHIVO: ORG-1.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

ORGANIGRAMA "BASE" -CHB-

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO ELECTRICO	MTO ELECTRON.	OPERACION	ADMINISTRAC	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING.PLANTA							
DIRECTOR	0,2									0,2
JEFE DE PLANTA	1,0									1,0
ING.MECANICO				1,0			1,0			2,0
ING.ELECTRICO		1,0	2,0		1,0					4,0
ING.ELECTRONICO						1,0				1,0
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)								1,0	0,5	1,5
TECNOLOGOS				1,0	1,0	1,0		1,0		4,0
TECNICOS		2,0 ---->		5,0	5,0		10,0			22,0
AUX.TECNICOS		2,0 ---->						6,0	2,0	10,0
ADMINIST./CONTADOR								1,0		1,0
TOTAL	1,20	5,00	2,00	7,00	7,00	2,00	11,00	9,00	2,50	46,70
PUNTAJE MAXIMO EN %	12,0	7,0	7,0	17,0	17,0	4,0	24,0	8,0	4,0	100,0

CUADRO No 5.2

ARCHIVO: ORG-5.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

CONSORCIO ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES - CIMELEC INGENIEROS LTDA.

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO ELECTRICO	MTO ELECTRONICO	OPERACION	ADMINISTRAC	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN CTROL	ING PLANTA							
DIRECTOR										0,00
JEFE DE PLANTA	(1) 1,0									1,00
ING.MECANICO		2,0	1,0	1,0	---->		1,0			6,00
ING.ELECTRICO					1,0		2,0			3,00
ING.ELECTRONICO										0,00
ING.(CIV.-SIST.-IND)								(2) 1,00		1,00
TECNOLOGOS		1,0	(3) 1,0			1,0		(4) 2,0		5,00
TECNICOS				7,00	6,0		12,0	1,0	2,0	28,00
AUX.TECNICOS		(5) 2,0						(6) 5,0		7,00
ADMINIST./CONTADOR								(7) 2,0		2,00
OTROS										0,00
TOTAL	1,00	5,00	2,00	9,00	7,00	1,00	15,00	10,00	3,00	53,00
PUNTAJE ASIGNADO EN %	12,0	14,0		17,0	17,0	4,0	15,0	4,0	4,0	87,0
PUNTOS OBTENIDOS										17,40

(1) MECANICO/ELECT.
(2) ING.CIVIL
(3) SISTEMAS
(4) ALMACEN 1 - SUBCON (1)
(5) DIBUJANTES-ARCHIVO
(6) SECRETARIA
(7) ADMINISTRADOR 1 - RELAC. 1

CONVENCIONES:

----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES

ARCHIVO:ORG-2.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

PROPONENTE CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA.

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO. ELECTRICO	MTO ELECTRON.	OPERACION	ADMINISTRAC	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING.PLANT.							
DIRECTOR	(1) 0,25									0,25
JEFE DE PLANTA	(1) 1,0									1,00
ING.MECANICO			1,0	1,0						2,00
ING.ELECTRICO					1,00					
		1,0			1,00	----->	2,0			5,00
ING.ELECTRONICO						0,25				0,25
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)								(2) 0,25	(3) 0,25	0,50
TECNOLOGOS		2,0	----->	1,00	1,0	1,0				5,00
TECNICOS				0,25					(4) 1,00	
				8,00	4,0		14,0		(5) 2,00	28,25
AUX.TECNICOS	(6) 3,0					(7) 1,0		(8) 8,0		12,00
ADMINIST./CONTADOR								(9) 1,0	(10)COM.TOPO	1,00
OTROS								(11) 3,0	2,0	5,00
TOTAL	1,25	6,00	1,00	10,25	7,00	1,25	17,00	12,25	5,25	60,25
PUNTAJE ASIGNADO EN %	12,00	14,00		15,00	17,00	4,00	15,00	7,00	4,00	88,00
PUNTOS OBTENIDOS										17,60

(1) ING ELECTRICO
(2) ING INDUSTRIAL
(3) ING CIVIL
(4) TOPOGRAFO
(5) INSPECTOR

(6) AUX.SISTEMAS 2 - DIBUJANTE 1
(7) ENGRASADOR
(8) AUXILIAR.4 - ALMACENISTA 1
SECRETARIA 2 - SUPERVISOR 1

(9) ADMINISTRADOR
(10) COMISION TOPOGRAFIA
(11) OBRERO 1 - JARDINERO 1
CONDUCTOR 1

CONVENCIONES:
----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES
* OPCIONAL

CUADRO No 5.4

ARCHIVO: ORG-7.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

PROPONENTE ECOSEL LTDA

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO. ELECTRICO	MTO ELECTRON.	OPERACION	ADMINIST.	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING.PLANT.							
DIRECTOR	1,00									1,00
JEFE DE PLANTA	1,00									1,00
ING.MECANICO				1,0						1,00
ING.ELECTRICO		1,0	2,0		1,0	---->	1,0			5,00
ING.ELECTRONICO										0,00
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)										0,00
TECNOLOGOS		2,0		1,00	1,0	---->			1,0	5,00
TECNICOS				5,00	5,0	---->	10,0			20,00
AUX.TECNICOS	(1)	3,0		4,0				(2) 5,0	2,0	14,00
ADMINIST./CONTADOR								1,0		1,00
OTROS								(3) 4,0		4,00
TOTAL	2,00	6,00	2,00	11,00	7,00	0,00	11,00	10,00	3,00	52,00
PUNTAJE ASIGNADO EN %	8,00	14,00		15,00	14,00	1,00	24,00	6,00	4,00	86,00
PUNTOS OBTENIDOS										17,20

(1) TECNICO 2 - DIBUJANTE 1

(2) SECRETARIA 2 - ALMACENISTA 1
AYUD.TECNICO 2

(3) CONDUCTORES

CONVENCIONES:

----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES

CUADRO 5.5

ARCHIVO: ORG-4.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

PROPONENTE INGETEC S.A. - CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO ELECTRICO	MTO ELECTRONIC	OPERACION	ADMINISTRAC	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING.PLANT.							
DIRECTOR				-						0,00
JEFE PLANTA	(1) 1,0									1,00
ING.MECANICO			1,0	1,0						2,00
ING.ELECTRICO		1,0	1,0	1,0	1,0		1,0			5,00
ING.ELECTRONICO						1,00				1,00
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)								(2) 2,00	(2) 0,25	2,25
TECNOLOGOS										0,00
TECNICOS				8,00	1,0	1,0	8,0		(3) 0,25	18,25
AUX.TECNICOS		1,0	1,0	2,0	1,0	1,0		(4) 6,0	(5) 0,50 (6) 3,0	15,50
ADMINIS./CONTADOR										0,00
OTROS								(7) 6,0	(8) 0,25	6,25
TOTAL	1,00	2,00	3,00	12,00	3,00	3,00	9,00	14,00	4,25	51,25
PUNTAJE ASIGNADO EN %	12,00	13,00		13,00	12,00	4,00	24,00	8,00	4,00	90,00
PUNTOS OBTENIDOS										18,00

(1) ELECTRICO
(2) ING.CIVIL
(3) TOPOGRAFO

(4) ALMACENISTA 1 - KARDISTA 1
A.ADMINIST.1 - SECRETARIA 1
BODEGUERO 1 - AUX.INGEN. 1

(5) CADENEROS 2
(6) INSPECTORES 3
(7) CONDUCTORES
(8) OBREROS 1

CONVENCIONES:

-----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES

CUADRO No 5.6

ARCHIVO: ORG-8.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

PROPONENTE SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO. ELECTRICO	MTO ELECTRON.	OPERACION	ADMINIST.	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING.PLANT.							
DIRECTOR	1,00									1,00
JEFE DE PLANTA	1,00									1,00
				1,0	---------->					
ING.MECANICO		<----	1,0		<----------	1,0				3,00
ING.ELECTRICO							1,0			1,00
ING.ELECTRONICO										0,00
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)								(1)	1,00	1,00
TECNOLOGOS										0,00
TECNICOS				1,00	1,0				1,0	3,00
AUX.TECNICOS										0,00
ADMINIST./CONTADOR								(2)	2,0	2,00
OTROS										0,00
TOTAL	2,00	0,00	1,00	2,00	1,00	0,00	2,00	2,00	2,00	12,00
PUNTAJE ASIGNADO EN %	8,00	6,00		3,00	3,00	1,00	6,00	2,00	2,00	31,00
PUNTOS OBTENIDOS										6,20

(1) ADMINISTRADOR

(2) ING.CIVIL

* PROPONEN QUE LOS OPERADORES Y SUPERVISIORES SON CONTRATADOS LOS QUE ACTUALMENTE LABORAN EN LA CENTRAL

CONVENCIONES:

-----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES

CUADRO No 5.7

ARCHIVO:ORG-3.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

PROPONENTE SIMEC LTDA - EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA.

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO ELECTRICO	MTO ELECTRON	OPERACION	MONITOREO ADMINISTRAC	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING PLANTA							
DIRECTOR	(1) 1,00									1,00
JEFE DE PLANTA										0,00
ING.MECANICO			1,0	1,0						2,00
ING.ELECTRICO		1,0 1,0	1,0 -------->		1,0		1,0			5,00
ING.ELECTRONICO						1,00				1,00
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)										0,00
TECNOLOGOS				2,00	1,0	1,0				4,00
TECNICOS				4,00	6,0	1,0	10,0			21,00
AUX.TECNICOS		1,0	1,0					(2) 4,0	2,0	8,00
ADMINIST./CONTADOR								(3) 3,0		3,00
OTROS			(4) 1,0	(5) 1,0			(5) 3,0	(7) 1,0		6,00
TOTAL	1,00	3,00	4,00	8,00	8,00	3,00	14,00	8,00	2,00	51,00
PUNTAJE ASIGNADO EN %	12,0	14,0		17,0	4,0	17,0	24,0	2,0	2,0	92,00
PUNTOS OBTENIDOS										18,4

(1) MECANICO
(2) SECRETARIAS 3
(3) CONTADORA 2 - ADMINISTRADOR 1
(4) BODEGUERO 1
(5) CONDUCTORES
(6) ASEADORA 1

CONVENCIONES:

-----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES

CUADRO No 5.8

ARCHIVO: ORG-6.WK1

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.

EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL

NUMERAL 4 "CAPACIDAD OPERATIVA"

PROPONENTE TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN S.A.

DESCRIPCION	DIRECCION	SERVICIOS TECNICOS		MTO MECANICO	MTO ELECTRICO	MTO ELECTRON.	OPERACION	ADMINISTRAC	MONITOREO OBRAS CIVILES	TOTAL
		PLAN.CONT.	ING.PLANTA							
DIRECTOR										0,00
JEFE DE PLANTA	(1) 1,0									1,00
ING.MECANICO		1,0	---->	1,0						2,00
ING.ELECTRICO					1,0	---->	2,0	---------->		3,00
ING.ELECTRONICO										0,00
ING.(CIVIL-SIST.-IND.)							(2) 1,00			1,00
TECNOLOGOS		1,0			4,0	---->				5,00
TECNICOS		1,0		8,00	5,0	---->	7,0	(3) 2,0	1,0	22,00
AUX.TECNICOS		1,0					(4) 7,0			8,00
ADMINIST./CONTADOR										0,00
OTROS							(5) 20,0			20,00
TOTAL	1,00	4,00	0,00	7,00	10,00	0,00	9,00	30,00	1,00	62,00
PUNTAJE ASIGNADO EN %	12,00	11,00		17,00	17,00	2,00	20,00	8,00	1,00	88,00
PUNTAJE OBTENIDO										17,60

(1) ELECTRICISTA

(2) ING.INDUSTRIAL

(3) ASIS.ADMIN. 1 - AS.SALUD.OCUPAC. 1

(4) ALMACEN 2 - SECRETARIA 3 - AUXILIAR 2

(5) CONDUCTOR 3 - OBREROS 4

ASEADORA 3 - CELADORES 10

CONVENCIONES:

----> EL MISMO PERSONAL PROPUESTO HACE LAS DOS FUNCIONES

ARCHIVO: RESUM_5.WK1
FECHA: MARZO 11/92

CENTRAL HIDROLECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
RESUMEN DE PUNTAJES OBTENIDOS NUMERAL 5 "CAPACIDAD FINANCIERA"

No	PROPONENTE	PUNTAJE TOTAL (10%)	NUMERAL 5.1 CAPITAL PAGADO (2,5%)	NUMERAL 5.2 INDICE DE LIQUIDEZ (2,5%)	NUMERAL 5.3 INDICE DE SOLVENCIA (2,5%)	NUMERAL 5.4 CAPITAL DE TRABAJO (2,5%)
1.	EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA - SIMEC LTDA	2,0 (2)	0,1	1.13	0,52	0,16
2.	INGETEC S.A.- CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.	0,0 (1)	0,00	0.00	0.00	0,00
3.	CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS LTDA CRA	0,0 (1)	0,0	0.00	0,00	0,00
4.	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S.A. - ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA	0,0 (1)	0,00	0.00	0.00	0,00
5.	ASESORIA Y CONSTRUCCIONES S.A. - CIMELEC INGENIEROS LTDA	2,6 (2)	0,14	1.05	1,25	0,18
6.	ECOSEL LTDA	0,0 (1)	0,0	0.00	0,00	0,00
7.	SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.	0,0 (1)	0,00	0.00	0,00	0,00

(1) NO SE CONSIDERO SU PUNTAJE POR NO TENER EL BALANCE FIRMADO POR EL REVISOR FISCAL
(2) SE CONSIDERO LA MITAD DE SU PUNTAJE DEBIDO A QUE UNA DE LAS FIRMAS NO PRESENTABA EL BALANCE FIRMADO POR EL REVISOR FISCAL

ARCHIVO: CAP-FRA.WK1
FECHA: 11 MARZO

CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A.
EVALUACION INVITACION PUBLICA CHB 001/91 PARA LA OPERACION Y EL MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL
NUMERAL 5 "CAPACIDAD FINANCIERA"

DESCRIPCION	ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES - CIMELEC LTDA	CRA LTDA	ECOSEL LTDA	INGETEC S A - DISTRAL S A	SCHRADER CAMARGO S A (1)	SIMEC LTDA - ASTECNIA LTDA	TERMOTECNICA - ELEC. M/LLIN (2)
BALANCE FIRMA CONTADOR	SI - SI	SI	SI	SI - SI	SI	SI - SI	SI - SI
BALANCE FIRMA REV.FISCAL	SI- NO	NO	NO	NO - NO	NO	NO - SI	NO - NO
ACTIVO TOTAL ($ x 10^6)	2 407,0	382,1	182,4	7 448,0	8 340,2	1 034,4	6 337,9
ACTIVOS CORRIENTES ($ x 10^6)	950,5	251,2	68,2	6 145,5	6 688,8	795,6	7 385,3
PASIVO ($ x 10^6)	1 074,3	262,0	83,6	5 583,6	6 770,9	731,6	4 400,4
PASIVOS CORRIENTES ($ x 10^6)	515,3	148,2	41,8	4 032,5	6 003,6	408,5	4 337,2
PATRIMONIO ($ x 10^6)	1 327,5	104,6	98,8	1 864,3	1 471,9	281,4	2 566,3
CAPITAL SUSCRITO ($ x 10^6)	210,0	2,0	1,0	1 040,0	750,0	96,0	380,0
CAPITAL PAGADO ($ x 10^6)	110,0	2,0	1,0	1 020,0	200,0	96,0	224,0
CAPITAL DE TRABAJO ($ x 10^6)	435,2	103,0	26,4	2 113,0	685,2	387,1	3 048,1
INDICE LIQUIDEZ	1,8	1,7	1,6	1,52	1,11	1,95	1,7
INDICE SOLVENCIA	2,23	1,46	2,18	1,33	1,23	1,41	1,44
PUNTAJE POR CAPITAL PAGADO	0,3	0,0	0,0	2,5	0,5	0,2	0,6
PUNTAJE POR CAPITAL DE TRABAJO	2,1	1,8	1,6	1,3	0,3	2,4	1,8
PUNTAJE POR INDICE LIQUIDEZ	2,5	1,2	2,5	0,8	0,6	1,0	1,1
PUNTAJE POR INDICE SOLVENCIA	0,4	0,1	0,0	1,7	0,6	0,3	2,5
PUNTAJE TOTAL	5,2	3,0	4,1	6,4	1,9	4,0	5,9

EL BALANCE REQUIERE FIRMA DEL REVISOR FISCAL E INSCRIPCION DEL MISMO EN CAMARA DE COMERCIO PARA EMPRESAS CON PATRIMONIO MAYOR QUE 5 000 SALARIOS MINIMOS O UTILIDAD EN LA VIGENCIA MAYOR QUE 3 000 SALARIOS MINIMOS.

(1) PRESENTA EL BALANCE A JUNIO 30 DE 1 991, INCUMPLIENDO CON LO SOLICITADO POR CHB EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energia
Central Hidroelectrica de Betania S. A.
Neiva, Carrera 5a. No. 6-28 Edificio Metropolitano, piso 5o. TORRE B - Apartado Aereo 709
Fax: 726720 - Conmutador: 721249 - 727355 - 721229 - 721409 - 721403 Télex: 49780

CHB-G-

M E M O R A N D O

FECHA : Neiva 18 de marzo de 1992

PARA : HONORABLE JUNTA DIRECTIVA CHB S.A.

DE : GERENCIA

ASUNTO : ACUERDO TRASLADO PRESUPUESTAL

Para su consideración y aprobación, me permito adjuntar Acuerdo sobre traslados Presupuestales.

Atentamente,

PAULINO GALINDO YUSTRES
Gerente

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energia
Central Hidroelectrica de Betania S. A.
Neiva, Carrera 5a. No. 6-28 Edificio Metropolitano, piso 5o. TORRE B.- Apartado Aereo 709
Fax: 726720 - Conmutador: 721249 - 727355 - 721229 - 721409 - 721403 Télex: 49780

A C U E R D O

"Por el cual se autoriza un traslado presupuestal "

LA JUNTA DIRECTIVA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A
En uso de sus facultades legales y estatutarias

CONSIDERANDO

1. Que de acuerdo al Articulo 9o. del Decreto No. 2914 del 30 de Diciembre de 1991, es facultad de la Junta Directiva efectuar traslados presupuestales, durante el transcurso de la vigencia fiscal, siempre y cuando no se exceda en cada uno de los conceptos del Gasto, tal como se desagregan en el Artículo 2o. del mismo Decreto.

2. Que se requiere atender gastos relacionados con el Programa: Gastos de Funcionamiento, Subprograma : Transferencias.

3. Que en el Presupuesto de Gastos de la actual vigencia el saldo de apropiación del Numeral : Cesantías e Intereses, es insuficiente para atender los requirimientos demandados.

4. Que por lo anterior se hace necesario efectuar el siguiente traslado presupuestal , de conformidad con el Certificado de Disponibilidad expedido por la Subgerencia Financiera y Administrativa y refrendado por el Auditor Especial de la Contraloía General de la República tal como lo dispone el Artículo 9o. del Decreto No. 2914 del 30 de diciembre de 1991.

A C U E R D A

ARTICULO PRIMERO : Efectúese el siguiente traslado :

CONTRACREDITO

PROGRAMA	:	Gastos de Funcionamiento	
SUBPROGRAMA	:	Transferencias	
NUMERAL	:	I.C.S.	6.000.000.00
NUMERAL	:	Confamiliar y Sena	4.000.000.00

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energia
Central Hidroelectrica de Betania S. A.
Neiva, Carrera 5a. No. 6-28 Edificio Metropolitano, piso 5o. TORRE B Apartado Aereo 709
Fax: 726720 - Conmutador: 721249 - 727355 - 721229 - 721409 - 721403 Télex: 49780

ACUERDO No.

ARTICULO SEGUNDO : Con el producto del contracrédito anterior incrementase el siguiente rubro:

CREDITO

PROGRAMA	:	Gastos de Funcionamiento	
SUBPROGRAMA	:	Transferencias	
NUMERAL	:	Cesantias e Intereses	10.000.000.00

ARTICULO TERCERO : El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición .

COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

Dado en Bogotá a los

PRESIDENTE SECRETARIO.

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energia
Central Hidroelectrica de Betania S. A.
Neiva, Carrera 5a. No. 6-28 Edificio Metropolitano, piso 5o. TORRE B - Apartado Aereo 709
Fax: 726720 - Conmutador: 721249 - 727355 - 721229 - 721409 - 721403 Télex: 49780

EL SUSCRITO SUBGERENTE FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A

C E R T I F I C A

Que existe disponibilidad para efectuar los siguientes traslados:

CONTRACREDITOS

PROGRAMA	:	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	
SUBPROGRAMA	:	TRANSFERENCIAS	
NUMERAL	:	I.S.S.	6.000.000.00
NUMERAL	:	Confamiliar y SENA	4.000.000.00
TOTAL CONTRACREDITOS.			$ 10.000.000.00

CREDITOS

PROGRAMA	:	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	
SUBPROGRAMA	:	TRANSFERENCIAS	
NUMERAL	:	Cesantias e Intereses	$10.000.000.00
TOTAL CREDITOS.			$ 10.000.000.00

Dada en Neiva, a los dieciocho (18) dias del mes de Marzo de 1992.

Atentamente,

VICTOR HERNANDO RIVERA DIAZ
Subgerente Financiero y Adtivo.

Vo. Bo. AMBROSIO HUILE RODRIGUEZ
Auditor Especial ante la

M E M O R A N D O

CHB-AJ- 0321

FECHA : Neiva, 18 MAR. 1992

PARA : GERENCIA

DE : ASESORIA JURIDICA

ASUNTO : Concepto sobre propuestas para la Operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica de Betania

Siguiendo los parámetros establecidos en el cuadro de "Invitación Pública CHB-G-001-91", en procura de la contratación de los servicios de operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica de Betania S.A. y más concretamente lo relacionado con el cumplimiento de las exigencias mínimas establecidas en el Capítulo XV - Adjudicación, amén de las consagradas expresamente por la ley sustantiva, me permito presentar a Usted el análisis sobre los particulares anotados, de las propuestas técnicas presentadas, así:

En efecto, tenemos que los requisitos indispensables para la presentación de los cuadros contentivos de la propuesta, al tenor de Capítulo VIII de los pliegos, son:

1º La propuesta debe ir acompañada con la copia del recibo de pago de los términos de referencia.

2º Que el cuadro propuesta sea presentado en original y dos copias y depositado en la urna triclave antes de la fecha y hora indicadas para el cierre.

3º Que la propuesta contenga la constancia de visita al sitio de los trabajos.

4º Inclusión en el cuadro propuesta del personal no vinculado permanentemente y consecuencial carta de compromiso de que dichas personas participarán en los trabajos a desarrollar en el evento de una adjudicación.

5º Las firmas proponentes pueden ser personas naturales o jurídicas. En el caso de esta última, se adjuntará la Certificación de constitución y gerencia. Si hay consorcio, igualmente el documento del mismo debidamente legalizado.

6º La firma proponente deberá diligenciar completamente los cuadros de acuerdo con la información solicitada.

7º La presentación del cuadro propuesta, implica el compromiso y responsabilidad de mantenerla hasta el agotamiento de los períodos señalados.

9º Que con ocasión de las propuestas, la Central Hidroeléctrica de Betania S.A., no responde por ninguna clase de gastos.

A su turno, los pliegos en el Capítulo IX, expresamente consigna:

"IX. CAUSAS DE INVALIDEZ DE LA PROPUESTA

1. La comprobación de falsedad en la información solicitada, constituirá suficiente motivo para declarar inaceptable una propuesta.

2. La no presentación de una propuesta conforme a lo especificado, o la no inclusión dentro de la misma de algún documento previamente requerido a juicio de la CHB, podrá ser causa para no considerarla.

3. La no presentación en forma exacta, total o completa de la información solicitada en este documento, invalida la propuesta".

Sintetizadas las requisitorias mínimas y causales de invalidez, corresponde analizar cada una de las propuestas presentadas, y según el orden traído en la evaluación técnica realizada por la Oficina de Contratos y los Asesores nombrados para el efecto, así:

PRIMERA: Consorcio formado por EQUIPOS INDUSTRIALES ASTECNIA LTDA. Y SIMEC LTDA.

Este consorcio reune los presupuestos indicados en el Capítulo VIII de los pliegos y en principio no lo cobija ninguna causal que invalide la propuesta, aunque sí se observa que la firma Simec Ltda. adolece de la fe pública que debe dar el Revisor Fiscal cuando se presentan balances con destino a concursos, licitaciones o invitaciones públicas y cuyo monto a contratar supera los 2.000 salarios mínimos, tal como se desprende del literal E, artículo 13 de la Ley 43/90 y disposiciones concordantes.

SEGUNDA: Consorcio formado por INGETEC S.A. Y CONSTRUCCIONES Y MONTAJES DISTRAL S.A.

El consorcio mencionado precedentemente, adolece en uno de sus Miembros - Distral, de la certificación de la visita a los sitios de trabajo, requisito sustancial e indispensable según los pliegos de la invitación pública que nos ocupa (Numeral 3º Capítulo VIII).

De otro lado, los balances ofrecidos por cada una de las firmas consorciadas carecen de la firma del Revisor Fiscal, imperativo legal no solo por el patrimonio de las sociedades en cita, sino también porque el monto de la licitación o invitación pública supera los 2.000 salarios mínimos (Ley 43/90, artículo 207 C.C. y disposiciones concordantes).

TERCERA: Consorcio integrado por TERMOTECNICA COOINDUSTRIAL S.A. Y ELECTRICAS DE MEDELLIN S.A.

Esta propuesta, al igual que la anterior, ninguno de sus miembros presenta los balances certificados por el Revisor Fiscal, repetimos, imperativo legal no solo por el patrimonio de las mismas que supera los 5.000 salarios mínimos, sino también por el monto del contrato cuando éste supere los 2.000 salarios mínimos. Eléctricas de Medellín S.A., además, no entrega sus balances completos.

CUARTA: CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS

Cumple en principio con los requisitos mínimos exigidos en el Capítulo VIII, más no así con el crédito de los balances si tenemos en cuenta que por ser una licitación o invitación pública a concursar y el monto del contrato supera los 2.000 salarios mínimos, deben ir acreditados con la firma del Revisor Fiscal debidamente inscrito en la Cámara de Comercio.

QUINTA: Consorcio de las firmas ASESORIAS Y CONSTRUCCIONES Y CIMELEC LTDA.

Esta propuesta cumple con los requisitos formales peticionados, pero a Simelec Ltda., en sus balances no aparece la firma del señor Revisor Fiscal, lo cual es obligatorio conforme a lo reiterado en literal e) del Artículo 13 de la Ley 43/90 y disposiciones concordantes.

SEXTA: ECOSEL LTDA.

Cumple con los requisitos exigidos en los pliegos de la invitación pública, pero al igual que otras, adolece de la firma del Revisor Fiscal en los balances (literal e) Artículo 13 Ley 43/90 y disposiciones concordantes).

0321

SEPTIMA: SCHRADER CAMARGO INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

Esta firma y que según su decir es de las más sólidas económicamente, solo presenta los balances a 30 de junio de 1991, cuando la exigencia era hasta el 31 de diciembre del mismo año. Tampoco adjuntó a la propuesta el Certificado de inscripción en el registro de proponentes y similarmente a la mayoría de las otras, los balances, por mandato legal, debían estar autorizados por el Revisor Fiscal y ello no acontece en la presente.

Concluído el examen legal formal de las propuestas, casi obligante por violación expresa y clara del Numeral 3º, Capítulo VIII de los pliegos, es no considerar al Consorcio formado por Ingetec Ltda y Construcciones y Montajes Distral S.A., pues la última de las nombradas no compró los pliegos ni realizó la visita al sitio de los trabajos, más sinembargo y con el ánimo de que la invitación pública produzca los mayores efectos y saberse que la solidaridad consorcial es absoluta en cuanto a la responsabilidad se refiere, podría subsanarse la irregularidad con el documento de delegación cruzado entre las firmas y adjunto a la propuesta.

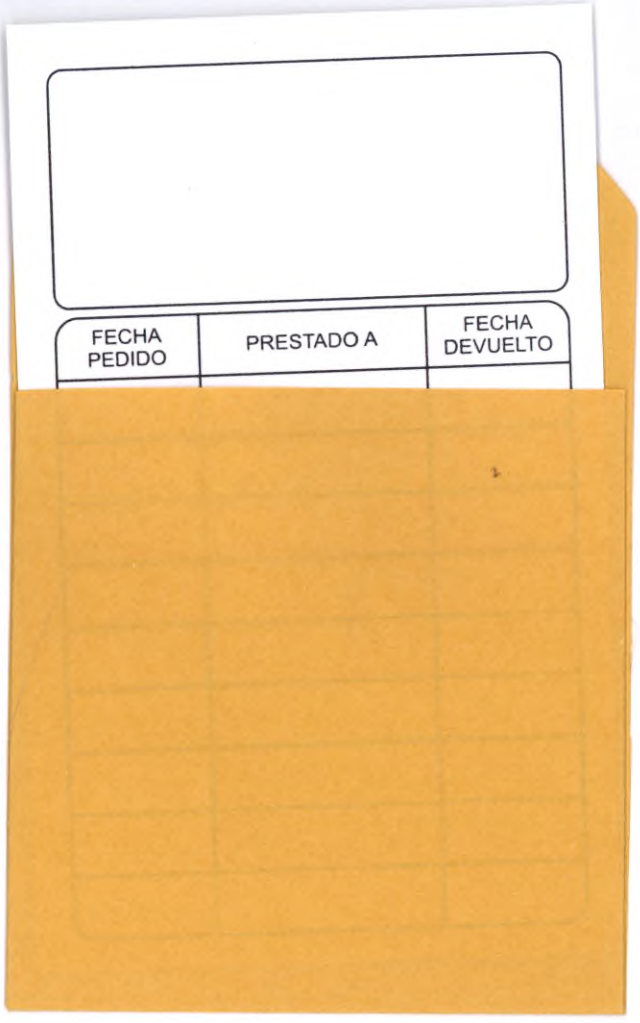
Por otra parte y en atención al postulado de que "La ignorancia de la Ley no sirve de excusa", solamente con excepción de las firmas Astecnia Ltda y Asesorías y Construcciones, presenta los balances sin el lleno de los requisitos legales, vale decir, sin la firma del Revisor Fiscal, lo que los hace acreedores al no crédito de los referidos documentos, pues contrarían la Ley 43/90, el Artículo 207 del Código del Comercio y demás disposiciones concordantes.

Así las cosas, respetuosamente se recomienda disminuir la calificación en la proporción debida a todas las firmas proponentes que en una u otra forma incurrieron en las irregularidades advertidas y adjudicar en el orden de mayor a menor puntaje y siempre y cuando se alcance una calificación no inferior al 50%, presumo, límite mínimo que garantiza el desarrollo o ejecución normal de los trabajos.

Atentamente,

ALVARO PRADA CUENCA

ams



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

01002429
BIBLIOTECA