



HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

NIT. 811.014.798-1

PROYECTO HIDROELÉCTRICO PESCADERO ITUANGO

PROCESO DE CONTRATACIÓN 003-2008

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**DISEÑOS DETALLADOS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PESCADERO
ITUANGO Y ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**

MEDELLÍN, JULIO DE 2008

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| PARTE 1 | 8 |
| 1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROYECTO | 8 |
| PARTE 2 | 10 |
| 2. INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES | 10 |
| 2.1 DEFINICIONES | 10 |
| 2.2 SOLICITUD DE OFERTAS Y ELEGIBILIDAD DE PROPONENTES | 13 |
| 2.2.1 Objeto Contractual | 13 |
| 2.2.2 Plazo de la Etapa 1 | 14 |
| 2.2.3 Plazo de la Etapa 2 | 14 |
| 2.2.4 Lugar, fecha y hora de la apertura del proceso..... | 14 |
| 2.2.5 Adquisición de los Términos de Referencia | 14 |
| 2.2.6 Requisitos para Participar en el Proceso de Contratación..... | 15 |
| 2.3 INTERPRETACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA | 21 |
| 2.3.1 Responsabilidad sobre Información previa a la Contratación..... | 21 |
| 2.3.2 Complementariedad de los Términos de Referencia | 21 |
| 2.3.3 Intención y Alcance de los Documentos de Contratación..... | 21 |
| 2.3.4 Solicitud y respuesta de aclaraciones a los Términos de Referencia..... | 21 |
| 2.3.5 Modificaciones mediante adendas..... | 22 |
| 2.3.6 Otras responsabilidades del Proponente..... | 22 |
| PARTE 3 | 23 |
| 3. PREPARACIÓN DE LA OFERTA..... | 23 |
| 3.1 Revisión de los Términos de Referencia | 23 |
| 3.2 Normatividad | 23 |
| 3.3 Reconocimiento de las condiciones en que se ejecutarán los trabajos | 23 |
| 3.4 Idioma | 24 |
| 3.5 Presentación de la Oferta | 24 |
| 3.6 Oferta básica | 25 |
| 3.7 Información Reservada | 27 |
| 3.8 Precios..... | 27 |
| 3.9 Impuestos, Deducciones y Gastos | 29 |
| 3.10 Oferta Única | 31 |
| 3.11 Oferta Completa | 31 |
| 3.11.1 Oferta ajustada a los Términos de Referencia y a la minuta del contrato | 31 |
| 3.11.2 Correcciones | 31 |
| 3.12 FIRMA, VALIDEZ Y GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA..... | 31 |
| 3.12.1 Firma y dirección del Proponente | 31 |
| 3.12.2 Validez de la Oferta..... | 32 |
| 3.12.3 Garantía de seriedad de la Oferta | 32 |
| 3.13 ENTREGA, APERTURA Y MODIFICACIÓN DE OFERTAS | 33 |
| 3.13.1 Fecha, hora y lugar de cierre para la entrega de Ofertas del presente proceso de contratación..... | 33 |
| 3.13.2 Aplazamiento de la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación..... | 33 |
| 3.13.3 Retiro y Modificación de la Oferta..... | 34 |
| PARTE 4 | 35 |
| 4. ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS | 35 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 4.1.1 | Objetivo del estudio de la Oferta..... | 35 |
| 4.1.2 | Evaluación de las Ofertas | 35 |
| 4.1.3 | Solicitud de aclaraciones a los Proponentes..... | 35 |
| 4.1.4 | Aspectos y puntajes para la calificación de las Ofertas | 35 |
| 4.1.5 | Metodología (200 puntos) | 36 |
| 4.1.6 | Capacidad técnica ofrecida para el proyecto (310 puntos)..... | 38 |
| 4.1.7 | Capacidad operativa ofrecida para el proyecto (190 puntos) | 44 |
| 4.1.8 | Cumplimiento en contratos anteriores (50 puntos) | 44 |
| 4.1.9 | Plazo de la Etapa 1 (100 puntos)..... | 45 |
| 4.1.10 | Precio de la Etapa 1 (150 puntos) | 46 |
| 4.1.11 | Selección de la Oferta más favorable..... | 47 |
| 4.2 | ACEPTACIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE..... | 47 |
| 4.2.1 | Plazo para la aceptación de la Oferta más favorable para la Hidroeléctrica | 47 |
| 4.2.2 | Informe sobre el estudio y evaluación de las Ofertas | 47 |
| 4.2.3 | Asignación del contrato en orden de elegibilidad..... | 47 |
| 4.2.4 | Comunicación de la aceptación de la Oferta | 48 |
| 4.2.5 | Ajuste económico | 48 |
| 4.2.6 | Declaración de desierta la contratación..... | 49 |
| 4.3 | COSTOS DE LA OFERTA..... | 49 |
| PARTE 5 | | 50 |
| 5. | ESTIPULACIONES GENERALES DEL CONTRATO | 50 |
| 5.1 | FORMALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO..... | 50 |
| 5.1.1 | Suscripción del contrato..... | 50 |
| 5.1.2 | Idioma del contrato..... | 50 |
| 5.1.3 | Perfeccionamiento del contrato | 50 |
| 5.1.4 | Formalización del contrato | 50 |
| 5.2 | DOCUMENTOS DEL CONTRATO..... | 51 |
| 5.3 | INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO..... | 51 |
| 5.4 | USO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO | 52 |
| 5.5 | CAMBIOS | 52 |
| 5.6 | INTRANSMISIBILIDAD DEL CONTRATO | 53 |
| 5.7 | LEY DEL CONTRATO Y CONTROVERSIAS | 53 |
| 5.8 | AFILIACIÓN DEL PERSONAL AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRADO Y PAGO DE OBLIGACIONES PARAFISCALES..... | 53 |
| 5.9 | OTRAS OBLIGACIONES..... | 53 |
| 5.10 | EJECUCIÓN DE LOS DISEÑOS..... | 54 |
| 5.11 | COORDINACIÓN CON OTROS..... | 55 |
| 5.12 | PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO..... | 55 |
| 5.13 | ASESORES..... | 56 |
| 5.14 | SUBCONTRATOS | 57 |
| 5.15 | COLABORACIÓN DE LA HIDROELÉCTRICA | 58 |
| 5.16 | SUPERVISIÓN DE LA HIDROELÉCTRICA | 58 |
| 5.17 | DOCUMENTOS E INFORMACIÓN QUE SUMINISTRARÁ EL CONSULTOR.... | 60 |
| 5.18 | IDIOMA..... | 61 |
| 5.19 | SISTEMA DE UNIDADES..... | 61 |
| 5.20 | PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS..... | 61 |
| 5.21 | RESPONSABILIDAD | 62 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 5.22 | INDEMNIDAD | 62 |
| 5.23 | VALOR DEL CONTRATO | 63 |
| 5.24 | FORMA DE PAGO | 63 |
| 5.24.1 | Anticipo | 63 |
| 5.24.2 | Pagos mensuales | 64 |
| 5.24.3 | Facturación | 65 |
| 5.24.4 | Reajuste de Precios | 67 |
| 5.24.5 | Cesión de los derechos económicos del contrato | 67 |
| 5.24.6 | Moneda de los pagos | 67 |
| 5.24.7 | Retención en la fuente a título de impuesto de renta y complementarios | 67 |
| 5.25 | CONTROL DE CUENTAS | 67 |
| 5.26 | RECEPCIÓN | 68 |
| 5.27 | LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO | 68 |
| 5.28 | FUERZA MAYOR | 68 |
| 5.29 | RECLAMOS DEL CONSULTOR | 69 |
| 5.30 | DIFERENCIAS DE OPINIÓN | 69 |
| 5.31 | GARANTÍAS | 69 |
| 5.32 | HITOS CONTRACTUALES | 70 |
| 5.33 | MULTAS | 71 |
| 5.33.1 | Por retardo en la presentación de los documentos para la formalización del contrato | 71 |
| 5.33.2 | Por incumplimiento al plazo | 72 |
| 5.33.3 | Por mal uso del anticipo | 72 |
| 5.33.4 | Por incumplimiento a la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, y riesgos profesionales, aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje o por el retraso en los pagos al personal vinculado al contrato | 72 |
| 5.33.5 | Por trabajos mal ejecutados | 72 |
| 5.33.6 | Por subcontratar sin autorización | 73 |
| 5.33.7 | Por incumplimiento de órdenes de la Hidroeléctrica, con relación al contrato | 73 |
| 5.33.8 | En caso de no completar el personal clave para la ejecución del contrato | 73 |
| 5.34 | CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA | 73 |
| 5.35 | SUSPENSIÓN DE LOS DISEÑOS Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO | 74 |
| 5.36 | SOLIDARIDAD | 75 |
| 5.37 | DOMICILIO CONTRACTUAL | 75 |
| PARTE 6 | | 76 |
| 6. | ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y CONDICIONES ESPECÍFICAS | 76 |
| 6.1 | DESCRIPCIÓN GENERAL | 76 |
| 6.1.1 | Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto | 77 |
| 6.1.2 | Planeamiento y programa de los trabajos | 77 |
| 6.1.3 | Plantillas para el planeamiento ordenado de los trabajos | 79 |
| 6.2 | ETAPA 1: DISEÑO DEL PROYECTO | 79 |
| 6.2.1 | Recopilación y estudio de la información existente | 80 |
| 6.2.2 | Investigaciones complementarias de la fase 1 del diseño | 81 |
| 6.2.3 | Levantamiento de información ambiental y social, elaboración de planes y programas para la gestión ambiental y social del proyecto. | 82 |
| 6.2.4 | Manual de características | 84 |
| 6.2.5 | Investigaciones complementarias de la fase 2 del diseño | 84 |

| | | |
|----------------|---|------------|
| 6.2.6 | Diseño de la infraestructura | 85 |
| 6.2.7 | Diseños, especificaciones y documentos para construcción de obras..... | 86 |
| 6.2.8 | Diseños, especificaciones y documentos para adquisición de equipos y materiales | 87 |
| 6.2.9 | Estudio de riesgos del proyecto..... | 87 |
| 6.2.10 | Documentos y servicios para inspección gestión de la calidad | 88 |
| 6.2.11 | Cantidades de obra | 88 |
| 6.2.12 | Estudios de precios unitarios | 88 |
| 6.2.13 | Simulación de programas de construcción..... | 89 |
| 6.2.14 | Presupuestos y flujos de inversión | 89 |
| 6.2.15 | Memorias de cálculo y memorandos de diseño | 89 |
| 6.2.16 | Informes..... | 90 |
| 6.2.17 | Servicios complementarios | 90 |
| 6.2.18 | Estudios adicionales..... | 90 |
| 6.2.19 | Codificación y archivo de información técnica..... | 90 |
| 6.3 | PRODUCTOS A ENTREGAR..... | 91 |
| 6.3.1 | Productos de la fase 1, diseño conceptual | 91 |
| 6.3.2 | Productos de la fase 2, diseños detallados: | 92 |
| 6.4 | CALIDAD DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO..... | 102 |
| 6.5 | CONTROL Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO | 103 |
| 6.5.1 | La ejecución controlada del trabajo | 103 |
| 6.5.2 | La ejecución interdisciplinaria del trabajo | 103 |
| 6.5.3 | La verificación controlada del trabajo | 104 |
| 6.5.4 | La documentación sistemática del trabajo..... | 104 |
| 6.5.5 | La gestión de la calidad | 104 |
| 6.6 | INGENIERIA DE VALOR | 109 |
| 6.7 | MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DEL DISEÑO DETALLADO..... | 109 |
| 6.8 | DIBUJO Y DISEÑOS ASISTIDOS POR COMPUTADOR..... | 110 |
| 6.9 | ARCHIVOS ELECTRÓNICOS..... | 116 |
| 6.10 | CONTROL Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE | 117 |
| 6.10.1 | Política ambiental y directriz social | 117 |
| 6.10.2 | Gestión ambiental y social | 118 |
| 6.11 | ETAPA 2: ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO (Opcional para LA HIDROELÉCTRICA)..... | 125 |
| 6.11.1 | Asesoría durante la construcción y el montaje..... | 125 |
| PARTE 7 | | 129 |
| 7. | BORRADOR DE LA MINUTA DEL CONTRATO | 129 |
| PARTE 8 | | 134 |
| 8. | FORMULARIOS DE LA OFERTA..... | 134 |
| 8.1 | CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA | 134 |
| 8.2 | CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL..... | 134 |
| 8.3 | REGISTRO DE CONTRATISTAS CONSULTORES | 134 |
| 8.4 | CONSTANCIA DE PAGO DE RECURSOS PARAFISCALES..... | 134 |
| 8.5 | GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA..... | 134 |
| 8.6 | ESTADOS FINANCIEROS | 134 |
| 8.7 | CERTIFICADO DE GESTIÓN DE CALIDAD | 135 |

| | | |
|--------|---|------------|
| 8.8 | PLANTILLAS PARA CADA UNO DE LOS LOTES DE TRABAJO | 135 |
| 8.9 | PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS | 135 |
| 8.10 | INFORMES PRINCIPALES | 135 |
| 8.11 | ORGANIZACIÓN PARA DESARROLLAR LOS TRABAJOS..... | 135 |
| 8.12 | CAPACIDAD TÉCNICA | 135 |
| 8.13 | INCUMPLIMIENTOS Y MULTAS | 136 |
| 8.14 | DISPONIBILIDAD DE OTROS RECURSOS..... | 136 |
| 8.15 | EXPERIENCIA DEL PROPONENTE | 136 |
| 8.16 | RESUMEN DE COSTOS | 136 |
| 8.17 | FLUJO DE DESEMBOLSOS | 136 |
| 8.18 | FACTORES MULTIPLICADORES | 136 |
| 8.19 | SUELDO BÁSICO MENSUAL POR CATEGORÍA..... | 137 |
| 8.20 | PROGRAMACIÓN Y COSTOS DEL PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y DE PLANILLA..... | 137 |
| 8.20.1 | Programación y costos del personal profesional, técnico no profesional y de planilla..... | 137 |
| 8.20.2 | Programación y costos del tiempo extra del personal técnico no profesional y de planilla..... | 138 |
| 8.20.3 | Programación y costo de las horas extras dominicales y festivas del personal técnico no profesional y de planilla..... | 138 |
| 8.21 | TARIFA DE VIÁTICOS..... | 138 |
| 8.22 | TARIFA DE PRIMAS DE LOCALIZACIÓN..... | 139 |
| 8.23 | COSTO DE VIÁTICOS Y PRIMAS DE LOCALIZACIÓN | 139 |
| 8.24 | COSTOS DIRECTOS PREDECIBLES | 139 |
| 8.25 | ABONO DE LA OFERTA | 139 |
| 8.26 | DISPONIBILIDAD PARA REALIZAR LA ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, ETAPA 2..... | 140 |
| 8.27 | OTRA INFORMACIÓN RELATIVA A LA OFERTA | 140 |
| 8.28 | INFORMACIÓN DEL PROPONENTE | 140 |
| 8.29 | CERTIFICADOS DE ASISTENCIA A LA VISITA AL SITIO DE LA OBRA | 140 |
| 8.30 | ADENDAS RECIBIDAS POR EL PROPONENTE | 140 |
| 8.31 | ACUERDO DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL | 140 |
| 8.32 | CONTENIDO DE LA OFERTA | 140 |
| | FORMULARIOS | 141 |
| | Formulario 1. Carta de Presentación de la Oferta | 142 |
| | Formulario 2. Certificado de Existencia y Representación Legal..... | 145 |
| | Formulario 3. Registro de contratistas consultores | 146 |
| | Formulario 4. Constancia de Pago de Recursos Parafiscales..... | 147 |
| | Formulario 5. Garantía de Seriedad de la Oferta | 148 |
| | Formulario 6. Estados Financieros | 149 |
| | Formulario 7. Certificado de gestión de calidad | 150 |
| | Formulario 8. Plantillas para cada lote de trabajo | 151 |
| | Formulario 9. Programa de Ejecución | 152 |
| | Formulario 10. Informes Principales | 153 |
| | Formulario 11. Aspectos Organizacionales | 154 |
| | Formulario 12. Director del proyecto..... | 155 |

| | |
|---|------------|
| Formulario 13. Coordinador general de los trabajos | 156 |
| Formulario 14. Especialistas Temáticos | 157 |
| Formulario 15. Asesores externos | 158 |
| Formulario 16. Incumplimientos y Multas | 159 |
| Formulario 17. Disponibilidad de Otros Recursos | 160 |
| Formulario 18. Experiencia del Proponente | 161 |
| Formulario 19. Experiencia sociedad matriz del Proponente..... | 162 |
| Formulario 20. Resumen de costos | 163 |
| Formulario 21. Flujo de desembolsos..... | 164 |
| Formulario 22. Factores multiplicadores..... | 165 |
| Formulario 23. Sueldo básico mensual por categoría | 167 |
| Formulario 24. Programación y costos del personal profesional, técnico no profesional y de planilla..... | 168 |
| Formulario 25. Programación y costos del tiempo extra del personal técnico no profesional y de planilla..... | 169 |
| Formulario 26. Programación y costo de las horas extras dominicales y festivas del personal técnico no profesional y de planilla | 170 |
| Formulario 27. Tarifa de viáticos..... | 171 |
| Formulario 28. Tarifa de primas de localización..... | 172 |
| Formulario 29. Costo de viáticos y primas de localización..... | 173 |
| Formulario 30. Lista de cantidades y precios unitarios de costos directos predecibles .. | 174 |
| Formulario 31. Abono de la Oferta..... | 178 |
| Formulario 32. Disponibilidad para realizar la asesoría durante la construcción, Etapa 2..... | 179 |
| Formulario 33. Otra información relativa a la Oferta | 180 |
| Formulario 34. Información del Proponente | 181 |
| Formulario 35. Certificado de asistencia a la visita al sitio de la obra..... | 182 |
| Formulario 36. Adendas recibidas por el Proponente | 183 |
| Formulario 37. Acuerdo de consorcio o unión temporal..... | 184 |
| Formulario 38. Contenido de la Oferta..... | 185 |
| APÉNDICES..... | 187 |
| APÉNDICE 1: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR..... | 188 |
| APÉNDICE 2. RESOLUCIÓN 005-2003 DE LA JUNTA DIRECTIVA..... | 191 |
| APÉNDICE 3: SERVICIO DE TRANSPORTE CONTRATADO | 204 |
| ANEXOS | 207 |
| ANEXO 1: ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO DEL PROYECTO..... | 208 |
| ANEXO 2: PLANTILLA TÍPICA PARA EL PLANEAMIENTO ORDENADO DE LOS TRABAJOS..... | 209 |

PARTE 1

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL PROYECTO

Localización del proyecto

El tramo del río Cauca y el área donde se localizan las obras y el embalse del proyecto hidroeléctrico Pescadero Ituango están localizadas al norte del Departamento de Antioquia, entre Liborina al sur y la desembocadura del río Ituango en el Cauca, al norte. Las obras principales se concentran al norte del departamento, a unos 170 kilómetros de la ciudad de Medellín, pasando por el municipio de San Andrés de Cuerquia y a 7 kilómetros aguas abajo del denominado Puente Pescadero sobre el río Cauca, en jurisdicción de los municipios de Ituango y Briceño. El embalse formado con la construcción de la presa inundará territorio de los municipios de Ituango, Peque y Buriticá por la margen izquierda; Briceño, Toledo, Sabanalarga y Liborina por la margen derecha.

Para acceder a la zona del proyecto, se utiliza la carretera Troncal de Occidente, que une a Medellín con la Costa Atlántica, de la cual se desprende, en el corregimiento de los Llanos de Cuivá, una carretera que pasa cerca del municipio de San José de la Montaña, continúa al municipio de San Andrés de Cuerquia y al corregimiento El Valle, cruza el río Cauca en el puente Pescadero, a unos 7 Km aguas arriba del sitio de la presa, y llega hasta el municipio de Ituango.

Descripción del aprovechamiento

El proyecto aprovecha en el sitio de presa un caudal promedio de 996 m³/s, el cual es alcanzado por el río Cauca luego de un recorrido de unos 900 kilómetros, a lo largo de los cuales recibe una cuenca de drenaje de 37 820 km² desde su nacimiento, de los cuales 9 230 km² (24%) corresponden al área tributaria en el departamento de Antioquia.

Presa

El sitio de presa del proyecto se localiza aguas arriba de la confluencia del río Ituango con el río Cauca por la margen izquierda, y aguas abajo de la confluencia del río San Andrés con el río Cauca por la margen izquierda.

La presa será del tipo de enrocado con núcleo de tierra, ECRD (Earth Core Rockfill Dam), la cual tendrá una altura de 220 metros y un volumen de rellenos de 16 millones de metros cúbicos, cuya cresta se encuentra en la cota 430 msnm con un ancho de 10 metros. Para la desviación del río Cauca en el sitio de presa se ha previsto la construcción de una ataguía con la cresta en la cota 250 msnm, la cual permitirá evacuar crecientes con un período de retorno de 50 años.

Embalse

El embalse formado por esta presa tendrá un área inundada de 3 800 hectáreas, un volumen total de 2 720 millones de metros cúbicos y un embalse útil de 980 millones de metros cúbicos. La longitud del embalse será de unos 70 kilómetros desde el sitio de presa al norte hasta la localidad de Liborina al sur.

Vertedero

El vertedero se localizó sobre la margen derecha del río Cauca, donde existen las mejores condiciones geológicas para la excavación de los taludes y tendrá la capacidad de evacuar la creciente máxima probable, cuyo caudal de entrada se estimó en 25 300 m³/s.

Será del tipo canal abierto, controlado por cinco compuertas radiales de aproximadamente 15,5 metros de ancho por 21,5 metros de altura. Tendrá un ancho variable entre 10 metros en el azud y 60 metros en el deflector, en una longitud de aproximadamente 410 metros.

Obras de generación

El esquema seleccionado para el proyecto contempla que las obras de generación sean subterráneas sobre la margen derecha del río Cauca, las cuales incluyen la caverna principal de casa de máquinas que albergará ocho unidades generadoras con turbinas tipo Francis de eje vertical, con una capacidad instalada de 2 400 MW. Aguas arriba de la central se localiza la caverna de transformadores y aguas abajo se localizan las obras de descarga conformadas por la almenara y los túneles de descarga al río Cauca. A la central subterránea se llega por un túnel de acceso de 900 metros de longitud.

Vías

A nivel de factibilidad se identificó que para la construcción del proyecto se requiere la construcción de unos 35,45 kilómetros de vías nuevas, las cuales incluyen la vía sustitutiva al municipio de Ituango y las vías de acceso a la presa, casa de máquinas y portales de los túneles de desviación. El diseño de estas vías de acceso no hace parte del presente contrato, debido a que hace parte del objeto de otro proceso de contratación.

La descripción detallada del proyecto se puede consultar en el Informe final de la complementación de la factibilidad y en el Informe final del Estudio de Impacto Ambiental, disponibles para su consulta en las oficinas de la Hidroeléctrica.

PARTE 2

2. INFORMACIÓN A LOS PROPONENTES

2.1 DEFINICIONES

Siempre que en cualquier parte de estos Términos de Referencia o de los documentos del contrato aparezcan las siguientes expresiones, se interpretarán como sigue:

La Hidroeléctrica: Significará la Hidroeléctrica Pescadero Ituango S.A. E.S.P.

La Asamblea General de Accionistas de la Hidroeléctrica: Es el órgano supremo de la Hidroeléctrica.

La Junta Directiva de la Hidroeléctrica: Es el órgano que maneja la Hidroeléctrica, ordena la firma de cualquier acto o contrato comprendido dentro del objeto social y toma las decisiones necesarias para que la Hidroeléctrica cumpla su objeto.

El Gerente de la Hidroeléctrica: Jefe superior de la administración de la Hidroeléctrica y su representante legal.

Coordinador por parte de la Hidroeléctrica: Es la persona o entidad designada por la Hidroeléctrica para verificar la ejecución y cumplimiento del contrato y para coordinar las relaciones técnicas entre el Consultor y la Hidroeléctrica. A esta persona corresponderán las labores de dirección y coordinación de los estudios y el Consultor deberá facilitar el desarrollo de sus labores, poniendo a su disposición todos los recursos y documentos que demande para tal fin.

El Proponente: También llamado “oferente”, es la persona natural o jurídica que presenta formalmente una propuesta a la Hidroeléctrica dentro de un proceso de contratación. Se conserva esta calidad hasta que la situación individual se defina mediante “eliminación”, “rechazo” o “aceptación” de la propuesta.

El Consultor: Es el Proponente seleccionado a quien la Hidroeléctrica, previo el proceso de evaluación indicado, considera que ha presentado la mejor Oferta para la contratación correspondiente.

Consortio: Cuando dos o más personas naturales o jurídicas en forma conjunta presentan una misma propuesta en un proceso de contratación, para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y/o omisiones que se presenten en la propuesta, en el proceso de contratación y en el contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.

Unión Temporal: Cuando dos o más personas naturales o jurídicas en forma conjunta presentan una misma propuesta en un proceso de contratación, para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de

las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

Director General: Es la persona nombrada por el Consultor para formular, desarrollar, implementar, dirigir, mantener y documentar una estructura organizacional para la ejecución de los trabajos, aceptable para la Hidroeléctrica, y a su cargo está el direccionamiento estratégico del proyecto y el desempeño del contrato.

Asesor: Es la persona natural o jurídica que celebra un contrato con el Consultor, cuando éste ha sido debidamente autorizado por la Hidroeléctrica, para asesorarlo total o parcialmente en relación con los trabajos específicos objeto del contrato

Subcontratista: Persona natural o jurídica que contrata directamente el Consultor para que le suministre mano de obra, servicios y materiales procesados según diseño especial, pero sin incluir en esta denominación al que le suministra materias primas no elaboradas.

Normas Generales de Contratación: Están constituidas por la resolución 005-2004 de la Junta Directiva de la Hidroeléctrica y demás normas que regulan la contratación en la Hidroeléctrica.

Términos de Referencia: Es el documento en el cual la Hidroeléctrica fija las condiciones con base en las cuales selecciona a un Consultor para el desarrollo de las actividades que definen el "objeto" de un contrato. Se consideran partes de los Términos de Referencia todos los documentos que los complementan o modifican, expedidos válidamente y oportunamente por la Hidroeléctrica, dentro de los cuales se debe considerar la información incluida en: Parte 1 -Información General sobre el Proyecto-, Parte 2 - Información a los Proponentes-, Parte 3 -Preparación de la Oferta-, Parte 4 -Estudio y Evaluación de las Ofertas-, Parte 5 -Estipulaciones Generales del Contrato-, Parte 6 - Alcance de los Trabajos y Condiciones Específicas-, Parte 7 -Borrador de la Minuta del Contrato-, Parte 8 -Formularios de la Oferta-, y los apéndices y anexos de estos documentos.

Proceso de Contratación: Es el conjunto de etapas y procedimientos a través de los cuales la Hidroeléctrica se propone seleccionar una propuesta para la realización del "objeto" definido dentro de los Términos de Referencia.

Adenda: Documento emitido por la Hidroeléctrica con fecha posterior a la de apertura del proceso de contratación y anterior a su cierre o presentación de Ofertas, mediante el cual se modifican los Términos de Referencia y que, por tanto, entra a formar parte de éstos.

Oferta Básica: Propuesta presentada con atención a las condiciones fijadas por la Hidroeléctrica en los términos de referencia.

Oferta Alternativa: Propuesta que cumpliendo el objeto del proceso de contratación, incluya modificaciones que se apartan de lo estipulado en los Términos de Referencia, en aspectos contractuales, financieros y/o técnicos. En este proceso de contratación no se aceptan Ofertas Alternativas.

El Contrato: Acuerdo de voluntades entre la Hidroeléctrica y el Consultor, mediante el cual se definen las condiciones en las cuales asumen respectivamente los derechos y obligaciones derivados de la ejecución de los servicios motivo del acuerdo.

Acta de Acuerdo: Documento suscrito entre la Hidroeléctrica y el Consultor, mediante el cual se define condiciones específicas para el desarrollo de las actividades del contrato.

Acta de Modificación Bilateral: Documento suscrito entre la Hidroeléctrica y el Consultor que modifica o adiciona el contrato en cualquiera de sus partes.

Vigencia del Contrato: Período comprendido entre la fecha de comunicación de la aceptación de la Oferta al Consultor y la fecha en que queda aprobada su liquidación definitiva.

Plazo de Ejecución del Contrato: Sumatoria de los tiempos que tiene el Consultor para llevar a cabo la ejecución de los servicios a que se refiere el contrato.

Desarrollo del Proceso: Es todo evento, normal o anormal, que ocurra dentro de los plazos señalados para el proceso y que determine –o simplemente haga parte de– el curso del proceso.

Interesado: Persona que adquiere los Términos de Referencia del proceso de contratación; no se considera “interesado” simplemente al que se autocalifica como tal.

Perfeccionamiento del Contrato: Condición en la que se encuentra un contrato una vez ha sido comunicada al Proponente la aceptación de su Oferta y de lo cual se derivan las obligaciones y derechos de cada una de las partes. Cuando la Ley exige formalidades especiales para ello, el contrato sólo se perfeccionará una vez esas formalidades se cumplan.

Documentos del Contrato: Comprenden los siguientes:

- El contrato.
- Los Términos de Referencia.
- Las adendas.
- La Oferta en las partes aceptadas por la Hidroeléctrica.
- Las actas de acuerdo.
- Las garantías constituidas por el Consultor de acuerdo con el contrato y aceptadas por la Hidroeléctrica.
- Las actas de modificación bilateral.

Diseño Detallado: Es la fase de la ingeniería del proyecto en la cual se desarrollan los planos y las especificaciones, suficientemente detallados para que sean aptos para la construcción de las obras civiles y la adquisición de los equipos electromecánicos.

Asesoría durante la Construcción: En la medida que lo requieran la Hidroeléctrica, el Consultor prestará asesoría durante la construcción de las obras y el montaje de los equipos del proyecto sobre la interpretación y alcance de los planos, especificaciones y documentos de diseño, y para las soluciones de ingeniería, de problemas técnicos que puedan presentarse durante su ejecución, o para ajustarlos a las características de los equipos o a condiciones del terreno imprevisibles o diferentes a las previstas durante las investigaciones, o en los casos en que por la naturaleza de la obra y de la información necesaria para el diseño, su ajuste y diseño definitivo queden supeditados a la información que se obtiene durante el mismo proceso de construcción.

Igualmente el Consultor deberá realizar los ajustes y rediseños necesarios originados por condiciones diferentes a las previstas o por coordinación con los datos definitivos de los equipos.

Significado de Términos: Dondequiera que se usen las palabras "dirigido", "permitido", "aprobado", "aceptado", "requerido", "autorizado" u otras palabras de significado análogo, tales palabras se referirán a la dirección, permiso, aprobación, aceptación, requerimiento o autorización escrita de la Hidroeléctrica, a menos que se determine de otra manera.

Las palabras "incluyendo", o "incluye" o una variación de éstas, cuando van seguidas de una enumeración de ítems o cosas, en cualquier caso, se deberán leer como si las palabras "incluyendo", o sus variaciones, fueran seguidas por la frase "pero sin restringir la generalidad de lo que se diga" y en ningún caso se debe presumir que los ítems o enumeraciones son complementos o exhaustivos o descriptivos del todo de que constituyen parte.

Dondequiera que se utilicen las palabras "trabajo", "trabajos", "diseño", "diseños" deberá entenderse que se trata de cualquier actividad que el Consultor debe desarrollar en cumplimiento del contrato.

Donde quiera que se usen las expresiones "a cargo del Consultor", "a su cargo", "a costa del Consultor", "a su costa", "a su costo", "por cuenta del Consultor", "por su cuenta" u otras expresiones análogas, tales expresiones se entenderán en el sentido de que no existe un pago adicional, separado o específico para la ejecución de las actividades a que se refieren dichas expresiones.

Dondequiera que se use la palabra "días" deberá entenderse que se trata de días solares o calendario consecutivos a menos que se especifique en forma diferente.

Dondequiera que se utilice la palabra "plazo" o "plazos" deberá entenderse que se refiere al período o períodos de que dispone el Consultor para el cumplimiento de los diferentes eventos o actividades contempladas por el contrato.

Dondequiera que se señalen ciertas obligaciones que el Consultor debe cumplir "inmediatamente", "oportunamente", "a tiempo" y no se precise el plazo deberá entenderse que éste será el término que se acuerde entre el Consultor y la Hidroeléctrica.

2.2 SOLICITUD DE OFERTAS Y ELEGIBILIDAD DE PROPONENTES

2.2.1 Objeto Contractual

El objeto de la contratación es: diseños detallados del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango y asesoría durante la construcción del proyecto.

Los trabajos objeto del contrato comprenden dos etapas:

Etapas 1, diseño detallado del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango.

Etapa 2, asesoría durante la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango, que es opcional para la Hidroeléctrica.

Para iniciar la Etapa 2 no es necesario que el Consultor haya terminado los trabajos correspondientes a la Etapa 1.

2.2.2 Plazo de la Etapa 1

El plazo de ejecución estipulado para la Etapa 1 no podrá ser mayor a seiscientos (600) días calendario, contados a partir de la correspondiente fecha de iniciación fijada por la Hidroeléctrica, en la comunicación de orden de iniciación; so pena de que la propuesta sea eliminada.

Se aceptarán propuestas cuyo plazo sea inferior al anteriormente estipulado, y este concepto se tendrá en cuenta en el estudio y evaluación de Ofertas. En el evento que se acepte una propuesta con el plazo inferior al plazo máximo establecido por la Hidroeléctrica, el contrato se celebrará teniendo en cuenta el plazo de la Oferta, y el Consultor no tendrá derecho a hacer reclamación alguna a la Hidroeléctrica por este motivo.

2.2.3 Plazo de la Etapa 2

La Hidroeléctrica, a su conveniencia, acordará con el Consultor, la realización de la asesoría durante la etapa de construcción del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango, en caso de que la Hidroeléctrica decida la construcción del proyecto.

El plazo de ejecución estimado para la Etapa 2 es de ochenta y cuatro (84) meses, contados a partir de la orden dada por la Hidroeléctrica para el inicio de la Etapa 2. Este plazo podrá ser modificado por la Hidroeléctrica durante la ejecución del contrato, de acuerdo con el avance del proyecto.

El plazo de ejecución estimado para la Etapa 2 no podrá ser cambiado por el Proponente, so pena de que la propuesta sea eliminada.

2.2.4 Lugar, fecha y hora de la apertura del proceso

La contratación se abrirá el 2 de julio de 2008 a las 8:00 a.m., hora local colombiana, en la oficina 1307 del Centro Administrativo Departamental La Alpujarra, ubicado en la Calle 42B No. 52 – 106, teléfono 385 95 76, Medellín.

2.2.5 Adquisición de los Términos de Referencia

Los Términos de Referencia se podrán comprar desde las 8:00 a.m., hora local colombiana, del 2 de julio de 2008, hasta las 4:00 p.m., hora local colombiana del 16 de julio de 2008, en horas y días hábiles de oficina.

Los interesados en adquirir los Términos de Referencia deberán consignar la suma de un millón de pesos (\$1 000 000), los cuales no serán reembolsables, Cuenta de ahorro

No. 527406617-36 de Bancolombia a nombre del Instituto para el Desarrollo de Antioquia –IDEA-PESCADERO–, indicando el nombre del proponente, el NIT y el teléfono. En la oficina 1307 del Centro Administrativo Departamental La Alpujarra, ubicado en la calle 42B No. 52 – 106, teléfono 385 95 76 ó 383 9325, Medellín, se solicitarán los Términos de Referencia, presentando una carta a nombre de la persona natural o jurídica interesado en solicitar los Términos de Referencia, en la cual se incluirá el nombre, dirección, correo electrónico, teléfono y fax y el recibo de la consignación respectiva.

En el caso de consorcio o unión temporal, se deberá presentar una carta en la cual al menos uno de los integrantes, debe figurar como comprador de los Términos de Referencia, e igualmente esta incluirá su dirección, correo electrónico, teléfono y fax.

En caso de que se consigne el valor de los Términos de Referencia y éstos no se soliciten antes de las 4:00 p.m. del 16 de julio de 2008, no habrá lugar a la devolución del dinero.

2.2.6 Requisitos para Participar en el Proceso de Contratación

Las Ofertas podrán ser presentadas por Proponentes nacionales en forma individual que sean personas naturales o jurídicas. También se admitirán Ofertas presentadas por Consorcios o Uniones Temporales, constituidos por un máximo de dos (2) integrantes, al menos uno de los cuales deberá ser nacional. Los Proponentes deberán cumplir además con los requisitos de participación indicados más adelante en este mismo numeral. El incumplimiento de uno o más requisitos de participación será causal de eliminación de la Oferta.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, la Oferta deberá incluir el acuerdo firmado por los representantes legales de los integrantes que lo conforman, indicando el Número de Identificación Tributaria (NIT) de cada uno de los integrantes, y además, se debe incluir el correspondiente porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

a) Adquisición de los Términos de Referencia

Que el Proponente haya adquirido directamente los Términos de Referencia en las oficinas de la Hidroeléctrica, para lo cual debe adjuntar copia de la consignación realizada para la compra de dicho documento.

La cesión de los Términos de Referencia podrá darse con anterioridad a la fecha de la visita de reconocimiento al sitio del proyecto. Si este hecho se produjera con posterioridad a esta fecha, la Hidroeléctrica no admitirá la presentación de la Oferta por la persona natural o jurídica que recibió los Términos de Referencia.

b) Certificado de un sistema de gestión de la calidad

El Proponente deberá tener en operación un sistema de gestión de la calidad y control de la calidad, vigente el día de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación, debidamente documentado y certificado por una institución acreditada por un organismo certificador.

El sistema de calidad deberá estar estructurado de acuerdo con los lineamientos de la norma internacional ISO 9001, versión 2000, cuyo propósito fundamental sea el aseguramiento de la calidad en estudios o diseños de ingeniería.

Al Proponente que se le acepte la Oferta, deberá mantener vigente el certificado del sistema de calidad durante la ejecución del contrato, a su costo.

Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, el certificado de gestión de calidad deberá ser presentado por cada uno de los integrantes.

c) Estar inscrito en el registro de contratistas consultores

El Proponente a la fecha del cierre de la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación, deberá estar inscrito y clasificado en el Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Los Proponentes individuales deberán estar inscritos y clasificados simultáneamente en las siguientes especialidades:

Tabla 1. Registro de Contratistas Consultores

| ESPECIALIDAD | CÓDIGO | ESTUDIOS * |
|--|--------|------------|
| Equipos de generación y transformación de energía eléctrica y demás equipos asociados. | 021200 | D |
| Presas, diques y obras complementarias en tierra, concreto y/o roca. | 020300 | D |
| Túneles y excavaciones subterráneas | 020500 | D |
| Movimiento de tierra y construcción de vías | 020100 | D |
| Líneas de transmisión y subestaciones | 020800 | D |
| Obras ambientales | 020700 | D |

(*) Estudios "D" significa estudios de diseño.

En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá estar inscrito en el Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. en al menos una de las especialidades anteriores, pero el Consorcio o Unión Temporal deberá cubrir las seis (6) especialidades anteriores.

Una firma puede participar como Proponente individual o como miembro de un Consorcio o Unión Temporal, pero no puede participar como Proponente individual y al mismo tiempo, como miembro de un Consorcio o Unión Temporal.

En caso de que el Proponente individual o el Consorcio o la Unión Temporal no se encuentren inscritos en cada una de las seis (6) especialidades o no presente el certificado del Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., la Oferta será eliminada.

El certificado expedido por Empresas Públicas de Medellín E.S.P. deberá estar vigente y su fecha de expiración no podrá ser inferior a tres (3) meses contados desde el día de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación.

Al Proponente que se le acepte la Oferta, deberá mantener vigente, a su costo, la inscripción en el Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

d) Experiencia del Proponente

Los Proponentes individuales, y cada uno de los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales, deberán acreditar y certificar, mediante documentos expedidos por las entidades contratantes, que ejecutaron a partir de 1985, contratos de prestación de servicios de consultoría de diseños y/o estudios de factibilidad de proyectos hidroeléctricos con una capacidad igual o superior a 200 MW, y que la suma del valor final de los contratos acreditados y certificados sea igual o superior a treinta mil salarios mínimos legales mensuales vigentes en Colombia (30 000 smlmv).

Para el cálculo del número de salarios mínimos legales mensuales vigentes en Colombia se considerará para el año de terminación de dichos estudios, su valor final en precios corrientes, dividido por el valor del salario mínimo legal mensual vigente para el año de terminación de esos estudios, según certificación expedida por la entidad contratante. En caso de ser una moneda diferente al peso colombiano o dólares de los Estados Unidos de América, se deberá anexar el certificado oficial, del país de origen, de la tasa de cambio de esa moneda con respecto al dólar de los Estados Unidos de América. Se utilizará la TRM del Banco de la República del día de terminación del contrato de esos estudios para conocer el valor equivalente en pesos colombianos y luego se procederá a calcular el número de salarios mínimos legales mensuales vigentes en Colombia para el año de terminación de dichos estudios, tal como se indicó anteriormente.

Las certificaciones expedidas por la firma contratante deberán contener como mínimo:

- Nombre, país y N.I.T. de la entidad contratante.
- Nombre del Consultor.
- Nombre del proyecto hidroeléctrico igual o superior a 200 MW.
- Ubicación del proyecto.
- Objeto del contrato.
- Valor total del contrato en la moneda original.
- Plazo del contrato.
- Fecha de inicio y terminación del contrato.
- Participación del Consultor en el contrato, ya sea en forma individual, Consorcio o Unión Temporal, y, en estos dos últimos casos, el nivel de participación en porcentaje de sus integrantes.
- Datos para contactar a la persona que certifica en la entidad contratante. Se debe incluir el nombre, cargo, dirección, teléfono, correo electrónico, etc.

Cuando los estudios presentados para certificar la experiencia del Proponente hayan sido realizados en Consorcio o Unión Temporal, el valor acreditado al Proponente, será el valor certificado para el estudio, multiplicado por el porcentaje de participación del Proponente en el Consorcio o Unión Temporal que realizó esos estudios.

Los Proponentes podrán invocar la experiencia de sus sociedades matrices o sus sociedades subordinadas. Para los efectos de esta previsión, se entenderá que existe relación de matriz a subordinada sólo cuando la matriz tenga una participación en el capital de la subordinada superior al 50%. En el caso de que se pretenda invocar la

experiencia de matrices o subordinadas, según lo expresado, deberá acompañarse con la Oferta, la prueba documental suficiente que permita establecer de manera inequívoca la relación de subordinación correspondiente y la participación en el capital.

e) Abono de la Oferta

La propuesta deberá estar abonada por un ingeniero civil matriculado en Colombia de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de octubre de 2003. Se deberá anexar copia de su matrícula profesional.

f) Constancia de pago de recursos parafiscales

En cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 - Ley de Reforma Laboral - modificado por el artículo 1º de la Ley 828 de 2003, las personas jurídicas deberán acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Este requisito debe ser cumplido por el proponente individual y por cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

g) Visita al sitio del proyecto

La Hidroeléctrica coordinará una visita a la zona del proyecto objeto de los estudios. La visita se realizará el 23 de julio de 2008, a partir de las 8:00 a.m. El sitio de encuentro será el hangar 71 del Servicio Seccional de Salud de Antioquia en el Aeropuerto Olaya Herrera. Sólo se permitirá la asistencia de una persona por Proponente.

La Hidroeléctrica se reserva el derecho a modificar la fecha, hora o el sitio de encuentro para la visita, caso en el cual comunicará oportunamente estos cambios a los que adquirieron los Términos de Referencia.

La visita al sitio del proyecto es requisito de participación en este proceso de contratación y no asistir a ella será causal de eliminación de la Oferta; sin embargo, la responsabilidad por la integridad de los Proponentes durante la visita, será de cada uno de ellos.

La Hidroeléctrica expedirá un certificado de asistencia, por ser de carácter obligatorio, el cual se deberá anexar a la Oferta.

En el caso de que la Oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal, con la certificación de que uno de sus integrantes asistió a la visita, se da por cumplido este requisito para el Consorcio o la Unión Temporal.

El transporte, alojamiento, alimentación y demás servicios requeridos, así como los costos en que incurra el Proponente en relación con la visita al sitio de los trabajos, serán por cuenta del Proponente.

En la visita participarán únicamente quienes hubieren adquirido los Términos de Referencia o a quien se los hayan cedido de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal a) ya sea como Proponente individual, como Consorcio o Unión Temporal. La persona individual podrá decidir si conforma Consorcio o Unión Temporal con otras personas que cumplan los requisitos de participación establecidos en los Términos de Referencia.

El Proponente deberá reconocer el sitio del proyecto y sus alrededores e informarse completamente de todas las circunstancias topográficas, climatológicas, de acceso, de suministro y transporte de materiales, bodegaje, equipos, mano de obra, orden público, precauciones y limitaciones, y sobre todas las demás circunstancias que puedan influir o afectar de alguna manera el trabajo, los costos, precios y/o plazos del contrato.

El hecho de que los Proponentes no se familiaricen debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los estudios, no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

Los visitantes al sitio del proyecto deberán asumir los riesgos de pérdida, daño o perjuicio a su persona o propiedades y a las personas o propiedades de sus empleados, por cualquier siniestro que ocurra durante la visita. Por lo tanto, la Hidroeléctrica no será responsable en ningún caso por pérdida, daño o perjuicio sufrido por cualquier persona o cosa durante las visitas que realice al sitio del proyecto, ya sea la visita oficial o cualquier otra visita que el Proponente realice por su cuenta.

La Hidroeléctrica no será responsable por la información que suministren sus delegados o representantes en la visita al sitio del proyecto, a menos que tal información sea ratificada por escrito por la Hidroeléctrica mediante adendas.

No se permitirá que una misma persona realice la visita en nombre de varios Proponentes.

El Proponente, su personal o agentes, liberarán a la Hidroeléctrica o a sus representantes o agentes de todo litigio o indemnización por muerte, lesiones personales, seguridad, perjuicios, pérdida o daño, costos y gastos incurridos o causados como resultado del reconocimiento del sitio del proyecto.

h) Existencia y representación legal

Los Proponentes deberán acreditar su existencia y representación legal de conformidad con la ley, mediante un certificado emitido por la Cámara de Comercio, teniendo en cuenta que la duración de la sociedad, para los efectos de la contratación, debe ser al menos igual o superior a ciento cuatro (104) meses y un (1) año más.

La fecha de expedición del certificado, en la fecha de cierre para la presentación de Ofertas, no debe tener una antigüedad superior a tres (3) meses.

Si el representante legal requiere habilitación especial para firmar contratos de acuerdo con la cuantía, deberá presentar la copia del acta mediante la cual el organismo competente otorga dicha autorización.

En caso de Consorcio o Unión Temporal, deberá presentarse el certificado de existencia y representación legal de cada uno de sus integrantes.

Para efectos fiscales, el Proponente adjudicatario deberá acreditar su Número de Identificación Tributaria (NIT) actualizado.

i) Inhabilidades e incompatibilidades para contratar

Sólo se considerarán Ofertas de Proponentes que no presenten ninguna de las inhabilidades o incompatibilidades que les impidan celebrar contratos con la Hidroeléctrica.

No podrán participar en los procesos de contratación, ni celebrar contratos, por sí o por interpuesta persona con la Hidroeléctrica, quienes se encuentren incurso en algunas de las situaciones descritas en los artículos 8, 9 y 10 de la Ley 80 de 1993, el artículo 66 de la Ley 142 de 1994 modificado por el artículo 11 de la Ley 689 de 2001, el artículo 44 de la Ley 617 de 2000 y el artículo 1° de la Ley 1148 de 2007. En consecuencia, al presentar la Oferta por sí o por interpuesta persona, el Proponente estará afirmando bajo la gravedad de juramento que no se haya comprendido en las mencionadas inhabilidades e incompatibilidades para celebrar contratos con la Hidroeléctrica. Ver Apéndice 1

j) Presentación de la garantía de seriedad de la Oferta

Los Proponentes deberán presentar la garantía de seriedad de la Oferta, en los términos establecidos en el numeral 3.12.3.

k) Capacidad financiera del Proponente

La Hidroeléctrica verificará la capacidad financiera de los proponentes con base en el coeficiente de liquidez y el índice de endeudamiento.

1. Coeficiente de liquidez: Es la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente [activo corriente / pasivo corriente]. Deberá ser mayor o igual a uno (1,00).

2. Índice de endeudamiento: Es la relación entre el pasivo total y el activo total [pasivo total / activo total]. Deberá ser igual o menor a cero coma ochenta (0,80).

Para la medición de cada uno de estos coeficientes se presentarán los cinco estados financieros (balance general, estado de resultados, estado de cambios en la situación financiera, estado de flujo de efectivo y estado de cambios en el patrimonio, con las notas a los estados respectivos) de los años 2006 y 2007. El coeficiente de liquidez y el índice de endeudamiento se calcularán para el año 2007. Los estados financieros del año 2006 son informativos.

Estas condiciones financieras deben ser cumplidas por los Proponentes individuales. En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes deberá cumplir con estas condiciones.

Para el caso de las sociedades que se constituyeron en una fecha posterior al 31 de diciembre de 2006, deberán presentar los estados financieros al momento de la constitución.

Los estados financieros deberán estar firmados por el representante legal, el contador y el revisor fiscal con tarjeta profesional, con las notas y comentarios pertinentes que permitan estudiar su capacidad financiera.

Si el Proponente no cumple simultáneamente con los valores de los dos coeficientes de acuerdo con las condiciones descritas, será eliminada su Oferta.

2.3 INTERPRETACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

2.3.1 Responsabilidad sobre Información previa a la Contratación

La información contenida en los documentos de contratación sustituye totalmente cualquier información que por medio de avisos, cartas o cualquier otro sistema pudiesen haber suministrado la Hidroeléctrica, sus funcionarios, o sus representantes con anterioridad a la fecha de apertura de la contratación. Por consiguiente, todas las informaciones preliminares que en cualquier forma haya recibido el Proponente o cualquier otra persona o entidad interesada en la contratación, quedan sin ningún valor y la Hidroeléctrica no se responsabilizará por la utilización que de las mismas haga el Proponente o cualquier otra persona o entidad.

2.3.2 Complementariedad de los Términos de Referencia

Es entendido que las partes, apéndices y anexos que componen los Términos de Referencia se complementan mutuamente, de tal manera que lo indicado en una de las partes se tomará como indicado en todas.

2.3.3 Intención y Alcance de los Documentos de Contratación

A menos que se indique expresamente lo contrario en otra parte de los Términos de Referencia, la intención de ellos es incluir todos los servicios técnicos y profesionales, herramientas e insumos necesarios para la ejecución correcta y total del contrato. Por lo tanto, el Proponente deberá incluir todos los costos directos, indirectos y de administración, variables y fijos, que incidan en la ejecución del contrato.

2.3.4 Solicitud y respuesta de aclaraciones a los Términos de Referencia

El Proponente deberá verificar los Términos de Referencia y si encuentra ambigüedades, discrepancias, omisiones, contradicciones o errores o tiene alguna duda acerca de su significado, deberá solicitar por escrito a la Hidroeléctrica, las aclaraciones que sean del caso antes de presentar la Oferta.

Las solicitudes de aclaraciones deberán efectuarse por escrito a la siguiente dirección:

HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Gerente del Proyecto

Proceso de contratación 003-2008

Calle 42B No. 52 – 106 Oficina 1307

Medellín - Colombia

Fax 385 95 78

La Hidroeléctrica no se responsabilizará por la correspondencia y comunicaciones enviadas a otras oficinas que no sean claramente dirigidas en la forma y a la dirección indicada.

Las respuestas a las solicitudes de aclaración que modifican los Términos de Referencia serán efectuadas mediante adendas que se enviarán a cada uno de los Proponentes. Las aclaraciones referidas a aspectos que no modifiquen los Términos de Referencia, se responderán mediante comunicaciones aclaratorias, a todos los Proponentes.

Toda la correspondencia dirigida a la Hidroeléctrica en relación con la contratación deberá cursarse en español.

2.3.5 Modificaciones mediante adendas

Las interpretaciones o deducciones que el Proponente haga de las estipulaciones de los Términos de Referencia serán de su exclusiva responsabilidad.

Cualquier modificación a los Términos de Referencia o el aplazamiento de la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación que La Hidroeléctrica consideren oportuno hacer, será comunicada por medio de adendas enviadas a cada uno de los Proponentes que hayan adquirido los Términos de Referencia, a la dirección que registraron al obtenerlos; estas y modificaciones quedarán formando parte de los Términos de Referencia.

Únicamente se atenderán solicitudes de aclaración hasta ocho (8) días hábiles antes de la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación. La Hidroeléctrica podrá, a más tardar un (1) día hábil antes de la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación, modificar los Términos de Referencia.

La Hidroeléctrica no se responsabilizará por los retardos o extravíos que sufra la correspondencia que se envíe al interesado.

2.3.6 Otras responsabilidades del Proponente.

La presentación de la Oferta será evidencia de que el Proponente ha examinado completamente los Términos de Referencia y las adendas, que ha aceptado que los documentos están completos, de acuerdo con la tabla de contenido, y son compatibles y adecuados para definir los trabajos a ejecutar; y que ha obtenido de la Hidroeléctrica aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso y que se ha informado de todas las condiciones que puedan afectar el trabajo, su costo y oportunidad.

PARTE 3

3. PREPARACIÓN DE LA OFERTA

3.1 Revisión de los Términos de Referencia

El Proponente deberá examinar cuidadosamente los Términos de Referencia e informarse cabalmente de todas las condiciones que puedan afectar de alguna manera el trabajo, su costo y duración.

El Proponente deberá asegurarse de que los Términos de Referencia que ha recibido estén completos de acuerdo con lo indicado en la tabla de contenido y de que ha recibido todos las adendas emitidas por la Hidroeléctrica.

3.2 Normatividad

Todos los contratos que celebre la Hidroeléctrica tienen que someterse a las reglas previstas en sus normas internas de contratación y a lo establecido en los Términos de Referencia; por lo tanto, el Proponente deberá examinar cuidadosamente los Términos de Referencia e informarse cabalmente de todas las disposiciones contenidas en ellos, e informarse sobre las reglas previstas en las normas internas de contratación de la Hidroeléctrica, aplicables a este proceso de contratación y al contrato.

El proceso de contratación y el contrato que se origine en el mismo, se regirá por la resolución 005-2003 de la Junta Directiva de la Hidroeléctrica y las demás normas que regulan la contratación en la Hidroeléctrica. La resolución de la Junta Directiva se encuentra en el Apéndice 2 de estos Términos de Referencia.

La Hidroeléctrica no aceptará como causal de reclamación o incumplimiento, la ignorancia de las disposiciones internas de la Hidroeléctrica o de las normas y leyes colombianas vigentes durante el proceso de contratación o durante la ejecución del contrato, y todas las disposiciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato.

La presentación de la Oferta será evidencia de que el Proponente conoce y acoge completamente las normas internas de contratación de la Hidroeléctrica, los Términos de Referencia y las normas y leyes colombianas.

3.3 Reconocimiento de las condiciones en que se ejecutarán los trabajos

El Proponente deberá obtener toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y suscribir el contrato por sí mismo y bajo su responsabilidad y riesgo, e informarse completamente de todas las circunstancias topográficas, climatológicas, hidrológicas, geológicas, geotécnicas, de acceso, de seguridad, de disponibilidad, localización, suministro y transporte de materiales, herramientas, equipos, mano de obra y demás insumos requeridos; además obtener la información necesaria para la ejecución de los trabajos, sobre instalaciones temporales que pueda requerir, forma y características del sitio, condiciones ambientales, de seguridad y de orden público y sobre todas las

demás circunstancias y riesgos que puedan influir o afectar de alguna manera el estudio, los costos, precios y/o plazos del contrato.

Todos los productos y servicios objeto del contrato, deberán incluir todas las informaciones y detalles técnicos necesarios para que los servicios a él encomendados puedan ser prestados correcta y seguramente, de acuerdo con las mejores prácticas de la ingeniería, el estado del arte, los códigos, normas y procedimientos aplicables. Por consiguiente, cualquier elemento, información, detalle, servicio, ítem, dato no mostrado o indicado en los Términos de Referencia, pero que sea necesario incluir y considerar para la correcta ejecución de los trabajos, deberá ser considerado e incluido por el Proponente en la Oferta.

3.4 Idioma

El idioma oficial de la contratación será el español.

3.5 Presentación de la Oferta

El Proponente presentará la Oferta en sobre sellado en original y dos copias en papel. La Oferta original y sus copias deberán ser presentadas empastadas o argolladas mediante elementos plásticos o metálicos, pero garantizando que los documentos queden debidamente sujetos sin posibilidad de extravío, y además, todas sus páginas deberán estar debidamente numeradas. Adicionalmente, se presentará una copia de la Oferta en medio magnético.

Las Ofertas se presentarán en sobres separados y marcados, indicando claramente el número y el objeto del presente proceso de contratación, y precisando el "original", la "copia 1", la "copia 2" y la "copia en medio magnético", según el caso.

En el evento que existan discrepancias entre los ejemplares, prevalecerá el que esté marcado como "**original**".

La Hidroeléctrica no se responsabiliza por la apertura prematura de la Oferta o por no abrirla cuando no esté correctamente dirigida y marcada como se establece en este numeral.

En cada sobre se hará constar el nombre del Proponente y su dirección comercial, y deberá estar marcada con:

HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.
Calle 42B No. 52 – 106 Oficina 1307
Medellín - Colombia
Fax 385 95 78

OFERTA PARA REALIZAR LOS DISEÑOS DETALLADOS Y ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PESCADERO ITUANGO

PROCESO DE CONTRATACIÓN 003-2008.

PRESENTADA POR:

3.6 Oferta básica

El Proponente deberá presentar una Oferta básica. Como Oferta básica se entiende una Oferta que se ciñe a todos los términos establecidos en los documentos de contratación y por lo tanto no presenta desviaciones, modificaciones, excepciones o reservas sustantivas a ellos.

Una Oferta presenta desviaciones, modificaciones, excepciones o reservas sustantivas a los documentos de contratación y podrá ser eliminada si ocurre cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando el Proponente haya participado directa o indirectamente en la elaboración de los Términos de Referencia.
- Cuando el Proponente no cumpla con todos los requisitos para participar en la contratación establecidos en los Términos de Referencia.
- Cuando el Proponente presente más de una Oferta básica.
- Cuando el Proponente no presente una Oferta básica.
- Cuando el Proponente ejecute cualquier acción tendiente a impedir la libre participación de otros Proponentes, o a impedir el ejercicio de sus derechos o los de La Hidroeléctrica o cuando se conozca la existencia de colusión de precios con otros Proponentes.
- Cuando la Oferta sea extemporánea.
- Cuando la Oferta no ha sido correctamente firmada.
- Cuando la Oferta no está acompañada de una garantía de seriedad que satisfaga los requisitos exigidos en los documentos de contratación.
- Cuando el Proponente ofrece un plazo de ejecución de los trabajos superior al establecido en el numeral 2.2.2.
- Cuando el Proponente ofrece un plazo de ejecución de los trabajos diferente al establecido en el numeral 2.2.3.
- Cuando la Oferta contiene información inexacta o falsa.
- Cuando el proponente en su Oferta no acepte en su integridad el contenido jurídico de los Términos de Referencia y de la minuta del contrato.
- Cuando la Oferta deje de incluir la Parte 8 -Formulario de la Oferta- completa y debidamente diligenciada. Sin embargo, la Hidroeléctrica se reserva el derecho de absolver aquellas informalidades o irregularidades de la Oferta siempre y cuando no impliquen omisión de alguno o algunos de los requisitos esenciales de la contratación, o de pedir aclaraciones o informaciones adicionales al Proponente sobre la Oferta, pero ésta en ningún caso podrá ser modificada. Es del caso señalar que en estricto sentido, la Oferta no se compone exclusivamente de los formularios contenidos en la

Parte 8, sino que hacen parte de la misma, el cumplimiento de los demás requisitos y condiciones que se contemplan en los Términos de Referencia, y que se encuentran en las Partes 1 a 7 que se indican en su definición y los respectivos apéndices y anexos de los Términos de Referencia.

- Cuando el Proponente deje de incluir información requerida por la Hidroeléctrica, y necesaria para la evaluación de su Oferta dentro del término fijado para el efecto.
- Cuando la Oferta contiene desviaciones, condiciones u omisiones que puedan afectar de manera sustancial el alcance, calidad, el plazo, el costo oportunidad o desempeño de los trabajos objeto del contrato.
- Cuando la Oferta limite de manera sustancial, inconsistente con los documentos de contratación, los derechos de la Hidroeléctrica o las obligaciones del Consultor establecidas en los Términos de Referencia.
- Cuando la Oferta es condicional o confusa, o presenta irregularidades de cualquier índole que puedan propender a hacer que la Oferta resulte incompleta, indefinida o ambigua en su significado u omite información sustancial necesaria para su evaluación.
- Cuando la Oferta ostenta modificaciones o reservas cuya absolución o aclaración puede afectar la posición competitiva de otros Proponentes que hayan presentado Ofertas básicas aceptables.
- Cuando hayan cambiado sustancialmente las condiciones del Proponente desde su inscripción en el Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. por cualquier causa que a juicio de la Hidroeléctrica limite seriamente la capacidad técnica, operacional o financiera del Proponente.
- Cuando se descubran hechos o acuerdos previos realizados por el Proponente tendientes a atentar contra las prerrogativas y derechos de la Hidroeléctrica o de otros Proponentes.
- Cuando en la Oferta se indique que la misma se acoge a las leyes de un país diferente a Colombia.
- Cuando el Proponente ejecute cualquier acción tendiente a influenciar o presionar a la Hidroeléctrica en el estudio y evaluación de las Ofertas o en la aceptación de la Oferta.

Si la Oferta es eliminada durante el estudio por no ser aceptable, no podrá hacerse aceptable por corrección o retiro posterior de la causal de eliminación.

La Hidroeléctrica se reservan el derecho de absolver aquellas informalidades o irregularidades de la Oferta que no impliquen omisión de algunos de los requisitos esenciales de la contratación o de pedir aclaraciones o informaciones adicionales al Proponente sobre la Oferta, siempre que ésta no tenga defectos sobre asuntos fundamentales, o la absolución de las informalidades o irregularidades o las aclaraciones no alteren el principio de igualdad entre los Proponentes, puesto que la Oferta en ningún caso se podrá modificar.

3.7 Información Reservada

El Proponente en la carta de presentación de su Oferta deberá indicar cuál información de la consignada en ella, tiene el carácter de reservada y en cuáles normas sustenta dicha reserva, señalando expresamente las normas específicas que le otorgan ese carácter. En el evento en que no se señalen las normas específicas que le otorgan ese carácter, se entiende que ningún documento o parte de la Oferta tiene el carácter de reservado y que la Hidroeléctrica se encuentra autorizada para suministrar la información cuando le sea solicitada por otro Proponente o un tercero.

Esto con el fin de que cuando alguien solicite copia de una Oferta o parte de ella, se pueda saber fácilmente cuál información se pueda entregar o cuál no, lo cual se hará previa confrontación y estudio de las normas legales que en cada caso haya citado el Proponente.

3.8 Precios

El Proponente deberá hacer un estimativo cuidadoso del costo de los trabajos requeridos para la prestación de los servicios que se establecen en los Términos de Referencia y de acuerdo con los requisitos y grado de detalle requeridos en los mismos.

Al preparar la Oferta, el Proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos y todos los gastos que puedan afectar sus precios y que se ocasionen durante la ejecución del contrato, así como las deducciones y retenciones a que haya lugar de acuerdo con la Ley.

El Proponente deberá indicar por aparte, y discriminar en los formularios de la Oferta, el porcentaje y monto del impuesto al valor agregado (IVA) sobre los trabajos cotizados. Este impuesto será incluido en cada factura y será pagado en pesos colombianos de acuerdo con las normas y tarifas vigentes.

Las enmendaduras de precios que aparezcan en la Oferta deberán confirmarse con nota al margen, refrendada por el Proponente, tanto en el original como en las copias.

Los costos generados por los trabajos se pagarán de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.24.2.

El Proponente deberá cotizar en pesos colombianos.

- Costos afectados por los factores multiplicadores

Los costos afectados por los factores multiplicadores serán únicamente los salarios, horas extras (diurnas, nocturnas, festivas) y las primas de localización de todo el personal del Consultor.

Los factores multiplicadores que se aplican a los costos relacionados con los salarios, horas extras (diurnas, nocturnas, festivas) y las primas de localización del personal del Consultor vinculado al proyecto tiene por objeto cubrir el pago de los salarios, prestaciones sociales del personal dedicado a la ejecución de los trabajos; los costos del Consultor, los costos indirectos, fijos y variables, y los honorarios y utilidad del Consultor.

Los factores multiplicadores indicados en la Oferta, serán fijos durante la vigencia del presente contrato.

Los costos afectados por los factores multiplicadores se aplicarán durante la vigencia del contrato y sólo admiten variaciones de acuerdo con el sistema de reajuste expresado en el numeral 5.24.4.

- Costos directos

Los demás costos, no afectados por los factores multiplicadores, serán considerados como costos directos. Éstos se dividen en dos categorías:

El costo de alquiler de vehículos para transporte de personal debe regirse por lo establecido en el Apéndice 3.

1) Costos directos predecibles

Los costos directos predecibles son los costos de las actividades y servicios descritos en el Formulario 30. Estos costos hacen parte del valor de la Oferta. El valor unitario cotizado de los costos directos predecibles deberá incluir todos los insumos necesarios para la correcta ejecución y completa terminación de cada uno de las actividades y servicios: utilidades, imprevistos, administración, impuestos (excepto el I.V.A.), deducciones, retenciones a que haya lugar de acuerdo con la Ley y los demás costos necesarios en que pueda incurrir el Consultor por la ejecución de las actividades y servicios que conforman estos costos predecibles.

Por lo tanto, la Hidroeléctrica no tendrá más obligación que la de pagar las cantidades de las actividades y servicios descritos en el Formulario 30, es decir, los costos directos predecibles realizados por el Consultor a los precios unitarios establecidos para estos costos.

Las cantidades de los costos directos predecibles son aproximadas. Por lo tanto, estas cantidades podrán aumentar o disminuir durante el desarrollo del contrato, o su ejecución puede ser suprimida. En caso de que las cantidades estimadas varíen, o se suprima su ejecución, se pagarán únicamente las cantidades realmente ejecutadas. Adicionalmente a este pago, la variación o supresión de las cantidades ejecutadas no dará lugar a otro tipo de reconocimiento para el Consultor.

Los precios consignados en el Formulario 30 se aplicarán durante la vigencia del contrato y sólo admiten variaciones de acuerdo con el sistema de reajuste expresado en el numeral 5.24.4.

2) Costos directos no predecibles

Los costos directos no predecibles son aquellos costos no previstos y que se pueden requerir para la realización de los trabajos objeto de este proceso de contratación. Estos costos no se incluyeron en el Formulario 30 por no conocerse de antemano. Se aclara que estos costos por la dificultad de definirlos no hacen parte del valor inicial de la Oferta.

En caso de ser requeridos los costos directos no predecibles durante la ejecución del contrato, el Consultor, presentará las cotizaciones que la Hidroeléctrica considere del

caso, para la aprobación de las mismas. Al momento del cobro, el Consultor elaborará su factura, cumpliendo con lo establecido en el numeral 5.24.3. El Consultor, al facturar, incrementará el valor de la cotización aprobada por la Hidroeléctrica en un cinco por ciento (5%). Este incremento cubrirá todos los costos en que incurrió el Consultor por los conceptos de: administración, financiación, impuestos, deducciones y retenciones a que haya lugar de acuerdo con la Ley.

Entre los costos directos no predecibles que se podrían causar se tienen, entre otros, los siguientes: transportes aéreo (si es vuelo comercial, deberá ser en clase económica), terrestre, fluvial y/o transporte mular, alquiler de vehículos no considerados en el contrato, toma y/o adquisición de fotografías aéreas, levantamientos topográficos y/o batimetrías no considerados en este contrato, estudios de suelos, ensayos de campo y/o de laboratorio no considerados en el contrato, estudios especiales no considerados en el contrato.

3.9 Impuestos, Deducciones y Gastos

Los impuestos, gravámenes, tasas o contribuciones directos o indirectos, así como las deducciones o retenciones, del orden Nacional, Distrital, Departamental o Municipal que se causen o deban practicarse con ocasión de la realización del Contrato y por la operación comercial del objeto del mismo, o aquellos que surjan o sean modificados con posterioridad a su firma, estarán a cargo de quién deba pagarlos o practicarlos de acuerdo con la normatividad vigente en la respectiva jurisdicción. Por lo tanto, al preparar su Oferta, el Consultor deberá tener en cuenta todos los tributos que puedan afectar sus precios y hayan de causarse por la ejecución del contrato.

La Hidroeléctrica deducirá del valor del contrato todos los impuestos o retenciones en la fuente a que haya lugar (Renta, impuesto sobre las ventas (IVA), timbre, etc.), en el momento de hacer los pagos o abonos en cuenta, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes y sin dar lugar a reclamaciones por parte del Consultor.

Cuando con posterioridad a la fecha del cierre del proceso contractual, los impuestos que incidan directamente en los precios cotizados con criterio legal (no económico) tengan alguna modificación por aumento, disminución o eliminación, así como la creación de nuevos impuestos que también incidan directamente en los precios cotizados con criterio legal (no económico), ello será tenido en cuenta por la Hidroeléctrica para hacer los ajustes que sean del caso y reconocer los mayores costos o hacer las deducciones, según la real incidencia que la modificación o eliminación de los impuestos existentes o la creación de gravámenes, tengan en los precios cotizados con criterio legal (no económico). Se consideran impuestos o gravámenes que inciden directamente sobre los precios cotizados con criterio legal (no económico), aquellos que tienen como materia imponible el gasto o consumo (aduanas, impuesto sobre las ventas -IVA-, impuestos selectivos al consumo del nivel departamental).

Todos los gastos legales en los cuales se incurra para permitir la iniciación y ejecución del contrato, serán por cuenta del Consultor.

En la celebración y ejecución de este contrato se causarán, entre otros, los siguientes impuestos, los cuales se presentan con carácter informativo y por lo tanto, no compromete la responsabilidad de la Hidroeléctrica en su enumeración, dado que la lista no es taxativa:

- **Retención en la fuente**

A los pagos por contratos de consultoría bajo el método del factor multiplicador se les aplicará una retención en la fuente del dos por ciento (2%) sobre la totalidad de los pagos o abonos en cuenta que se realicen al Consultor.

Quien efectúe el pago o abono en cuenta deberá practicar al Consorcio o Unión Temporal, la respectiva retención en la fuente a título de renta, y corresponderá a cada uno de sus miembros asumir la retención en la fuente a prorrata de su participación en el ingreso facturado.

Si en razón de los artículos 532 y 533 del Estatuto Tributario, el Consultor se encuentra exento del pago del impuesto de timbre, deberá manifestarlo por escrito a la Hidroeléctrica.

- **Impuesto de timbre**

El impuesto de timbre nacional se causará en todos los contratos escritos y sin solemnidades plenas que celebre la Hidroeléctrica, siempre que su cuantía sea superior a la mínima fijada por el Gobierno Nacional en cada año, que para el año 2008 es de ciento treinta y dos millones trescientos veinticuatro mil pesos (\$132.324.000) (cuantía mínima para causar impuesto de timbre en el 2008). En el evento de contratos de cuantía determinada, el impuesto se causará en el momento de la firma del contrato por ambas partes, o en la fecha de envío de notificación o "Carta – contrato", sobre la totalidad del mismo y a la tarifa vigente en esa fecha (la tarifa actual es del 1,0%); y en el caso de contratos de cuantía indeterminada, el impuesto de timbre se causará en el momento de cada pago o abono en cuenta que se realice durante la ejecución del contrato, a la tarifa vigente en el momento de la firma del contrato.

El impuesto será asumido en su totalidad por el Consultor, para el caso del Consorcio o Unión Temporal se consideran como una sola parte.

- **Retención a título de Impuesto de Industria y Comercio**

Se efectuará retención en la fuente de Impuesto de Industria y Comercio siempre y cuando el municipio donde se ejecuten los trabajos, tenga establecida esta obligación de retener a cargo de la Hidroeléctrica y a las tarifas y sobre las bases determinadas en el respectivo Acuerdo Municipal que ordene dicha retención.

De no haber acuerdo entre los municipios donde se ejecutan los trabajos y la Hidroeléctrica, será responsabilidad del Consultor el pago de dicho impuesto en el municipio correspondiente.

- **Impuesto sobre la ventas (IVA)**

Los contratos de consultoría, se encuentran gravados con el impuesto sobre las ventas (IVA), a la tarifa general (16%), por tal razón, el Consultor en la factura que emita a la Hidroeléctrica deberá discriminar el valor del IVA correspondiente.

- **Retención del IVA**

Del IVA facturado por el Consultor, la Hidroeléctrica hará la retención a la tarifa establecida por el gobierno nacional, la cual está actualmente en el cincuenta por ciento (50%) del IVA facturado. Si el Consultor es una Entidad Pública, o gran contribuyente del impuesto sobre la renta, no habrá lugar a deducción por este concepto.

3.10 Oferta Única

El Proponente deberá presentar una sola Oferta. Si el Proponente presenta o participa en más de una Oferta, todas las Ofertas presentadas por él serán eliminadas.

3.11 Oferta Completa

La Oferta deberá ser completa, concisa, clara, concreta, incondicional y basada en los Términos de Referencia y deberá contener toda la información solicitada en la Parte 8 - Formularios de la Oferta- en formatos idénticos a los contenidos allí, los cuales deberán llenarse en su totalidad y todos los demás documentos, datos e informaciones adicionales que de acuerdo con los Términos de Referencia deban adjuntarse a la Oferta. Es del caso señalar que en estricto sentido, la Oferta no se compone exclusivamente de los formularios contenidos en la Parte 8, sino que hacen parte de la misma, el cumplimiento de los demás requisitos y condiciones que se contemplan en los Términos de Referencia, y que se encuentran en las Partes 1 a 7 que se indican en su definición y los respectivos apéndices y anexos de los Términos de Referencia.

3.11.1 Oferta ajustada a los Términos de Referencia y a la minuta del contrato

La Oferta deberá ceñirse al contenido jurídico de las estipulaciones generales del contrato y a la minuta del contrato incluida en los Términos de Referencia, so pena de que sea eliminada.

3.11.2 Correcciones

Todas las correcciones, enmendaduras y cualquier otro cambio que se hagan a la Oferta, deberán ser confirmados mediante documentos con la firma autorizada del Proponente, los cuales se deberán anexar a la Oferta y formarán parte de ella. Se entiende que toda corrección o cambio solamente podrá hacerse antes del cierre de la contratación.

3.12 FIRMA, VALIDEZ Y GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

3.12.1 Firma y dirección del Proponente

La Oferta deberá contener el nombre y la firma del Proponente, e indicará la dirección para efectos de recibir notificación y envío de correspondencia.

3.12.2 Validez de la Oferta

La Oferta deberá ser válida durante ciento ochenta (180) días calendario contados a partir de la hora y fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación.

Pero si las necesidades de la hidroeléctrica así lo exigen, ésta podrá solicitar al Proponente, antes del vencimiento del plazo anteriormente establecido, una prórroga de la validez de la Oferta, hasta por un término total no mayor a la mitad del plazo original. En cuyo caso, el Proponente deberá ampliar la validez de la Oferta y en consecuencia, la vigencia de la garantía de seriedad de la Oferta por un término igual.

3.12.3 Garantía de seriedad de la Oferta

- **Requerimientos generales**

El original de la Oferta estará acompañado de una garantía de seriedad, otorgada a favor de la Hidroeléctrica, por una cuantía de mil millones de pesos (\$1 000 000 000), con una validez doscientos diez (210) días calendario contados a partir de la hora cero del día de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación; en el caso de indicarse una hora diferente a la señalada como inicio de la vigencia de la garantía, la misma se tendrá como no escrita y se entenderá que es la hora cero de la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación.

Cada propuesta deberá acompañarse de una garantía bancaria o de compañía de seguros, legalmente establecida en Colombia, preferiblemente con domicilio y poder decisorio en la ciudad de Medellín, aceptable en origen, contenido y forma para la Hidroeléctrica, acompañada del correspondiente recibo de pago con el sello de cancelación. Cuando se otorgue la garantía por conducto de una sucursal diferente a las establecidas en Medellín o por compañías que no tengan su domicilio principal en esta ciudad, deberán acreditar ante la Hidroeléctrica y a satisfacción de éstas, que lo relacionado con el manejo de todos los asuntos que tengan que ver con las garantías, se hará por conducto de personas domiciliadas en Medellín y debidamente autorizadas por dichas compañías.

En el caso de que el Proponente sea un Consorcio o una Unión Temporal, la garantía deberá amparar a todos sus integrantes.

El original de la Oferta contendrá el original de la garantía y el original del recibo de cancelación y cada una de las copias de la Oferta contendrá una copia de la garantía y una copia del recibo.

- **Alcance de la garantía**

Mediante la garantía de seriedad de la Oferta, el Proponente garantizará que:

No retirará la Oferta y la mantendrá sin modificaciones de ninguna clase desde la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación y durante el período de validez de la Oferta.

Que aportará el certificado modificatorio ampliando la vigencia de la misma en el evento en que se le haya solicitado la ampliación del término de validez de la propuesta.

Que firmará el contrato si por su valor debe elevarse a la forma de escrito, constituirá las garantías exigidas por la Hidroeléctrica y presentará los documentos solicitados para su formalización dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que el contrato le sea enviado para tales fines o le sea comunicada la aceptación de la Oferta según sea el caso, a él o a su representante o comisionado.

3.13 ENTREGA, APERTURA Y MODIFICACIÓN DE OFERTAS

3.13.1 Fecha, hora y lugar de cierre para la entrega de Ofertas del presente proceso de contratación

El Proponente presentará la Oferta de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.5 a más tardar a las 3:00 p.m. hora local colombiana del 28 de agosto de 2008, en la oficina 1307 del Centro Administrativo Departamental la Alpujarra, ubicado en la calle 42B No. 52 – 106, Medellín. En este mismo lugar, fecha y hora se cerrará la contratación y se procederá a la apertura pública de las Ofertas.

La presentación de la Oferta se tomará como constancia de que el Proponente ha examinado completamente los Términos de Referencia, que ha obtenido de la Hidroeléctrica aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto que haya considerado incierto o dudoso, y que ha aceptado que los documentos están completos y que son compatibles y adecuados para definir los trabajos que se contratan. Las interpretaciones o deducciones que los proponentes hagan de los documentos del proceso de contratación y de las aclaraciones hechas por la Hidroeléctrica, serán de exclusiva responsabilidad de aquellos.

En el lugar de entrega de las Ofertas existe un control previo para autorizar el ingreso de personas a las instalaciones, por lo tanto, el Proponente o su delegado deberá presentarse con suficiente anticipación respecto a la hora límite para la entrega de propuestas. La Hidroeléctrica no se responsabiliza por demoras o retardos en la entrega de la Oferta causados por el ejercicio de los controles de acceso mencionados.

La Hidroeléctrica no se responsabiliza por los retardos, extravíos y otros hechos desfavorables para el Proponente, cuando las Ofertas no se entreguen en la oficina indicada en estos términos de Referencia, antes o en la fecha y hora señaladas.

La Hidroeléctrica no aceptará Ofertas enviadas por correo, e-mail, vía fax o por medios de transmisión electrónicos.

3.13.2 Aplazamiento de la fecha de cierre para la presentación de Ofertas del presente proceso de contratación

Cuando lo estimen conveniente la Hidroeléctrica o cuando lo soliciten las dos terceras partes de los Proponentes que hayan retirado los Términos de Referencia podrá postergarse la fecha de cierre de la contratación, por un plazo no superior a la mitad del plazo originalmente establecido para la entrega de Ofertas.

3.13.3 Retiro y Modificación de la Oferta

La Oferta no se podrá retirar, adicionar, modificar o reemplazar después del cierre de la contratación, so pena de que se le haga efectiva al Proponente la garantía de seriedad de la Oferta.

PARTE 4

4. ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

4.1.1 Objetivo del estudio de la Oferta

El estudio de la Oferta tiene por objeto determinar si es aceptable. La Oferta es aceptable si no es eliminada.

4.1.2 Evaluación de las Ofertas

La evaluación de las Ofertas tiene por objeto calificar las Ofertas, para establecer un orden de opción que refleje su conveniencia para la Hidroeléctrica.

La calificación de las Ofertas estará basada en su mismo contenido. Sin embargo, la Hidroeléctrica se reserva el derecho de verificar la información contenida en la Oferta y de eliminarla, si a su juicio es inexacta o falsa.

El Proponente deberá tener en cuenta que los recursos para la ejecución de la Etapa 2, no se ofertarán.

4.1.3 Solicitud de aclaraciones a los Proponentes

En caso de que la Hidroeléctrica lo considere necesario, podrá solicitar al Proponente las aclaraciones, informaciones o certificados adicionales y condicionar la evaluación de la Oferta a la presentación de dichas aclaraciones, informaciones o certificaciones dentro de los plazos que la Hidroeléctrica definan al Proponente. Las aclaraciones que solicite la Hidroeléctrica y las que dé el Proponente no podrán modificar la Oferta o los precios de la misma, ni violar el principio de igualdad entre los Proponentes.

La Oferta podrá ser eliminada si las respuestas no llegan dentro del plazo fijado por la Hidroeléctrica.

En todo caso la Hidroeléctrica se reserva el derecho de sanear las informalidades u omisiones no sustantivas de las ofertas y de pedir aclaraciones o informaciones adicionales sin que ello implique el derecho de los Proponentes a modificarla. En todo caso será un criterio de interpretación la prevalencia de la verdad sustancial y material, sobre la simplemente procedimental o documental.

4.1.4 Aspectos y puntajes para la calificación de las Ofertas

Para la calificación de las Ofertas se considerarán los siguientes aspectos y puntajes máximos:

| ASPECTO | PUNTAJE MÁXIMO |
|-------------|----------------|
| Metodología | 200 |

| ASPECTO | PUNTAJE MÁXIMO |
|---|----------------|
| Capacidad técnica ofrecida para el proyecto | 310 |
| Capacidad operativa ofrecida para el proyecto | 190 |
| Cumplimiento en contratos anteriores | 50 |
| Plazo Etapa 1 | 100 |
| Precio Etapa 1 | 150 |
| TOTAL | 1 000 |

4.1.5 Metodología (200 puntos)

Se evaluará con base en el enfoque y en la organización para desarrollar los trabajos objeto del contrato.

- **Enfoque (150 puntos)**

Se calificará la comprensión de los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia mediante la evaluación, para cada lote de trabajo, de los siguientes aspectos:

- El objetivo (10 puntos).
- El alcance (30 puntos).
- El procedimiento para lograr los objetivos (40 puntos).
- El programa de trabajo (30 puntos).
- Los productos a entregar (40 puntos).

Con el fin de que el Proponente tenga una mayor claridad sobre cómo debe describir cada uno de estos aspectos, se presenta a continuación una breve definición de cada uno de ellos:

- **Objetivo (10 puntos):** es la meta particular, final, de los diseños de cada lote de trabajo, de acuerdo con los criterios establecidos por la Hidroeléctrica en los Términos de Referencia.
- **Alcance (30 puntos):** se debe entender como los campos, áreas de acción y temas específicos que se pretenden cubrir para el logro de los objetivos de cada lote de trabajo. Se valora por la profundidad que tendrán los estudios, por los temas que se tendrán en cuenta para el logro de los resultados finales y por el nivel de detalle de las investigaciones. El alcance no es una lista de actividades.
- **El procedimiento para lograr los objetivos (40 puntos):** se refiere a los procedimientos propuestos para alcanzar los objetivos de cada lote de trabajo. Se evaluará si los procedimientos cumplen con las exigencias técnicas, si están de acuerdo con el estado del arte de la tecnología, si se han aplicado técnicas de valor para lograr el mejor balance entre el costo y la confiabilidad de los estudios, si se incluyen revisiones y verificaciones para detectar anomalías o errores que hayan pasado desapercibidos por

los responsables directos de la ejecución de los diseños, y si se adecuan a la complejidad e incidencia en la calidad, costo, seguridad y operatividad del proyecto.

- **Programa de trabajo (30 puntos):** se refiere al cronograma establecido para la ejecución de cada uno de los lotes de trabajo. Se tendrá en cuenta, para su evaluación, la concordancia entre las actividades, las duraciones, la oportunidad de las fechas de inicio y terminación los hitos establecidos y el cumplimiento de los requerimientos de los Términos de Referencia en relación con el programa de trabajo.

- **Productos a entregar (40 puntos):** se refiere a la lista de los productos a entregar en cada lote de trabajo. Los productos a entregar deberán estar en concordancia con lo establecido en los Términos de Referencia y con el alcance y objetivo específico de cada uno de los lotes de trabajo.

Para efectos de calificación, el puntaje de estos aspectos, en cada uno de los lotes de trabajo, será el resultado de dividir el puntaje máximo del aspecto considerado por el número de lotes de trabajo que constituyen la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, con aproximación a dos cifras decimales.

Ejemplo: Si la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto considera 53 lotes de trabajo, el puntaje máximo del aspecto de procedimiento para alcanzar los objetivos, en cada lote de trabajo, sería: $40 \text{ puntos} / 53 \text{ lotes de trabajo} = 0,75 \text{ puntos/lote de trabajo}$. Y así para cada uno de los cinco aspectos considerados.

El resultado del análisis de cada aspecto será satisfactorio o no satisfactorio. En el primer caso, se asignará el máximo puntaje del aspecto analizado en el lote de trabajo que se está considerando. En el segundo caso, se asignarán cero puntos. El puntaje obtenido por el Proponente en cada uno de los aspectos será, entonces, la sumatoria de la calificación del aspecto considerado en cada uno de los lotes de trabajo.

Nota: Estos aspectos se deberán definir para cada uno de los lotes de trabajo considerados en la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, ver Anexo 1. Lo anterior se hará utilizando el formato de las plantillas, para cada lote de trabajo, según lo indicado en el numeral 6.1.3.

- **Organización para desarrollar los trabajos (50 puntos)**

Se evaluará la organización para desarrollar los trabajos, de acuerdo con el organigrama propuesto, que debe estar explicado detalladamente por el Proponente en su Oferta. Los aspectos que se van a calificar de la organización definida por el Proponente para desarrollar los trabajos serán los siguientes:

a) Descripción del funcionamiento del organigrama (15 puntos): se analizará su nivel de detalle, si está completo, si es lógico, realista y factible. Además, si permitirá un adecuado seguimiento, control, evaluación y ajustes al desarrollo de los trabajos. Se asignará una calificación en una escala de 1 a 3, siendo 1 deficiente; 2 aceptable, y 3 sobresaliente. Si la calificación es 3, obtendrá los 15 puntos; si es 2, obtendrá 10 puntos, y si es 1, obtendrá 5 puntos. Si no se describe el funcionamiento del organigrama se calificará con 0 puntos.

b) Definición de los niveles organizacionales (15 puntos): se analizará si el Proponente, atendiendo la complejidad de los estudios, establece una estructura organizacional que permite la ejecución y verificación controlada en grupos de trabajo, de acuerdo con las disciplinas requeridas, asignando un responsable para cada grupo de trabajo y asignando los recursos adecuados para realizar los estudios. Se asignará una calificación en una escala de 1 a 3, siendo 1 deficiente; 2 aceptable, y 3 sobresaliente. Si la calificación es 3, obtendrá los 15 puntos; si es 2, obtendrá 10 puntos, y si es 1, obtendrá 5 puntos. Si no se describe los niveles organizacionales se calificará con 0 puntos.

c) Definición de las relaciones entre los distintos elementos organizacionales (10 puntos): se analizarán los mecanismos de integración previstos por el Proponente para la comunicación entre los distintos niveles organizacionales con el propósito de mantener el control del programa previsto para la ejecución de los trabajos. Se asignará una calificación en una escala de 1 a 3, siendo 1 deficiente; 2 aceptable, y 3 sobresaliente. Si la calificación es 3, obtendrá los 10 puntos; si es 2, obtendrá 7 puntos, y si es 1, obtendrá 3 puntos. Si no se describe las relaciones entre los distintos elementos organizacionales se calificará con 0 puntos.

d) Unidad de mando (10 puntos): del análisis de las variables de la organización del Proponente (estructura organizacional, modo de funcionamiento, relaciones entre los diferentes grupos de trabajo, asignación de tareas y responsabilidades, gestión de la calidad, control de la información, vías de comunicación internas y externas, etcétera), se definirá si el organigrama propuesto tiene o no unidad de mando, como requisito para cumplir en calidad, tiempo y costos con el programa propuesto para la ejecución de los estudios. Se asignará una calificación en una escala de 1 a 3, siendo 1 deficiente; 2 aceptable, y 3 sobresaliente. Si la calificación es 3, obtendrá los 10 puntos; si es 2, obtendrá 7 puntos, y si es 1, obtendrá 3 puntos.

4.1.6 Capacidad técnica ofrecida para el proyecto (310 puntos)

La capacidad técnica ofrecida para el proyecto se refiere a la calificación e idoneidad del personal profesional propuesto para dirigir, coordinar y asesorar la realización de los estudios objeto del contrato.

La Hidroeléctrica calificará al personal clave del Proponente. Como personal clave se considera el siguiente: el Director del proyecto, el Coordinador general de los trabajos, los Especialistas temáticos y los Asesores externos.

La capacidad técnica se evaluará según los certificados que cada Proponente presente sobre la experiencia de su personal clave.

Los certificados del personal clave propuesto para la ejecución de los trabajos de consultoría deberán ser expedidos por la firma que contrató los servicios del personal clave. Las mencionadas certificaciones expedidas para el personal clave del Proponente deberán contener como mínimo:

- Nombre del Consultor y N.I.T.
- Entidad que contrató al Consultor y N.I.T.
- Número del contrato.

- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Plazo del contrato.
- Fecha de inicio y terminación del contrato.
- Cargo del personal clave en el contrato.
- Actividades principales realizadas por el personal clave asociadas a su cargo en el contrato.
- Tiempo laborado del personal clave en el cargo, indicando la dedicación.
- Datos para contactar a la persona que certifica. Incluir nombre, cargo, dirección, teléfono, correo electrónico, etc.

Nota: Se entiende por experiencia del personal clave del Proponente el tiempo en meses dedicado en cada proyecto, y no a la duración total del proyecto.

El personal clave se clasificará en las siguientes categorías:

CATEGORÍA 1: Director del proyecto: ingeniero responsable del direccionamiento estratégico del proyecto y del desempeño del contrato.

CATEGORÍA 2: Coordinador general de los trabajos: ingeniero responsable de la coordinación administrativa, técnica, financiera y contable de los trabajos.

CATEGORÍA 3: Especialistas temáticos: profesionales responsables de la ejecución de trabajos de consultoría correspondientes a una especialidad que presenta ciertas dificultades en razón del empleo de elementos técnicos que deben ser adaptados al proyecto.

CATEGORÍA 4: Asesores externos: profesional experto que provee asesoría externa para conformar una junta técnica del más alto nivel para el proyecto. No se aceptan Asesores externos que estén vinculados a la planta de personal del Consultor.

Los puntajes máximos para cada categoría se asignarán así:

| Categoría | Puntaje máximo individual | Puntaje máximo total |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 | 40 | 40 |
| 2 | 30 | 30 |
| 3 | 10 | 180 |
| 4 | 10 | 60 |
| Total capacidad técnica | | 310 |

Categoría 1: Director del proyecto (40 puntos). Se calificará con 40 puntos aquél que posea experiencia profesional igual o superior a 20 años (a partir de la obtención de su título profesional) y experiencia igual o superior a 5 años como Director general de diseños y/o estudios de factibilidad de proyectos hidroeléctricos con una capacidad igual o superior a 200 MW. No se tendrá en cuenta la experiencia de consultoría en contratos de ningún tipo de interventoría. Se descontarán 5 puntos por cada año menos de experiencia o proporcional a la fracción de año que acredite en cualquiera de los dos aspectos señalados.

Si el Proponente presenta un director del proyecto que obtenga un puntaje igual o inferior a 25 puntos, la Oferta no se considerará elegible. Asimismo, si el Proponente presenta un

Director del proyecto con menos de dos (2) años de experiencia como Director general de diseños y/o estudios de factibilidad de proyectos hidroeléctricos con una capacidad igual o superior a 200 MW, la Oferta tampoco se considerará elegible.

Los años de experiencia acreditados y certificados para el Director del proyecto son hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

Categoría 2: Coordinador general de los trabajos (30 puntos). Se calificará con 30 puntos aquél que posea experiencia profesional igual o superior a 15 años (a partir de la obtención de su título profesional hasta la fecha de cierre para la presentación de Ofertas) y experiencia igual o superior a 4 años en la dirección y/o coordinación de diseños y/o estudios de factibilidad de proyectos hidroeléctricos con una capacidad igual o superior a 200 MW y/o de sus componentes principales, tales como: las obras de la presa y/o obras de la central. No se tendrá en cuenta la experiencia de consultoría en contratos de ningún tipo de interventoría. Se descontarán 5 puntos por cada año menos de experiencia o proporcional a la fracción de año que acredite en cualquiera de los dos aspectos señalados.

Si el Proponente presenta un Coordinador general de los trabajos que obtenga un puntaje igual o inferior a 15 puntos, la Oferta no se considerará elegible. Asimismo, si el Proponente presenta un Coordinador general de los trabajos con menos de dos (2) años de experiencia en la dirección y/o coordinación de diseños y/o estudios de factibilidad de proyectos hidroeléctricos con una capacidad igual o superior a 200 MW y/o de sus componentes principales, tales como: las obras de la presa y/o obras de la central, la Oferta tampoco se considerará elegible.

Los años de experiencia acreditados y certificados para el Coordinador general de los trabajos son hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

Categoría 3: Especialistas temáticos. Se evaluará con base en la experiencia de cada uno de los profesionales más calificados presentados por el Proponente, en cada una de las 18 especialidades que se indican más adelante. Se asignará un puntaje de 10 puntos al profesional propuesto que acredite una experiencia como consultor igual o superior a 5 años en el desempeño de trabajos de acuerdo con lo previsto en cada una de las especialidades que se indican a continuación. No se tendrá en cuenta la experiencia de consultoría en contratos de ningún tipo de interventoría. Se descontarán 2 puntos por cada año menos de experiencia o proporcional a la fracción de año que acredite en el aspecto indicado.

En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar los cargos de los Especialista temáticos calificados con menos de seis (6) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará los especialistas propuestos en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

Para efectos de evaluación de las Ofertas, el Proponente deberá indicar, para cada una de las siguientes especialidades, el profesional más calificado que participará en la ejecución de los trabajos de consultoría:

a) Presas. Diseño de presas. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil.

- b)** Estructuras hidráulicas. Diseño hidráulico de vertederos. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil.
- c)** Estructuras de concreto reforzado. Diseños de estructuras en concreto reforzado de obras hidráulicas. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil.
- d)** Obras subterráneas. Diseño de cavernas y/o túneles. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil o un ingeniero geólogo.
- e)** Hidrología y sedimentos. Estudios de caudales medios y extremos y/o producción, transporte y depósito de sedimentos. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil.
- f)** Cartografía básica. Elaboración de levantamientos topográficos, restituciones y/o sistemas de información geográfica. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil, un ingeniero geólogo o un geólogo.
- g)** Geología y geotecnia. Estudios geológicos y geotécnicos. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil, ingeniero geólogo o geólogo.
- h)** Sismología. Estudios sismológicos y de riesgo sísmico. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero civil, ingeniero geólogo o geólogo.
- i)** Equipos hidromecánicos. Diseños y/o especificaciones técnicas para adquisición de compuertas y/o tuberías de presión para proyectos hidroeléctricos. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero mecánico.
- j)** Equipos mecánicos de generación de centrales hidroeléctricas. Diseños y/o especificaciones técnicas para adquisición de turbinas hidráulicas y sus equipos asociados. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero mecánico.
- k)** Equipos eléctricos de generación de centrales hidroeléctricas. Diseños y/o especificaciones técnicas para adquisición de generadores y sus equipos asociados. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero electricista.
- l)** Equipos eléctricos. Diseños y/o especificaciones técnicas para adquisición de subestaciones de media y baja tensión, y/o equipos eléctricos y/o protecciones para centrales hidroeléctricas. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero electricista.
- m)** Equipos electrónicos. Diseños y/o especificaciones técnicas para adquisición de equipos de control en proyectos hidroeléctricos. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero electrónico.
- n)** Estudios ambientales. Diseños y/o especificaciones técnicas para obras ambientales, y/o Evaluación de impactos ambientales, formulación del diagnóstico ambiental de alternativas y/o planes de manejo ambiental. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero ambiental o ingeniero de otra rama, geólogo, biólogo o sociólogo, que acredite título de postgrado en el área ambiental.

ñ) Presupuestos. Elaboración de presupuestos y flujo de fondos de actividades para el desarrollo de proyectos de obras civiles. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero, con estudios y experiencia en costos y presupuestos.

o) Programación. Elaboración de programas de actividades para el desarrollo de proyectos de obras civiles. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero, con estudios y experiencia en programación.

p) Estudios de potencia y energía. El profesional propuesto deberá ser un ingeniero electricista, civil o mecánico.

q) Evaluación financiera. Evaluación financiera para proyectos de obra civil. El profesional propuesto deberá ser profesional en el área financiera o profesional con postgrado en el área financiera.

Los años de experiencia acreditados y certificados para los Especialistas temáticos son hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

En todos los casos, se calificará con cero puntos al Especialista temático que no acredite título profesional en la profesión indicada para cada especialidad.

Categoría 4: Asesores externos. Se evaluará con base en la experiencia, se tendrá en cuenta el número de proyectos en que se ha desempeñado como asesor en los últimos 25 años, en cada uno de los 6 temas propuestos. El número de proyectos acreditados y certificados para los Asesores externos son hasta la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

El Proponente deberá incluir en su Oferta mínimo un asesor para cada una de las siguientes disciplinas:

a) Asesor en diseño de presas de enrocado con núcleo tierra (10 puntos). Se asignará el máximo puntaje a la Oferta cuyo Asesor en diseño de presas de enrocado con núcleo de tierra haya asesorado el diseño de, al menos, cinco presas de enrocado con núcleo tierra en los últimos 25 años. Si ha asesorado menos de cinco diseños, se descontarán dos (2) puntos por cada asesoría inferior a las cinco solicitadas. En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar este Asesor calificado con menos de seis (6) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará el Asesor propuesto en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

b) Asesor en diseño de estructuras hidráulicas (10 puntos). Se asignará el máximo puntaje a la Oferta cuyo asesor en diseño de estructuras hidráulicas haya asesorado el diseño de, al menos, cinco estructuras hidráulicas de proyectos hidroeléctricos igual o superior a 200 MW, en los últimos 25 años. Si ha asesorado menos de cinco diseños, se descontarán dos (2) puntos por cada asesoría inferior a las cinco solicitadas. En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar este Asesor calificado con menos de seis (6) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará el Asesor propuesto en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

c) Asesor en diseños y geotecnia de obras subterráneas: túneles o cavernas (10 puntos). Se asignará el máximo puntaje a la Oferta cuyo Asesor en diseños y geotecnia de obras subterráneas (túneles o cavernas) se haya desempeñado como Asesor de esta especialidad en, al menos, cinco proyectos hidroeléctricos, en los últimos 25 años. Si ha asesorado menos de cinco diseños, se descontarán dos (2) puntos por cada asesoría inferior a las cinco solicitadas. En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar este Asesor calificado con menos de seis (6) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará el Asesor propuesto en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

d) Asesor en equipos de generación de centrales hidroeléctricas (10 puntos). Se asignará el máximo puntaje a la Oferta cuyo Asesor en equipos de generación de centrales hidroeléctricas haya asesorado el diseño de dichos equipos, en al menos dos proyectos, que contengan turbinas hidráulicas con capacidad mínima de 200 MW cada una, en los últimos 25 años. Si ha asesorado sólo un proyecto, se descontarán 5 puntos. Se asignará cero puntos a la Oferta cuyo asesor no certifique asesoría en el diseño de turbinas hidráulicas con la capacidad mínima solicitada. En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar este Asesor calificado con menos de cinco (5) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará el Asesor propuesto en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

e) Asesor en equipos hidromecánicos de centrales hidroeléctricas (10 puntos). Se asignará el máximo puntaje a la Oferta cuyo Asesor en equipos hidromecánicos de centrales hidroeléctricas haya asesorado el diseño de dichos equipos en al menos dos proyectos que contengan compuertas de control en el vertedero y/o compuertas en la descarga de fondo y/o compuertas en la conducción y/o compuertas en la captación, en los últimos 25 años. Si ha asesorado sólo un proyecto, se descontarán 5 puntos. Se asignará cero puntos a la Oferta cuyo asesor no certifique asesoría en el diseño de equipos hidromecánicos para los proyectos mencionados. En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar este Asesor calificado con menos de cinco (5) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará el Asesor propuesto en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

f) Asesor en estudios ambientales (10 puntos). Se asignará el máximo puntaje a la Oferta cuyo Asesor en estudios ambientales se haya desempeñado como Asesor de esta especialidad en al menos, dos proyectos hidroeléctricos con capacidad mínima de 100 MW, en los últimos 25 años. Si ha asesorado sólo un proyecto, se descontarán 5 puntos. Se asignará cero puntos a la Oferta cuyo asesor no certifique asesoría en el diseño de estudios ambientales en proyectos hidroeléctricos con la capacidad mínima solicitada. En caso de ser aceptada la Oferta, el Consultor para el desarrollo de los estudios, deberá reemplazar este Asesor calificado con menos de cinco (5) puntos. Lo anterior significa que al Proponente se le calificará el Asesor propuesto en su Oferta, pero para la ejecución de los diseños deberá cumplir con la condición antes especificada.

Durante la ejecución del contrato es obligatorio mantener la participación de los asesores anteriormente mencionados, de acuerdo con los requerimientos que tenga la Hidroeléctrica para la revisión de los estudios.

4.1.7 Capacidad operativa ofrecida para el proyecto (190 puntos)

La capacidad operativa ofrecida para el proyecto se refiere a la capacidad del Proponente para contar con los profesionales requeridos para los diseños. La capacidad operativa se calcula sólo sobre el personal clave del Proponente, excepto los profesionales de la categoría 4: Asesores externos.

La evaluación se hará con base en la relación del número de hombres-mes (H-M) del personal clave propuesto que esté vinculado laboralmente (contrato a término indefinido o término fijo) con la organización del Proponente, sobre el número de hombres-mes (H-M) del personal clave propuesto por contratar.

Dicha relación se calcula mediante la siguiente expresión:

$$COPi = 190 * (X_0 - X_1) / X_0$$

Donde:

COPi = Número de puntos que se le asignarán al Proponente i.

X_0 = Número de hombres-mes (H-M) propuesto para el personal clave vinculado laboralmente con la organización del Proponente, a la fecha de apertura de la Ofertas, para participar en los trabajos. En caso de que X_0 sea igual a cero la Oferta no se considerará elegible.

X_1 = Número de hombres-mes (H-M) propuesto para el personal clave por contratar.

Nota: Si el valor COPi es menor a cero, se asignará cero puntos para este aspecto.

El Proponente se obliga a presentar con la Oferta, las copias de los contratos del personal clave vinculado laboralmente (contrato a término indefinido o término fijo) con la organización del Proponente, y si éste, no está vinculado laboralmente (contrato a término indefinido o término fijo) con la organización del Proponente, deberá presentar una comunicación escrita, mediante la cual se esté comprometiendo a participar en la ejecución de los trabajos.

Los contratos del personal clave propuestos que esté vinculado laboralmente con la organización del Proponente debe tener como fecha más tardía, tres (3) meses antes de la fecha de apertura de las ofertas, excepto los profesionales de la categoría 4: Asesores externos.

4.1.8 Cumplimiento en contratos anteriores (50 puntos)

El demérito o disminución en el puntaje de cumplimiento se aplicará a los casos en los que el Proponente haya sido objeto de "multas" o de incumplimientos que hayan dado lugar a la terminación de un contrato anterior.

Por "multas" deben entenderse tanto los eventos explícitamente calificados como tales como los que, bajo cualquier otra denominación, hayan dado lugar a sanciones al Consultor o a su obligación de resarcir perjuicios causados a la entidad contratante.

En los casos señalados el demérito se aplicará sólo cuando el acto respectivo se encuentre en firme o ejecutoriado, o haya sido efectivamente aplicado por la entidad pública o privada correspondiente dentro de los dos (2) últimos años contados desde la fecha límite para la presentación de las Ofertas.

En el caso de las multas o incumplimientos en que haya incurrido un Consultor durante la ejecución de un contrato con la Hidroeléctrica, se entiende por firme o aplicado el acto correspondiente, así: (i) En la fecha de la comunicación mediante la cual la Hidroeléctrica le informa al Consultor que se ratifica la declaratoria de la multa o incumplimiento con base en la causal respectiva, cuando el Consultor haya hecho uso del derecho que le otorgan las reglas de contratación aplicables en cada caso, de exponer los argumentos con los cuales pretende justificar el incumplimiento, y (ii) Al día hábil siguiente de la fecha de vencimiento del término que se le concede al Consultor para que exponga las razones de su incumplimiento, sin que haya hecho uso de dicha facultad.

El demérito en puntaje que se aplicará al oferente por concepto de cada multa, sin importar la cuantía de las mismas, cuando el acto respectivo se encuentre en firme o ejecutoriado, o haya sido efectivamente aplicado será de quince (15) puntos, sin considerar si el contrato se encuentra terminado o en ejecución. En caso de que el número de las multas sea mayor a tres (3) se le asignará cero (0) puntos.

En los casos de incumplimiento que den lugar a la terminación de un contrato, no se le reconocerá puntaje alguno al proponente en este factor o aspecto.

Para la aplicación de los deméritos en puntaje que aquí se establecen, no se requiere que las multas o incumplimientos se encuentren registrados o reportados ante las cámaras de comercio correspondientes o en la Hidroeléctrica o en el Sistema de Información Corporativo de Contrataciones –SICC -, de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

La aplicación de los factores que modifican el pago o contraprestación al Consultor, relacionados con los Acuerdos de Niveles de Servicios – ANS -, no serán tenidos en cuenta para la evaluación y ponderación de este factor, salvo que el pliego de condiciones u otras normas o reglas contractuales expresamente les hayan dado el carácter de multas, incumplimientos o factores sancionatorios del Consultor.

En caso de Consorcios o Uniones temporales, el demérito se calculará con base en las multas o incumplimientos que registren cada uno de los integrantes.

La interpretación y aplicación de las reglas precedentes debe hacerse en forma integral, entendiendo que cada una es complementaria de las otras.

4.1.9 Plazo de la Etapa 1 (100 puntos)

Se evaluará considerando el plazo máximo de 600 días calendario establecido por la Hidroeléctrica para la Etapa 1: Diseños detallados. A la Oferta que ofrezca el menor plazo, inferior al establecido por la Hidroeléctrica, se le asignará el puntaje máximo (100 puntos). A las demás Ofertas se les descontarán 0,3 puntos por cada día excedido, sobre el menor plazo ofrecido. Las Ofertas que determinen plazos superiores al establecido por la Hidroeléctrica serán eliminadas.

4.1.10 Precio de la Etapa 1 (150 puntos)

Se evaluará con base en precio de la Oferta. A la Oferta que ofrezca el menor costo se le asignará el puntaje máximo y en forma proporcional a las demás Ofertas así:

$P_i = 150 * (PO / PO_i)$, donde:

P_i = Puntos que se le asignarán a la Oferta que se está analizando.

PO = El menor precio de todas las Ofertas.

PO_i = El precio de la Oferta que se está analizando.

Para la evaluación de la Oferta, ésta será revisada para determinar si existen errores, omisiones o desviaciones en los precios de la Oferta, caso en el cual serán analizados por la Hidroeléctrica.

Si el error puede corregirse con operaciones aritméticas, se procederá a su corrección. En el caso de discrepancias entre el valor total de un ítem y el producto de su precio unitario por la cantidad, se verificará que la cantidad sea la establecida en los Términos de Referencia. En tal caso, se tomará como válida la cantidad establecida en los Términos de Referencia. Si la cantidad es correcta y hay discrepancia entre el valor total y el producto de la cantidad por el precio unitario, se tomará como correcto el precio unitario y se modificará el valor total, a menos que en opinión de la Hidroeléctrica haya un error obvio, como en el caso de colocación del punto decimal en el precio unitario, en cuyo caso se corregirá el precio unitario. Si no es posible lo anterior, se determinará si el error, omisión o desviación no es sustancial y si es posible penalizar la Oferta para su comparación con las demás Ofertas, manteniendo la igualdad entre los Proponentes. Los criterios que se utilizarán en la determinación de las penalizaciones serán los siguientes:

- En el caso de faltantes en un determinado ítem, se recurrirá en primer lugar a verificar si los precios del mismo pueden ser extraídos de la misma Oferta, de ser así, el valor real del ítem será el valor corregido tanto para efectos de evaluación de la Oferta y de comparación con las demás, como para aceptación. De no existir tal posibilidad, se tomará como valor de la penalización para la evaluación y comparación, el mayor valor cotizado para ese ítem por los demás Proponentes, así sus Ofertas hayan sido eliminadas. Continuando con el caso anterior, para efecto de la aceptación de la Oferta y para la determinación del valor inicial del contrato, se tomará el promedio aritmético de los precios para ese ítem presentados por los demás Proponentes, así sus Ofertas hayan sido eliminadas.
- Si el error, omisión o desviación no puede obviarse mediante los procedimientos antes descritos y existen otros que hagan posible la penalización, la Hidroeléctrica acudirá a ellos, siempre bajo el criterio de mantener la igualdad entre los Proponentes.

Las correcciones establecidas a la Oferta según el procedimiento anterior, serán de forzosa aceptación para el Proponente en relación con los precios, en caso de que se le

accepte el contrato. Si el Proponente rehúsa aceptarlas se le hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta.

4.1.11 Selección de la Oferta más favorable

La Hidroeléctrica asignará el puntaje total a cada Oferta aceptable sumando los puntajes obtenidos en cada uno de los aspectos de evaluación. Este puntaje determinará el orden de opción de las Ofertas. La primera opción, se le asignará a aquella Oferta que obtenga el mayor puntaje total, la segunda opción para la Oferta que obtenga el siguiente puntaje, y así sucesivamente.

En caso de empate, el orden de opción se definirá así: primero con base en la capacidad técnica ofrecida para el proyecto, luego con base en la metodología, luego con la capacidad operativa, con el precio, el plazo y el cumplimiento de contratos anteriores.

Una vez se determine con exactitud el puntaje individual de las Ofertas se procederá a su análisis global, teniendo en cuenta los criterios de evaluación establecidos en estos Términos de Referencia, con el fin de seleccionar la más favorable para la Hidroeléctrica para luego proceder a su aceptación.

La Oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los aspectos de evaluación, resulte con el máximo puntaje.

4.2 ACEPTACIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE

La Hidroeléctrica aceptará la Oferta más favorable, siempre y cuando cumpla tanto los aspectos técnicos y contractuales, como los aspectos de evaluación incluidos en los Términos de Referencia, valorados de manera precisa y detallada, de conformidad con los análisis establecidos en los Términos de Referencia.

4.2.1 Plazo para la aceptación de la Oferta más favorable para la Hidroeléctrica

La intención de la Hidroeléctrica es aceptar la Oferta más favorable y firmar el contrato correspondiente dentro del período de validez de la Oferta, pero si las necesidades así lo exigen, la Hidroeléctrica podrán prorrogar este plazo antes de su vencimiento, por un término total no mayor a la mitad del inicialmente señalado, en cuyo caso, el Proponente deberá ampliar la validez de la Oferta y en consecuencia la vigencia de la garantía de seriedad de la Oferta por un término igual.

4.2.2 Informe sobre el estudio y evaluación de las Ofertas

Una vez terminado el estudio y realizada la evaluación de todas las Ofertas aceptables, se elaborará un informe con los análisis y conclusiones del caso.

4.2.3 Asignación del contrato en orden de elegibilidad

Si el Proponente favorecido con la adjudicación del contrato no ejecuta todos los actos a su cargo para la formalización del contrato dentro del plazo establecido en el

numeral 5.1.4, la Hidroeléctrica podrá adjudicar el contrato dentro de los treinta (30) días calendario siguientes, al Proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando la propuesta sea conveniente para la Hidroeléctrica. Si éste tampoco ejecuta todos los actos a su cargo para la formalización del contrato dentro del plazo establecido en el mencionado numeral, la Hidroeléctrica podrá adjudicar el contrato dentro de los treinta (30) días calendario al Proponente calificado en tercer lugar, en el evento que sea conveniente para la Hidroeléctrica, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de seriedad de la Oferta a cada uno de ellos.

De acuerdo con las conclusiones presentadas en el informe sobre el estudio y evaluación de las Ofertas, se hará la recomendación de aceptar la Oferta más conveniente o de declarar desierto el proceso de contratación, en el evento de que se considere que ninguna de las Ofertas presentadas es conveniente para la Hidroeléctrica.

El contrato se suscribirá de conformidad con estos los Términos de Referencia y con la Oferta.

El contrato se redactará en español y se formalizará de acuerdo con las leyes colombianas. El contrato se considerará perfeccionado una vez que la Hidroeléctrica notifique la aceptación de una de las Ofertas.

4.2.4 Comunicación de la aceptación de la Oferta

La aceptación de la Oferta se comunicará por escrito directamente al Proponente favorecido, en la forma y en los términos establecidos en las normas internas de la Hidroeléctrica.

El Proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá firmar el contrato, constituir las garantías exigidas en los Términos de Referencia, allegar los certificados de existencia y representación legal que la Hidroeléctrica le solicite con el lleno de las formalidades previstas en la Ley y requeridos por la Hidroeléctrica, y ejecutar todos los demás actos a su cargo requeridos para la formalización del contrato dentro del plazo establecido en el numeral 5.1.4.

La Hidroeléctrica, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 60 de la Ley 610 del año 2000, se abstendrá de celebrar el contrato con las personas que se encuentren registradas en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, para lo cual harán las consultas que en tal sentido le corresponde.

4.2.5 Ajuste económico

Cuando la Hidroeléctrica lo estime conveniente, en los eventos siguientes, previos los estudios y análisis pertinentes, el funcionario competente para aceptar la Oferta dispondrá, si es del caso, que se proceda a la etapa de ajuste económico de las Ofertas que cumplan con lo exigido en los Términos de Referencia y de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo IV, Artículo 27º de la Resolución 005-2003 de la Junta Directiva de la Hidroeléctrica, así:

- Cuando las Ofertas recibidas sean económicamente inconvenientes.

- Cuando la incidencia del precio en la valoración global de la Oferta pueda conducir a desestimar Ofertas que presentan ventajas comparativas
- Cuando se considere que de dicho procedimiento se pueden obtener ventajas económicas.

En estos casos se solicitará a todos los Proponentes que resulten elegibles que presenten una nueva propuesta económica en sobre cerrado, dentro del término que con tal fin se fije, vencido el cual se procederá a su apertura y a la evaluación de las Ofertas, considerando los factores de selección inicialmente establecidos.

Durante la etapa de ajuste económico ningún proponente podrá retirar su Oferta ni introducir modificaciones que la hagan más desfavorable.

4.2.6 Declaración de desierta la contratación

La Hidroeléctrica declarará desierta la contratación en los siguientes casos:

Cuando el procedimiento de contratación se haya adelantado con pretermisión de alguno de los requisitos previstos en las normas de contratación de la Hidroeléctrica.

Cuando ninguna de las Ofertas se ajuste a los Términos de Referencia.

Cuando se haya violado la reserva de las Ofertas de manera ostensible antes del cierre de la contratación.

Cuando a juicio de la Hidroeléctrica, las diferentes Ofertas se consideren inconvenientes para la Hidroeléctrica.

Si considerándolo necesario la Hidroeléctrica, no es posible el ajuste de las Ofertas con ninguno de los Proponentes.

Si se da la ocurrencia de motivos o causas que impidan la escogencia objetiva.

Dentro del período de validez de la Oferta, el servidor competente de la Hidroeléctrica declarará desierto el proceso de contratación en el evento en que no se reciba ninguna propuesta, o ninguna de las recibidas resulte válida o conveniente para la Hidroeléctrica.

4.3 COSTOS DE LA OFERTA

El Proponente deberá asumir todos los gastos y costos resultantes de la preparación y presentación de la Oferta y en ningún caso, serán reembolsados por la Hidroeléctrica, cualquiera sea el resultado del proceso de contratación.

PARTE 5

5. ESTIPULACIONES GENERALES DEL CONTRATO

5.1 FORMALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

5.1.1 Suscripción del contrato

El contrato se suscribirá entre la Hidroeléctrica y el Proponente favorecido, de conformidad con la Oferta en las partes aceptadas por la Hidroeléctrica, y el borrador de la minuta del contrato contenida en la Parte 7 de los Términos de Referencia.

5.1.2 Idioma del contrato

Toda la literatura, memorias, notificaciones, programas, planos, informes, correspondencia y cualquier otra información y documentos relativos al contrato se redactarán en idioma español, el cual será el idioma que regirá el contrato.

Cualquier literatura impresa puede estar escrita en otro idioma, con tal que esté acompañada de una traducción fidedigna al español, en cuyo caso, para los efectos del contrato, regirá la traducción al español.

5.1.3 Perfeccionamiento del contrato

El contrato se entenderá perfeccionado cuando se le comunique al Consultor la aceptación de la propuesta.

5.1.4 Formalización del contrato

El Consultor, previa comunicación de la aceptación de la propuesta, y dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la entrega bajo recibo o a la fecha de envío por correo certificado, según sea el caso, del texto del contrato para su firma, deberá presentar los siguientes documentos:

1. Certificado de existencia y representación legal, si la vigencia del documento entregado en la Oferta se encuentra vencida.
2. Garantías requeridas para el contrato según el numeral 5.31, debidamente firmadas y con la constancia de pago de la prima respectiva.
3. Certificado de inscripción en el Departamento de Impuestos del municipio de Medellín, con su respectivo paz y salvo de industria y comercio con el municipio de Medellín, o el certificado de que no es sujeto pasivo del impuesto de industria y comercio. Este requisito debe ser cumplido por cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, si es el caso. Dicho Departamento de Impuesto del

municipio de Medellín se localiza en la calle 44 No 52 – 165, sector de la Alpujarra, primer piso, de la ciudad de Medellín.

4. Todos los gastos que pueda implicar la formalización del contrato, corren por cuenta del Contratista, incluido el impuesto de timbre que será asumido en su totalidad por el Consultor, para el caso del Consorcio o Unión Temporal se consideran como una sola parte.

Para la iniciación del plazo de ejecución del contrato, deberán estar previamente aprobadas las garantías por parte de la Hidroeléctrica, salvo si se determina autorizar la iniciación anticipada del contrato sin que aún se encuentre formalizado, tal como se estipula en el Capítulo IV, artículo 29 de la Resolución 005-2003 de la Junta Directiva de la Hidroeléctrica.

5.2 DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Los siguientes son los documentos del contrato y a él se consideran incorporados:

- El contrato.
- Las actas de acuerdo suscritas por las partes en desarrollo del contrato.
- La Oferta del Consultor en las partes aceptadas por la Hidroeléctrica.
- Los Términos de Referencia
- Las adendas.
- Las actas de modificación bilateral.
- Las garantías constituidas por el Consultor y aprobadas por la Hidroeléctrica.

5.3 INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Los documentos del contrato constituyen el acuerdo único y total entre el Consultor y la Hidroeléctrica.

Las obligaciones y responsabilidades de la Hidroeléctrica en relación con el Consultor son las definidas explícitamente en los documentos del contrato y la Hidroeléctrica, en consecuencia, no estará obligada a asumir ninguna responsabilidad implícita o tácita.

Ninguna estipulación o acuerdo que modifique lo establecido en los documentos del contrato obligará a la Hidroeléctrica ni liberará al Consultor de su responsabilidad de ceñirse al contrato ni se la atenuará, a menos que sea incorporada a los documentos del contrato como un acta de modificación bilateral.

Ninguna costumbre o uso comercial, ni las aprobaciones, acuerdos, convenios, instrucciones, órdenes o el desarrollo o resultado de contratos celebrados previamente por el Consultor con la Hidroeléctrica variará los términos establecidos en los documentos del contrato.

Es entendido que los documentos del contrato se complementan mutuamente de tal manera que lo estipulado en uno de ellos se tomará como estipulado en todos. Sin embargo, el Consultor deberá verificarlos y si descubre alguna ambigüedad, divergencia, error o contradicción deberá avisar inmediatamente a la Hidroeléctrica y solicitar de ella las informaciones e instrucciones que sean necesarias para ejecutar correcta y

oportunamente cada una de las actividades objeto del contrato. Si subsiste alguna divergencia o contradicción que no pueda ser resuelta por acuerdo directo entre las partes, se atenderá a lo dispuesto en ellos en el siguiente orden: Las actas de modificación bilateral, las actas de acuerdo del contrato, el contrato, la Oferta del Consultor en las partes aceptadas por la Hidroeléctrica, las adendas, los Términos de Referencia, las garantías constituidas por el Consultor y aprobadas por la Hidroeléctrica.

5.4 USO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Los documentos del contrato y toda la demás información suministrada al Consultor por la Hidroeléctrica o generada por el Consultor en relación con el contrato permanecerán de propiedad de la Hidroeléctrica y no deberán ser usados por el Consultor para propósitos diferentes de la ejecución del contrato sin la autorización escrita de la Hidroeléctrica.

Sin el previo consentimiento escrito de la Hidroeléctrica, el Consultor no divulgará los documentos del contrato o cualquier estipulación de ellos, ni ninguna especificación, instrucción, programa, plano, modelo, muestra o cualquier otro documento o información suministrados por la Hidroeléctrica o generado por el Consultor en relación con el contrato, a cualquier persona o entidad diferente a aquéllas empleadas por el Consultor en la ejecución del contrato en cuyo caso la divulgación deberá hacerse confidencialmente y solamente en la medida que sea necesario para el propósito de la ejecución del contrato.

Sin el previo consentimiento de la Hidroeléctrica, el Consultor no hará uso para fines diferentes a la ejecución del contrato de ningún documento o información suministrada por la Hidroeléctrica en relación con el contrato.

Todos los planes de publicidad del Consultor, sus asesores, subcontratistas, empleados o agentes en relación con el contrato deberán ser sometidos a la aprobación previa de la Hidroeléctrica, las cuales lo harán de forma escrita. Lo anterior es aplicable a todos los medios de publicidad como señales, avisos, pancartas, vallas, radiodifusión, televisión, cine, videos, periódicos, revistas, folletos y a cualquier otro material impreso o audiovisual.

Cualquier solicitud de información en relación con el contrato, hecha al Consultor, sus asesores, subcontratistas, empleados o agentes por la prensa, radio, televisión o por cualquier otra organización o persona externa deberá ser trasladada por el Consultor a la Hidroeléctrica para su aprobación.

Cualquier documento o información suministrados por la Hidroeléctrica en relación con el contrato y diferente del contrato mismo, quedará de propiedad de la Hidroeléctrica y, si la Hidroeléctrica lo requiere, le será devuelto con todas sus copias.

5.5 CAMBIOS

Dentro del objeto del contrato, la Hidroeléctrica podrá, durante la vigencia del contrato ordenar cambios al alcance de los trabajos, a la metodología, o a los recursos convenidos para la ejecución de los trabajos y el Consultor se obliga a suministrar, de acuerdo con el contrato, todos los servicios demandados por dichos cambios.

5.6 INTRANSMISIBILIDAD DEL CONTRATO

El consultor no cederá, en todo o en parte, ninguna de las obligaciones contractuales sin el consentimiento previo escrito de la Hidroeléctrica. Se entiende que, en el caso de consorcio o unión temporal, no podrá haber cesión total o parcial del contrato entre sus integrantes.

5.7 LEY DEL CONTRATO Y CONTROVERSIAS

La validez e interpretación del contrato se regirá por las leyes de Colombia. Por lo tanto, cualquier controversia que surja del contrato y que no pueda ser resuelta por acuerdo directo entre las partes será dirimida de acuerdo con las leyes colombianas y por los tribunales y jueces colombianos.

Los contratos entre el Consultor, sus asesores y subcontratistas deberán suscribirse y regirse de acuerdo con las leyes colombianas; en estos casos, los asesores y subcontratistas deberán declarar en los contratos correspondientes que no apelarán a reclamaciones diplomáticas en lo tocante a derechos y obligaciones que se deriven de los respectivos contratos, salvo en el caso de denegación de justicia, la cual se entiende que no existe cuando los asesores o los subcontratistas hayan tenido expeditos los recursos y medios de acción que conforme a las leyes colombianas pueden emplearse ante la rama jurisdiccional del poder público.

5.8 AFILIACIÓN DEL PERSONAL AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRADO Y PAGO DE OBLIGACIONES PARAFISCALES.

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones consagradas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, el Consultor deberá afiliar sus trabajadores a: Seguridad Social en Salud (Artículo 204 de la Ley 100 de 1993), Seguridad Social en Pensiones (Artículo 4 de la Ley 797 de 2003), Seguridad Social en Riesgos Profesionales (Artículo 16 del Decreto 1295 de 1994, reglamentario de la Ley 100 de 1993), aportes a la Caja de Compensación Familiar (Artículo 17 de la Ley 21 de 1982), aporte al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (Artículo 1° de la Ley 89 de 1978) y aportes al SENA (Artículo 17 de la Ley 21 de 1982).

5.9 OTRAS OBLIGACIONES

El Consultor tomará la póliza de seguro de vida colectiva que ampare el riesgo de muerte e invalidez, de aquellos trabajadores que no hubieren completado por lo menos 26 semanas de cotización o que no hubiere efectuado aportes durante el mismo tiempo en el año inmediatamente anterior al sistema general de pensiones, para iniciar la ejecución del contrato, ya que de conformidad con los artículos 39 y 46 de la Ley 100 de 1993, hasta que no se cumpla este período no hay cobertura de estos riesgos por la Entidad a la cual se afilie la persona.

5.10 EJECUCIÓN DE LOS DISEÑOS

El Consultor se obliga a suministrar todo el personal, servicios, instalaciones, recursos y elementos necesarios para la realización de los trabajos objeto del contrato; sin embargo, la Hidroeléctrica se reserva el derecho, según su conveniencia, de poner a disposición del Consultor los servicios, instalaciones, recursos y elementos que sean requeridos total o parcialmente para la realización de los trabajos ejecutando los cobros que estimen convenientes. El Consultor deberá tener en cuenta que la Hidroeléctrica no suministrará ni reembolsará el costo de equipos, ni materiales informáticos tales como software de ingeniería ni de oficina, y los demás elementos informáticos necesarios para el desarrollo de las actividades del Consultor relacionadas con el contrato.

El software y hardware especializado se divide en dos categorías: Equipos, software y hardware especializado de propiedad del Consultor y equipos, software y hardware especializado por alquilar por el Consultor. La cantidad en ambas categorías se considerará por suma global. El valor día del software y hardware especializado, tanto especializado de propiedad del Consultor o por alquilar, será el valor total de la suma global dividido por el número de días de duración del contrato presentado en el Formulario 30. El pago mensual de software y hardware especializado será el resultado de multiplicar el valor día del software y hardware especializado obtenido como se menciona arriba, por el número de días en que se utilizará dicho software y hardware especializado durante el desarrollo del contrato en el mes correspondiente, los cuales deberán ser acordados previamente con la Hidroeléctrica.

El Consultor deberá ejecutar los trabajos objeto del presente contrato de manera oportuna, planeada, sistemática y documentada por medio de personal calificado y con herramientas de trabajo validadas, de acuerdo con los documentos del contrato, con los requerimientos de la Hidroeléctrica y con base en buenas prácticas de ingeniería reconocidas y aceptadas, en precedentes probados, y según las reglas del arte, las prescripciones de los códigos y normas aplicables, la tecnología actual para el control de la calidad, la oportunidad y los costos. El consultor deberá ejecutar los trabajos con un uso racional de recursos y costos.

La Hidroeléctrica se reservan el derecho de ejecutar ciertos trabajos en relación con el objeto del contrato bajo su dirección directa, por sus propios medios o con recursos totales o parciales suministrados por el Consultor; en este caso, el Consultor suministrará a la Hidroeléctrica los recursos y servicios que éstas le soliciten. Igualmente, para la ejecución de ciertos trabajos en relación con el objeto del contrato, la Hidroeléctrica podrá solicitar la formación de equipos de trabajo compuestos por personal de las la Hidroeléctrica y del Consultor, sus Asesores o subcontratistas y actuando bajo la dirección directa de la Hidroeléctrica o del Consultor según lo determinen la Hidroeléctrica.

Para verificar la correcta, oportuna y eficiente ejecución de los trabajos y el cumplimiento del contrato, la Hidroeléctrica tendrá derecho a inspeccionar, calificar, controlar e intervenir, cuando y hasta donde lo estimen conveniente o necesario, toda la organización, planeamiento, programas de trabajo, métodos de ejecución, documentos, personal, instalaciones, recursos, elementos, costos, contabilidad y todos los demás procedimientos y actividades desarrollados por el Consultor, sus asesores, subcontratistas, empleados o agentes en relación con la ejecución del contrato y el consultor proporcionará todas las facilidades, ayudas, asistencia y cooperación que

requiera la Hidroeléctrica para el efecto, poniendo a disposición de la Hidroeléctrica todos los recursos y documentos que la Hidroeléctrica demanden para tal fin.

La Hidroeléctrica se reserva el derecho de mantener funcionarios suyos en las oficinas del consultor para controlar el desarrollo del contrato.

5.11 COORDINACIÓN CON OTROS

La Hidroeléctrica se reserva el derecho de ejecutar ciertos trabajos en relación con el objeto del contrato por sus propios medios o mediante la celebración de otros contratos; el Consultor deberá facilitar a la Hidroeléctrica o a los contratistas encargados de dichos trabajos el desarrollo normal de sus labores y trabajar en coordinación con ellos cuando así lo solicite la Hidroeléctrica.

Cuando alguna parte del trabajo del Consultor dependa de dichos trabajos, el Consultor deberá verificarlas e informar por escrito oportunamente a la Hidroeléctrica sobre cualquier defecto o demora que pueda afectar su propio trabajo o impedirle que sea ejecutado de acuerdo con los requerimientos del contrato.

El Consultor en coordinación con la Hidroeléctrica, deberá informarse de otros trabajos correlativos que paralelamente se desarrollen en el área de influencia de los trabajos y si la Hidroeléctrica así lo conviene y lo solicita, cooperarán con sus ejecutores y trabajarán coordinadamente con ellos.

5.12 PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Consultor se obliga a utilizar el personal requerido para la ejecución oportuna del contrato, el cual deberá ser calificado para desarrollar las distintas actividades de los estudios y de la capacidad suficiente, con el fin de que los estudios se ejecuten en forma técnica, oportuna, eficiente y efectiva; y a facilitarle todos los servicios y elementos que sean necesarios para el correcto desempeño de sus labores.

Todo el personal del Consultor, sus Asesores y subcontratistas que trabaje en el desarrollo del contrato deberá estar vinculado en forma tal que se garantice su disponibilidad para la ejecución oportuna de las distintas actividades del contrato y ante su incumplimiento el Consultor podrá ser sancionado, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.33.8; será de su libre nombramiento y remoción y no adquirirá vinculación laboral, administrativa, ni de ninguna índole con la Hidroeléctrica; por lo tanto, correrán a cargo del Consultor, sus Asesores o subcontratistas el pago de todos los salarios, indemnizaciones, bonificaciones, prestaciones sociales, etc., a que tengan derecho en razón de su utilización, de acuerdo con las leyes laborales vigentes en Colombia, incluyendo la seguridad social, cuyo cumplimiento vigilará la Hidroeléctrica. Sin embargo, la Hidroeléctrica se reserva el derecho de calificar las capacidades técnicas, la experiencia y la conveniencia del personal empleado por el Consultor, sus Asesores y subcontratistas en desarrollo de los trabajos y de solicitar el retiro o cambio de cualquier persona de los trabajos objeto del contrato, estando obligado el Consultor a proceder de conformidad y sin que la Hidroeléctrica esté obligada a darle explicación alguna sobre su determinación o adquieran obligación alguna con dicho personal o con el Consultor, sus Asesores y subcontratistas.

El Consultor asignará a cada parte de los trabajos el personal de acuerdo con los perfiles aceptables para la Hidroeléctrica, con base en el organigrama y programa que se convenga entre el Consultor y la Hidroeléctrica. Los salarios serán reajustados de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.24.4.

Para la asignación del personal a los trabajos, se pactará anualmente un acta de recursos de personal en la cual se indicarán, para cada una de las personas que componen el personal profesional, técnico no profesional y de planilla propuesto, el nombre, la categoría, el salario horario y el estimativo de horas-mes para cada una de las funciones de trabajo en que se desempeñará, para cada uno de los meses del año; para el personal de planilla se indicará la categoría y el estimativo de horas-mes para cada una de las funciones de trabajo en que se utilizará, para cada uno de los meses del año.

Cuando no sea posible cubrir algún cargo del personal clave (el Director del proyecto, el Coordinador general de los trabajos, los Especialistas temáticos o los Asesores externos), propuesto en la Oferta, el Consultor deberá someter a la aprobación de la Hidroeléctrica los cambios necesarios, para lo cual deberá asignar personal con iguales o mayores calidades que las exigidas en los Términos de Referencia.

Las revisiones individuales de categoría o de salarios del personal utilizado en desarrollo del contrato deberán ser aprobadas por escrito por la Hidroeléctrica.

Cualquier modificación al acta de recursos de personal requerirá la aprobación previa y por escrito de la Hidroeléctrica.

Bajo la denominación de personal profesional y técnico no profesional, se incluyen ingenieros o profesiones afines, profesionales de las áreas sociales, auxiliares de ingeniería, topógrafos, dibujantes, laboratoristas, secretarias y demás personal de calificación equivalente.

Bajo la denominación de personal de planilla se incluyen cadeneros, conductores, obreros, ayudantes en general, celadores, empleados de oficios domésticos y demás personal de calificación equivalente.

En los contratos que el consultor suscriba con sus asesores y subcontratistas se incluirá la obligatoriedad del cumplimiento de lo estipulado en el presente numeral cuando sea aplicable.

5.13 ASESORES

Para la orientación general de los estudios, para asesorarlo sobre tópicos específicos o para la verificación de los mismos, el Consultor podrá contratar asesores nacionales o extranjeros, los cuales serán tenidos en cuenta al presentar la propuesta respecto a sus nombres, costos, especificando su experiencia profesional, entre otros aspectos.

Los contratos entre el Consultor y sus asesores deberán constar por escrito y suscribirse de acuerdo con las leyes colombianas y deberán someterse a la aprobación de la Hidroeléctrica; sin embargo, para la contratación de asesores individuales que sean personas naturales bastará la correspondencia cruzada entre el Consultor y el asesor, las cuales deberán ser previamente aprobadas por escrito por la Hidroeléctrica.

El Consultor garantizará que las estipulaciones de los contratos suscritos con sus asesores sean tales que le permitan respetar todas las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

En los contratos celebrados entre el Consultor y sus asesores deberá estipularse claramente que cada contrato se celebra respetando los términos e índole del contrato suscrito entre la Hidroeléctrica y el Consultor, y bajo la exclusiva responsabilidad del Consultor.

El Consultor será responsable de la asignación, coordinación y supervisión del trabajo de los asesores, velará porque los servicios se presten en forma eficiente y adecuada para el cumplimiento del objeto del contrato y para los intereses de la Hidroeléctrica; por lo tanto, el Consultor será responsable por los errores y omisiones de los asesores, los cuales no adquirirán ninguna relación contractual, administrativa, laboral o de cualquier índole con la Hidroeléctrica y por lo tanto carecerán de todo derecho contra ella.

El Consultor deberá mantener informada a la Hidroeléctrica sobre el desarrollo y resultados de los trabajos de los asesores y deberá suministrarles oportunamente copia de los informes y comunicaciones de carácter técnico que se produzcan en desarrollo de los estudios y de toda la demás información que requieran la Hidroeléctrica relativa a los trabajos a ellos encomendados.

El Consultor no hará cambios en el alcance de los trabajos asignados a los asesores sin la autorización escrita de la Hidroeléctrica.

El costo mensual de los asesores se obtendrá a partir del costo presentado por el Proponente en su Oferta en el Formulario 30 para el respectivo asesor, reajustado de acuerdo con estos Términos de Referencia, multiplicado por el número de días efectivos laborados por el asesor en el mes correspondiente, dichos días deberán ser acordados previamente con la Hidroeléctrica de acuerdo con las necesidades del proyecto.

5.14 SUBCONTRATOS

El contrato es intransmisible, pero el consultor, previo permiso escrito de la Hidroeléctrica, podrá subcontratar con terceros algunas actividades o trabajos que puedan llevarse a cabo con ventajas por otras personas o entidades, sin que esto lo exima de sus responsabilidades ni se las atenúe.

Los subcontratos estarán sometidos a todas las disposiciones establecidas en el numeral 5.13.

Para cada uno de los subcontratos a que haya lugar en desarrollo del contrato, el Consultor deberá presentar para la aprobación de la Hidroeléctrica los alcances, estimativos de costos, Términos de Referencia, estudios y evaluaciones de Ofertas y recomendaciones.

El Consultor deberá acreditar ante la Hidroeléctrica en el momento en que ellas lo estimen conveniente y en todo caso antes de la liquidación del contrato, que está a paz y salvo con los subcontratistas que hayan participado en la ejecución de los trabajos.

Si en cualquier momento la Hidroeléctrica considera que un subcontratista es incompetente, inhábil o inconveniente para la buena marcha de los trabajos, lo notificará al consultor e inmediatamente, sin que la Hidroeléctrica tenga que demostrar la incompetencia, inhabilidad o inconveniencia, el consultor tomará las medidas que sean necesarias para cancelar el subcontrato correspondiente, sin que por ello la Hidroeléctrica adquiera obligación alguna con el Consultor o con el subcontratista.

5.15 COLABORACIÓN DE LA HIDROELÉCTRICA

Para facilitar las labores del Consultor y el cumplimiento de sus obligaciones según los términos de este contrato, y dependiendo de la disponibilidad, la Hidroeléctrica podrá colaborar con éste suministrándole, entre otras cosas, lo siguiente:

Todos los informes, datos, fotografías aéreas, restituciones aerofotogramétricas, planos, informes, documentos, registros hidrológicos y demás información técnica de que disponga y se considere útil para la ejecución de los trabajos.

Adelantar las acciones conducentes a obtener el correcto funcionamiento del contrato, desde el punto de vista técnico, administrativo y legal.

Responder con rapidez y responsabilidad las solicitudes presentadas por el Consultor.

Informar oportunamente al Consultor, de cualquier cambio o modificación técnica o legal que a nivel del contrato pudiera llegar a perjudicarlo.

Facilitar al Consultor, a riesgo de éste, la información que posea y sea requerida para conseguir permisos, licencias o autorizaciones oficiales necesarias para la ejecución de los trabajos.

La Hidroeléctrica podrá asistir a todas las reuniones programadas entre la persona o entidad en quien delegue sus derechos y obligaciones en virtud de estos Términos de Referencia y el Consultor, con el propósito de informarse acerca del estado de los estudios.

La persona o entidad en quien la Hidroeléctrica delegue sus derechos y obligaciones en virtud de estos Términos de Referencia, programará una reunión periódica, la cual se denominará "Reunión de comité de diseño", con la participación del personal designado por la persona o entidad en quien la Hidroeléctrica delegue sus derechos y obligaciones en virtud de estos Términos de Referencia.

5.16 SUPERVISIÓN DE LA HIDROELÉCTRICA

La Hidroeléctrica o la entidad designada para representarla verificará la ejecución y cumplimiento del contrato y coordinará las relaciones contractuales y técnicas con el Consultor.

La Hidroeléctrica o la entidad designada para representarla en la ejecución del contrato, cumplirá las siguientes funciones:

Practicará la permanente inspección de los estudios.

Colaborará con el Consultor para la correcta ejecución del contrato.

Exigirá el cumplimiento del contrato en todas o en cualquiera de sus partes.

Velará porque los trabajos se realicen de acuerdo con las políticas y criterios establecidos por la Hidroeléctrica.

Convendrá con el Consultor la orientación que se le debe dar a los estudios y el alcance de las distintas actividades, referidos a criterios, hipótesis y metodologías.

Vigilará el cumplimiento de los programas de trabajo y la correcta y eficiente utilización de los recursos de personal, asesores, subcontratos y suministros autorizados por la Hidroeléctrica de acuerdo con el contrato, comprobando que se esté utilizando el personal y los recursos idóneos y necesarios y que se controlen de manera adecuada.

Vigilará el buen uso y conservación de los elementos de propiedad de la Hidroeléctrica que estén al servicio del Consultor o de los estudios.

Vigilará que las facturas que presente el Consultor estén de acuerdo con lo estipulado en los documentos del contrato.

Verificará la correcta inversión y buen manejo del anticipo.

El Consultor tendrá en cuenta los comentarios, observaciones y sugerencias que formule la Hidroeléctrica en relación con los trabajos, pero tales comentarios, observaciones y sugerencias en ningún caso serán considerados como liberación, atenuación o traslado de ninguna de las responsabilidades que el Consultor adquiere en virtud del contrato.

La Hidroeléctrica podrá realizar periódicamente visitas a las oficinas del Consultor, sus asesores y subcontratistas y a la zona de los trabajos con el fin de informarse detalladamente del desarrollo de los mismos.

Cuando por razones de supervisión, de coordinación de los trabajos o de adiestramiento de personal así se justifique, se podrá convenir entre el Consultor y la Hidroeléctrica el desplazamiento de personal de la Hidroeléctrica hacia los sitios de trabajo del Consultor, sus asesores o subcontratistas, o viceversa.

Para facilitar a la Hidroeléctrica las labores de supervisión, el Consultor deberá proporcionar, a solicitud de la Hidroeléctrica, oportunamente toda la información sobre los aspectos técnicos, administrativos, de calidad, avance y costos que le sea requerida para el efecto.

Las personas debidamente autorizadas por la Hidroeléctrica tendrán acceso permanente a los sitios de trabajo y a las oficinas del Consultor, sus asesores y subcontratistas quienes se obligan a suministrar a ellas toda la información y datos requeridos en relación con los trabajos a que se refiere el contrato.

La Hidroeléctrica, por medio de sus agentes autorizados o de sus auditores, tendrá acceso en todo momento a los libros de contabilidad del Consultor, sus asesores o

subcontratistas, a sus archivos o a cualquiera otra información relacionada con el contrato para informarse detallada y completamente sobre los costos causados y sobre todos los aspectos relacionados con el control y desarrollo del contrato.

En los contratos que el Consultor suscriba con sus asesores o en los contratos que suscriba con los subcontratistas dentro del desarrollo de los trabajos objeto del contrato deberá establecerse la facultad que tiene la Hidroeléctrica de ejercer supervisión de acuerdo con lo establecido en este numeral incluyendo el acceso a sus libros de contabilidad, archivos y demás información relacionada con los trabajos objeto de este contrato.

5.17 DOCUMENTOS E INFORMACIÓN QUE SUMINISTRARÁ EL CONSULTOR

Es de la esencia del contrato que todo trabajo que ejecute el Consultor en desarrollo del contrato, deberá documentarse de manera satisfactoria para la Hidroeléctrica.

Todos los documentos que el Consultor presente a la Hidroeléctrica en razón del contrato deberán estar en concordancia con las estipulaciones de los documentos del contrato y ser de contenido, forma, periodicidad y oportunidad aceptables para la Hidroeléctrica y cuando éstas lo requieran deberán presentarse de acuerdo con las normas y formatos establecidos por la Hidroeléctrica.

El alcance, contenido, grado de detalle, periodicidad y forma de los documentos serán previamente convenidos por el Consultor con la Hidroeléctrica.

Los documentos que el Consultor produzca en desarrollo del contrato deberán proporcionar información clara, completa y actualizada, aplicable y verificable en forma sencilla y sin exceso de investigación y procesamiento adicional.

Durante la ejecución de cada parte de los trabajos, el Consultor estará obligado a presentar y someter oportunamente a la aprobación de la Hidroeléctrica los informes técnicos, informes preliminares e informes intermedios que ésta requiera sobre la concepción, desarrollo, resultados, conclusiones y recomendaciones de las distintas partes de los trabajos, de tal manera que permitan a la Hidroeléctrica informarse y juzgar sobre los aspectos técnicos de los trabajos en curso, impartir oportunamente las aprobaciones y tomar las decisiones técnicas que le competan.

Además, deberá presentar informes técnicos especiales sobre aspectos específicos de los trabajos que le solicite la Hidroeléctrica.

Igualmente, el Consultor deberá presentar y someter a la aprobación de la Hidroeléctrica toda la información que ésta requiera relativa al planeamiento de los trabajos objeto del contrato y a la organización, asignación de recursos, estimativos de costo y presupuestos correspondiente a cada parte de los trabajos y a su calidad, avance, seguimiento, supervisión, costos y facturación y toda la demás información que requiera la Hidroeléctrica para la adecuada administración del contrato.

Todos los documentos, informes, relaciones, estudios especiales y memorias serán de propiedad de la Hidroeléctrica y copia de ellos deberá reposar en sus archivos. El

Consultor no podrá hacer uso de los resultados para fines no autorizados por la Hidroeléctrica.

5.18 IDIOMA

Todos los documentos, literatura, memorias, instrucciones, planos, informes, correspondencia y toda la demás información y documentos relativos al contrato se redactarán en español, el cual será el idioma que regirá el contrato.

Cualquier literatura impresa puede estar escrita en otro idioma con tal de que esté acompañada de una traducción al español que debe ser realizada por un traductor oficial, en cuyo caso, para los efectos del contrato, regirá la traducción al español.

5.19 SISTEMA DE UNIDADES

Las unidades indicadas en todos los documentos, literatura, memorias, instrucciones, planos, informes, correspondencia y en toda la demás información y documentos relativos al contrato serán establecidas por el Consultor, sus asesores y subcontratistas en el sistema internacional de unidades (SI) de acuerdo con la norma ISO 1000.

Si la práctica del Consultor, sus asesores o subcontratistas es utilizar otro sistema de unidades, toda la literatura, memorias, instrucciones, planos, informes, correspondencia y toda la demás información y documentos relativos al contrato deberán contener en cada caso su equivalente en el sistema internacional de unidades (SI).

5.20 PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

La Hidroeléctrica conservará en su totalidad el derecho de propiedad sobre bienes, documentos, escritos, planos, diseños, fotografías, material de informática, plantillas, modelos, maquetas, conceptos, métodos y procedimientos elaborados por el Consultor o por otros contratistas con motivo del desarrollo del contrato y el Consultor, sin la autorización escrita de la Hidroeléctrica, no deberá utilizarlos para fines diferentes a los relacionados con la ejecución del contrato.

La información básica, diseños, planos, cálculos, criterios, metodología, procedimientos, informes, memorias de trabajo, libretas de campo, datos, cartografía, resultados de ensayos, expedientes de calidad de las obras, archivos, programas de computador, material de informática y técnicas especiales que se ejecuten, obtengan o desarrollen por el Consultor, sus asesores y subcontratistas en virtud del contrato quedarán de propiedad de la Hidroeléctrica, la cual podrá utilizarlos, divulgarlos o reproducirlos en la forma y para los fines que estime conveniente y deberán ser trasladados y presentados por el Consultor a la Hidroeléctrica en forma aceptable para ésta y el Consultor no podrá utilizarlos para fines diferentes a los relacionados con el contrato sin la autorización previa escrita de la Hidroeléctrica.

El Consultor considerará como confidencial toda la información básica, criterios, metodologías, procedimientos, informes, programas de computador, técnicas especiales y todos los demás documentos en que los estudios objeto del contrato queden consignados y sin el consentimiento escrito previo de la Hidroeléctrica no hará entrega de ellos a

terceras personas ni los usará o divulgará para fines diferentes a los relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato en cuyo caso, tal utilización y divulgación deberá hacerse confidencialmente y solamente en la medida que sea necesario para el propósito de la ejecución del contrato.

En los contratos que el Consultor suscriba con sus asesores y subcontratistas dentro del desarrollo de los estudios objeto del contrato deberá establecer la obligación que tienen de cumplir con lo estipulado en este numeral.

5.21 RESPONSABILIDAD

El Consultor será totalmente responsable de la ejecución de los estudios que debe realizar en virtud del contrato y de todos los daños, perjuicios, pérdidas, siniestros y lesiones por acción, retardo, omisión o negligencia suya o de sus asesores, subcontratistas, empleados o agentes.

El Consultor será responsable de asegurar que los proyectos, planos, especificaciones y recomendaciones producidas en desarrollo del contrato se ajusten a las disposiciones legales, reglamentos y códigos en rigor.

El Consultor será responsable de la organización, dirección y ejecución de los estudios objeto del contrato, tanto en los aspectos técnicos como administrativos, para lo cual deberá vigilar que los trabajos se realicen de manera económica, eficiente y efectiva y de acuerdo con el programa de trabajo establecido; de utilizar personal calificado, capacitado y adecuado para el correcto desarrollo de las distintas actividades y de controlar los criterios y técnicas empleadas de tal manera que los trabajos tengan la calidad y confiabilidad necesarias.

Los estudios que sea necesario repetir por mala organización o negligencia del Consultor, sus asesores o subcontratistas, o por no ajustarse a los requerimientos del contrato, serán repetidos y repuestos por el Consultor a su costo y a satisfacción de la Hidroeléctrica.

El Consultor será responsable por las investigaciones, conclusiones y recomendaciones que formule la Hidroeléctrica en desarrollo del contrato y por lo tanto será civilmente responsable de los perjuicios originados por la utilización que haga la Hidroeléctrica o terceros autorizados por éstas de dichas investigaciones, conclusiones, recomendaciones o diseños en el caso de que tales perjuicios puedan ser imputados a mal desempeño de las funciones del Consultor o de sus asesores o subcontratistas, o que su aplicación resulte en violación de la ley.

5.22 INDEMNIDAD

El Consultor deberá informarse de todas las leyes, decretos, ordenanzas, acuerdos, estatutos, reglamentaciones, normas y regulaciones de todas las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato y les dará estricto cumplimiento; igualmente, el Consultor en todo momento velará para que ningún derecho sea infringido, para que ninguna persona sufra en su integridad física y para que ninguna propiedad sea dañada o destruida por causa o con ocasión de la ejecución del contrato.

El Consultor indemnizará a la Hidroeléctrica, a sus funcionarios, empleados o agentes por todo siniestro, reclamación, demanda, pleito, acción legal, cobranza o sentencia de cualquier género o naturaleza que se falle contra ella por motivo de cualquier acción u omisión del Consultor, sus asesores, subcontratistas o empleados relacionados con el contrato.

Igualmente, el Consultor deberá obtener para la Hidroeléctrica el derecho a utilizar cualquier invento que sea incorporado por el Consultor, sus asesores o subcontratistas a los trabajos objeto del contrato; por lo tanto, el Consultor indemnizará a la Hidroeléctrica, sus funcionarios, empleados o agentes contra toda reclamación de terceras partes por motivo del uso por el Consultor, sus asesores o subcontratistas, o por la Hidroeléctrica, de dichos inventos, estén o no cubiertos por patentes, marcas registradas, derechos reservados de propiedad o de autor, etc., siendo por cuenta del Consultor el pago de todos los costos y perjuicios que se lleguen a ocasionar por tales reclamaciones.

Lo estipulado en este numeral es aplicable durante el desarrollo del contrato y posteriormente.

En los contratos que el Consultor suscriba con sus asesores y subcontratistas dentro del desarrollo de los trabajos objeto del contrato deberá pactarse la obligación que tienen de cumplir con lo estipulado en este numeral.

5.23 VALOR DEL CONTRATO

Por la naturaleza de los trabajos a realizar, el valor del contrato inicialmente es el valor de la aceptación de la Oferta. Sin embargo, su valor final será el que resulte del cómputo de las distintas partidas de pago efectivas por los servicios liquidados según lo establecido en los Términos de Referencia.

5.24 FORMA DE PAGO

5.24.1 Anticipo

Dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la cuenta de cobro en debida forma y previa aprobación de la garantía de anticipo, la Hidroeléctrica entregará al Consultor, en calidad de anticipo, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de las inversiones programadas por el Consultor y aprobadas por la Hidroeléctrica para el primer período anual.

El anticipo entregado al Consultor será amortizado descontando el mismo porcentaje que se entregó como anticipo del valor de cada cuenta mensual presentada por el Consultor por concepto de pago de los servicios realizados. Si al finalizar el último período anual, caso en el cual su amortización final se hará de la última cuenta o de cuentas anteriores si es necesario.

El Consultor se obliga a colocar el anticipo en cuentas bancarias o de corporaciones que la Hidroeléctrica acepte, en una cuenta especial y exclusiva para efectos de controlar sus inversiones. Cada mes calendario, el Consultor presentará a la Hidroeléctrica una relación

detallada del estado de la inversión del anticipo, indicando las sumas invertidas y comprometidas, y sus correspondientes rubros.

La Hidroeléctrica podrá exigir al Consultor el reintegro total del anticipo no amortizado, cuando a su juicio considere que el anticipo no se está destinando a la realización del proyecto objeto del contrato, o en el caso que los trabajos no avanza satisfactoriamente, deduciéndolo de las cuentas de pago pendientes o haciendo efectiva la garantía de buen manejo, correcta inversión y oportuno reintegro del anticipo.

No obstante, el anticipo no es una condición contractual obligatoria, y por tanto, el Consultor puede renunciar a él.

5.24.2 Pagos mensuales

El Consultor, deberá presentar las facturas a su nombre, para cada uno de los costos (afectados por el factor multiplicador, los costos directos predecibles y no predecibles), las cuales deben cumplir con lo establecido en el numeral 5.24.3.

Adicionalmente, durante la ejecución del contrato es requisito para la realización de los pagos mensuales al Consultor, que éste acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar.

Ninguno de los pagos que la Hidroeléctrica haga al Consultor implicará aceptación de los trabajos presentados o reconocimiento de que el pago hecho corresponda a obligaciones contraídas por la Hidroeléctrica.

La Hidroeléctrica se reserva el derecho de revisar en cualquier momento las facturas y pagos del contrato, hacer las glosas y correcciones a que haya lugar, reclamar al Consultor el valor que le haya sido pagado de más, o de retener de las sumas a pagar cualquier monto que el consultor adeude por cualquier razón a la Hidroeléctrica. Cuando a juicio de la Hidroeléctrica exista duda o falta de claridad sobre alguno de los valores facturados, ésta podrá manifestarlo por escrito o solicitar aclaración al Consultor, quien dispondrá de un máximo de treinta días (30) calendario para hacer las respectivas aclaraciones, de lo contrario, las glosas hechas por la Hidroeléctrica quedarán en firme y el Consultor procederá a descontar estos valores de la próxima factura que presente a la Hidroeléctrica bien sea que se trate de costos afectados por el factor multiplicador, costos directos predecibles o no predecibles, o costo de Asesores y subcontratistas.

Para iniciar el trámite de pago de las facturas, el Consultor deberá acompañarlas de un resumen donde se relacionen todos los costos afectados por el factor multiplicador, los costos directos predecibles y no predecibles incurridos durante la ejecución de los estudios y para ese período, y también el respectivo informe mensual de avance de los trabajos.

Los soportes de las facturas se deberán anexar a la copia de la factura, es decir, el original de la factura no tendrá ningún anexo.

Según el caso, con cada factura, el consultor presentará tres relaciones de costos así:

a) Relación de costos afectados por el factor multiplicador:

Una relación completa y detallada del tiempo efectivamente laborado por el personal empleado en el trabajo indicando el nombre, cargo, sueldo (salario), tiempo de trabajo normal, extra o compensatorio y el valor del tiempo trabajado.

Dicha relación se denominará costos afectados por el factor multiplicador.

El Consultor deberá adjuntar con las facturas de las planillas de tiempo diario trabajado discriminado por actividades. Las planillas de tiempo deberán estar firmadas por el empleado y el supervisor inmediato.

La Hidroeléctrica se reserva el derecho de exigir, a su juicio, la descripción detallada del trabajo ejecutado por cualquiera de los empleados facturados.

b) Relación de costos directos predecibles:

Una relación de los costos directos predecibles incurridos durante la ejecución de los estudios para el período facturado.

En cada relación de los costos predecibles se hará constar el número del ítem, su descripción, su precio unitario, la cantidad y el valor total ejecutado en el período.

Dicha relación se denominará costos directos predecibles.

c) Relación de costos directos no predecibles:

Una relación de los costos directos no predecibles incurridos durante la ejecución de los estudios para el período facturado.

Por cada concepto del costo no predecible, el Consultor deberá presentar la cotización aprobada por la Hidroeléctrica, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.8.

Dicha relación se denominará costos directos no predecibles.

5.24.3 Facturación

Pago de la facturación

Antes de iniciar el trámite de las facturas, el Consultor presentará a la Hidroeléctrica la factura para su revisión, permitiéndole a la Hidroeléctrica detectar posibles inconsistencias, las cuales serán señaladas al Consultor con el propósito de que él las corrija y proceda a la presentación definitiva de la factura.

Dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recepción y aceptación total de la factura por parte de la Hidroeléctrica, ésta pagará al Consultor las sumas que resulten a su favor previa deducción de las sumas a que hubiere lugar por amortización del anticipo,

impuestos, multas a que haya lugar, orden de autoridad, servicios prestados por la Hidroeléctrica, etc.

El Consultor, en caso de consorcio o de unión temporal, podrá requerir a la Hidroeléctrica la consignación de los pagos después de las distintas deducciones, a cada firma integrante de dicho consorcio o unión temporal que conforme el Consultor, en el porcentaje de participación que tengan en el mismo. En este caso, cada firma podrá informar su NIT respectivo y la solicitud del Consultor deberá estar firmada por el representante legal de dicho consorcio o unión temporal.

Requisitos de facturación

Las facturas deberán ser presentadas en original y dos copias, de las cuales la segunda copia se devolverá radicada al Consultor.

La facturación de consorcios y uniones temporales deberá cumplir con lo establecido en el artículo 11 del Decreto 3050 de 1997, el cual dispone lo siguiente:

- Sin perjuicio de la obligación de registrar y declarar de manera independiente los ingresos, costos y deducciones que incumben a los miembros del consorcio o unión temporal, para efectos del cumplimiento de la obligación formal de expedir factura, existirá la opción de que tales consorcios o uniones temporales lo hagan a nombre propio y en representación de sus miembros, o en forma separada a cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

- Cuando la facturación la efectúe el consorcio o unión temporal bajo su propio NIT, ésta, además de señalar el porcentaje o valor del ingreso que corresponda a cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, indicará el nombre o razón social y el NIT de cada uno de ellos. Todas las facturas deberán cumplir los requisitos señalados en las disposiciones legales y reglamentarias.

- El impuesto sobre las ventas discriminado en la factura que expida el consorcio o unión temporal, deberá ser distribuido a cada uno de los miembros de acuerdo con su participación en las actividades gravadas que dieron lugar al impuesto, para efectos de ser declarado.

- La factura expedida en cumplimiento de estas disposiciones servirá para soportar los costos y gastos, y los impuestos descontables de quienes efectúen los pagos correspondientes, para efectos del impuesto sobre la renta y del impuesto sobre las ventas.

- En cualquiera de los casos, dicha factura servirá de soporte para el reconocimiento del costo o gasto en el impuesto de renta, y del impuesto descontable en el caso del IVA. La forma de facturación del consorcio o unión temporal elegida por éstos debe permanecer durante toda la vigencia del contrato.

Para poder tramitar el pago de cualquier tipo de factura del Consultor, se exigirá por parte de la Hidroeléctrica, que dicha cuenta esté firmada por el Representante Autorizado del Consultor.

En todo caso, quien tenga la obligación de expedir factura deberá cumplir con todos los requisitos exigidos por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

5.24.4 Reajuste de Precios

Los precios se reajustaran a partir del primero de enero de cada año siguiente a la aceptación de la Oferta. De acuerdo con la siguiente metodología:

- Los costos afectados por los factores multiplicadores, serán reajustados de acuerdo con el porcentaje de aumento del salario mínimo mensual vigente (S.M.M.L.V) que decreta el gobierno nacional. El porcentaje de incremento debe ser aplicado a los salarios del personal utilizado para la ejecución del contrato, y no sólo para aquellos que devenguen el salario mínimo.
- Los costos directos predecibles, serán reajustados de acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), certificado por el DANE.

5.24.5 Cesión de los derechos económicos del contrato

El Consultor sólo podrá ceder los derechos económicos del contrato, después de que se haya ejecutado más del cincuenta por ciento (50%) del mismo.

5.24.6 Moneda de los pagos

Los valores que se estipulen en las actas de salarios y primas de localización serán en moneda legal colombiana; igualmente, los pagos debidos al Consultor en virtud de estos costos se harán en moneda legal colombiana.

Los costos de Asesores, de viáticos, subcontratos, arrendamientos y demás costos directos predecibles serán en moneda legal colombiana; igualmente, los pagos debidos al Consultor en virtud de estos costos directos predecibles se harán en moneda legal colombiana.

En caso de presentarse costos no predecibles, serán en moneda legal colombiana; igualmente, los pagos debidos al Consultor en virtud de estos costos directos no predecibles se harán en moneda legal colombiana.

5.24.7 Retención en la fuente a título de impuesto de renta y complementarios

Cuando el beneficiario de los pagos sea un consorcio, la retención en la fuente sobre el impuesto de renta se imputará a los consorciados, según la información que al respecto suministre el consorcio.

5.25 CONTROL DE CUENTAS

El Consultor deberá llevar una contabilidad conforme a la ley y a principios contables generalmente aceptables, de los salarios y de cualquier otra suma pagada por él a sus

empleados, asesores y subcontratistas cuyo trabajo sea total o parcialmente facturado a la Hidroeléctrica y de todos los demás desembolsos hechos en virtud del contrato.

El Consultor deberá conservar la contabilidad, así como los documentos justificativos por lo menos hasta tres años a partir del pago final o durante el período adicional que pueda fijar la Hidroeléctrica al concluir estos tres años.

Durante el período de retención y mediando un preaviso de cuarenta y ocho horas, el Consultor deberá permitir a los funcionarios designados por la Hidroeléctrica el acceso a todos los documentos y permitirle tomar copias y extractos a su juicio. El Consultor deberá prestar toda la ayuda que la Hidroeléctrica pueda requerir para el efecto.

En los contratos que el Consultor suscriba con sus Asesores y subcontratistas dentro del desarrollo de los trabajos objeto del contrato deberá estipularse la obligación que tienen de cumplir con lo que se prescribe en este numeral.

5.26 RECEPCIÓN

A la terminación del contrato y antes de proceder a su liquidación, el Consultor presentará a la Hidroeléctrica una relación de los elementos, materiales, equipos e instalaciones a cargo del Consultor que sean propiedad de la Hidroeléctrica y tengan carácter devolutivo, y una relación de los informes, memorias y diseños producidos durante los trabajos objeto del contrato, y entregará a la Hidroeléctrica los elementos y la información pendientes. Con base en lo anterior se elaborará un acta final de recepción del contrato en la cual constará el valor definitivo del mismo.

5.27 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Se procederá a la liquidación del contrato de acuerdo con las formalidades allí establecidas por la Hidroeléctrica en sus normas internas.

Para la liquidación del contrato y previo al pago de la última cuenta que la Hidroeléctrica adeude al Consultor, las partes firmarán un acta de liquidación en la cual conste la declaratoria de paz y salvo entre sí por las obligaciones adquiridas en desarrollo del contrato, para lo cual será necesario que el Consultor constituya la extensión o ampliación de las garantías del contrato sobre la calidad del servicio suministrado, salarios y prestaciones sociales, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

5.28 FUERZA MAYOR

El Consultor quedará exento de toda la responsabilidad por dilación en el cumplimiento de las obligaciones contractuales cuando dicha dilación ocurra por causa constitutiva de fuerza mayor debidamente comprobada, por fuera del control del Consultor y que no implique falta o negligencia de éste.

Para efectos del contrato, solamente se considerarán como causas constitutivas de fuerza mayor las que se califiquen como tales de acuerdo con la legislación colombiana.

5.29 RECLAMOS DEL CONSULTOR

Cualquier reclamo relacionado con el contrato por razones de tipo administrativo, técnico, legal o de cualquier otro orden deberá presentarlo el Consultor por escrito a la Hidroeléctrica dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la primera ocurrencia del hecho motivo del reclamo, señalando claramente y en detalle sus bases.

Todo reclamo se resolverá por acuerdo directo entre las partes o como está previsto en el numeral 5.7, de estos Términos de Referencia.

5.30 DIFERENCIAS DE OPINIÓN

En caso de que se presenten diferencias de opinión de carácter técnico entre la Hidroeléctrica y el Consultor sobre cualquier parte o sobre la totalidad de los estudios, las partes harán todos los esfuerzos posibles para llegar a un acuerdo, pero si a pesar de ello no se logra el acuerdo, el Consultor tendrá derecho a tomar una decisión final a menos que la Hidroeléctrica releve a el Consultor de la responsabilidad correspondiente, en cuyo caso, la Hidroeléctrica señalará la forma como deberán ser ejecutados los estudios.

5.31 GARANTÍAS

El Consultor constituirá a favor de la Hidroeléctrica garantías que serán de procedencia y forma aceptable para la Hidroeléctrica y otorgadas por un banco o compañía de seguros legalmente establecidos en Colombia aceptables para la Hidroeléctrica, y preferiblemente con domicilio y poderes decisorios en la ciudad de Medellín; el pago de las primas respectivas correrá por cuenta del Consultor así como el de sus ampliaciones si son necesarias durante el desarrollo del contrato, y no serán reembolsables.

Las garantías deberán acompañarse del correspondiente recibo de pago con el sello de cancelación, estarán firmadas por el Consultor y deberán ser constituidas en forma tal que cubran los riesgos contemplados para la ejecución del contrato.

En las garantías que deberá constituir el Consultor, exigidas de acuerdo con los Términos de Referencia, la cláusula que hace referencia a un evento de fuerza mayor, en la que la Hidroeléctrica tiene obligación de prorrogar el plazo para el cumplimiento de las obligaciones del consultor, queda sin efecto.

Si durante la vigencia de las garantías, la entidad que la otorga llega a ser inaceptable para la Hidroeléctrica, el Consultor suministrará oportunamente a la Hidroeléctrica, las garantías adicionales que la Hidroeléctrica puede requerirle para mantener protegidos sus intereses; las garantías deberán amparar los siguientes riesgos:

- **Manejo, correcta inversión y reintegro del anticipo:** Por una cuantía igual al cien por ciento (100%) del monto del anticipo, para asegurar el buen manejo, la correcta inversión y el oportuno reintegro del anticipo o el mal uso de los dineros recibidos a cuenta de anticipo. Tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y sesenta (60) días calendario más. La aprobación de esta garantía será requisito previo para la entrega al Consultor del anticipo.

- **Cumplimiento:** Por una cuantía igual al veinte por ciento (20%) del valor total inicial del contrato para asegurar el total y estricto cumplimiento de todas las obligaciones del contrato, el resarcimiento de perjuicios económicos derivados del incumplimiento del contrato, el valor de las multas pactadas y de la cláusula penal pecuniaria. Este amparo tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y sesenta (60) días calendario más.
- **Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones:** Por una cuantía igual al treinta por ciento (30%) del valor total inicial del contrato para garantizar el pago de obligaciones laborales derivadas del contrato. Tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.
- **Responsabilidad civil extracontractual:** Por una cuantía igual al treinta por ciento (30%) del valor total inicial del contrato para asegurar el pago de perjuicios que se causen a terceros y/o a LA HIDROELÉCTRICA con ocasión de la ejecución del contrato y se deberá indicar claramente El tomador, El asegurado y se consignará como beneficiario a los terceros afectados y/o a LA HIDROELÉCTRICA. Tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y sesenta (60) días calendario más.
- **Calidad del servicio:** Por una cuantía igual al diez por ciento (10%) del valor total inicial del contrato para cubrir el riesgo de que el servicio no reúna las especificaciones y requisitos mínimos contemplados en el contrato. Tendrá una vigencia igual a la del plazo del contrato y sesenta (60) días calendario más.

Estas garantías deberán ser ampliadas en cuantía y vigencia cuando el contrato sea modificado en valor y/o plazo. Si se llegara a aprobar la Etapa 2, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.11, el Consultor deberá modificar la suma asegurada y la vigencia de las garantías del contrato.

5.32 HITOS CONTRACTUALES

El plazo para la ejecución de los diseños será el de la Oferta ganadora el cual debe cumplir con lo establecido en el numeral 2.2.2, teniendo en cuenta que este plazo será el tiempo necesario para la completa realización de los diseños y demás obras objeto del contrato.

Además, del plazo de ejecución de los diseños que debe cumplir el Consultor, éste debe cumplir con los siguientes hitos contractuales:

1) A los trescientos (300) días calendario contados a partir de la orden de inicio dada por la Hidroeléctrica para la Etapa 1, el Consultor entregará el diseño definitivo, de la línea de alimentación eléctrica, la subestación para la construcción y el sistema de comunicaciones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2.6.

2) A los doscientos diez (210) días calendario contados a partir de la orden de inicio dada por la Hidroeléctrica para la Etapa 1, el Consultor entregará el diseño para la licitación de los campamentos, oficinas, bodegas, almacenes y demás instalaciones y equipos que requiere la Hidroeléctrica para la construcción y operación del proyecto; y los campamentos y oficinas necesarios para que los contratistas de las obras principales del proyecto puedan iniciar la construcción de las obras, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2.6. Los diseños definitivos se entregaran a los trescientos noventa (390) días

calendario contados a partir de la orden de inicio dada por la Hidroeléctrica para la Etapa 1.

3) Los demás diseños y obras objeto del presente proceso de contratación, se entregará de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia.

Nota: En caso que, el plazo ofrecido por el Proponente sea menor al plazo establecido en el numeral 2.2.2, los hitos contractuales disminuirán proporcionalmente con respecto al plazo ofrecido por el Proponente.

5.33 MULTAS

La Hidroeléctrica entiende que, por el hecho de haber presentado la Oferta, el Proponente favorecido con la aceptación de la Oferta, al celebrar el contrato, está conforme y acepta la estipulación y deducción de las multas, como un mecanismo de solución directa de las controversias que puedan surgir por el incumplimiento de las obligaciones a cargo del Consultor, y que se pactan con la finalidad de evitar la iniciación de una acción judicial tendiente a la declaratoria de incumplimiento. Si se llegará a aprobar la Etapa 2, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.11, el Consultor estará conforme y acepta la estipulación y deducción de las multas, como un mecanismo de solución directa de las controversias que puedan surgir por el incumplimiento de las obligaciones a cargo del Consultor para la Etapa 2.

En el evento en que el Consultor incurra en una de las causales de multa pactadas en el contrato, la Hidroeléctrica le comunicará sobre la configuración de la causal en que incurrió y sobre la consecuente deducción del monto respectivo, de cualquier suma que se le adeude, de acuerdo con lo pactado contractualmente. En la mencionada comunicación se le concederá al Consultor un término de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación, para que exponga o justifique las razones de su incumplimiento. Si el Consultor no manifiesta dentro de dicho término las razones que justifiquen su incumplimiento, o si las presenta y del análisis efectuado por la Hidroeléctrica no se encuentra justificado el incumplimiento correspondiente, el valor de la multa se tomará directamente de cualquier suma que se adeude a el Consultor, si la hay, o se hará efectiva la garantía de cumplimiento del contrato. Si lo anterior no es posible, se cobrará por la vía judicial. Si posteriormente el Consultor acredita la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad, a juicio de la Hidroeléctrica, habrá lugar a la entrega de los dineros deducidos. Los dineros que por este concepto deban ser entregados al Consultor, serán indexados a una tasa de interés igual al IPC (Índice del Precio al Consumidor).

Se fija como tope máximo para las multas que se aplican, bien sea por un incumplimiento o por varios incumplimientos acumulados, el 10% del valor inicial del contrato.

Las causales de deducción por multa son las siguientes:

5.33.1 Por retardo en la presentación de los documentos para la formalización del contrato

Se podrá aplicar al Consultor una multa equivalente a cinco centésimas por ciento (0.05%) del valor total del contrato para la Etapa 1 o Etapa 2, según el caso, por cada día

calendario que se retarde en la presentación de los documentos requeridos para iniciar la ejecución del mismo, tal como está establecido en los Términos de Referencia.

Si el Consultor se muestra renuente a allegar los documentos solicitados, se le hará efectiva la garantía de seriedad sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados a la Hidroeléctrica y no cubiertos por dicha póliza.

5.33.2 Por incumplimiento al plazo

El Consultor podrá ser sancionado con una multa equivalente a dos centésimas por ciento (0.02%) del valor total del contrato para la Etapa 1 o Etapa 2, según el caso, por cada día calendario de retraso al plazo contractual o por no entregar cualquier producto de los diseños, o documentos solicitados, dentro de los plazos estipulados en el contrato.

5.33.3 Por mal uso del anticipo

Cada vez que se compruebe que ha existido un mal uso del anticipo, el Consultor podrá ser sancionado con una multa equivalente a una centésima por ciento (0.01%) del valor total del anticipo. Adicionalmente, será causal para exigir el reintegro total del anticipo pendiente por amortizar.

5.33.4 Por incumplimiento a la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, y riesgos profesionales, aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje o por el retraso en los pagos al personal vinculado al contrato

Por cada día que se demore en afiliar su personal a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, y riesgos profesionales, el Consultor podrá ser sancionado con una multa equivalente a dos centésimas por ciento (0.02%) del valor total del acta de recurso de personal para el período anual.

Por cada día de retraso en el pago al personal vinculado al contrato, de los salarios y prestaciones sociales a que está obligado legalmente el Consultor, contados a partir de la fecha convenida en el respectivo contrato de trabajo suscrito entre el Consultor y sus trabajadores, se cobrará dos centésimas por ciento (0.02%) del valor total del acta de recurso de personal para el período anual.

5.33.5 Por trabajos mal ejecutados.

El Consultor deberá corregir a su costo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, los diseños o trabajos mal ejecutados.

Se entiende por trabajos mal ejecutados aquéllos que, a juicio de la Hidroeléctrica, hayan sido realizados con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en los Términos de Referencia, y aquéllos que no hayan sido realizados de acuerdo con los principios de la buena práctica de la ingeniería, incompletos o sin el suficiente detalle para

su comprensión o para la ejecución de las obras. Si el Consultor no rehace los trabajos mal ejecutados dentro del término que señale la Hidroeléctrica, se podrá hacer acreedor a una multa equivalente a dos centésimos por ciento (0.02%) del valor del contrato y sus modificaciones; por cada día de atraso, en relación con el vencimiento del término señalado.

5.33.6 Por subcontratar sin autorización

Se podrá aplicar una multa de dos centésimas por ciento (0.02%) del valor total del acta de recurso de personal para el período anual, cuando el Consultor, sin previa autorización escrita de la Hidroeléctrica, subcontrate con terceros total o parcialmente los trabajos.

Además, si ello ocurre la Hidroeléctrica ordenará suspender de inmediato las actividades en ejecución en la parte de los trabajos que presente tal irregularidad y el Consultor deberá tener en cuenta que este hecho no lo exime del cumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

5.33.7 Por incumplimiento de órdenes de la Hidroeléctrica, con relación al contrato

Por el incumplimiento de las órdenes provenientes de la Hidroeléctrica, con relación al contrato, se podrá cobrar una multa equivalente de dos centésimas por ciento (0.02%) del valor de la Etapa 1 o Etapa 2, según el caso, por cada día calendario de mora que tarde el Consultor en atender la orden.

5.33.8 En caso de no completar el personal clave para la ejecución del contrato

En el caso en que el Consultor no tenga completo el personal clave para la ejecución del contrato, se podrá hacer acreedor a una multa equivalente de dos centésimas por ciento (0.02%) del valor total del acta de recurso de personal para el período anual, por cada día calendario de mora que tarde el Consultor en completar el personal clave para la ejecución del contrato.

5.34 CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

De conformidad con el artículo 1592 del Código Civil Colombiano, las partes convienen que en caso de incumplimiento del Consultor de las obligaciones del contrato o de la terminación del mismo por hechos imputables a él, éste pagará a la Hidroeléctrica en calidad de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez (10%) por ciento del valor estimado del contrato, la cual será considerada como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados a la Hidroeléctrica.

El valor de la cláusula penal pecuniaria se tomará directamente de cualquier suma que se adeude al Consultor, si la hay, o se hará efectiva la garantía de cumplimiento del contrato; si lo anterior no es posible, se cobrará por la vía judicial. Si posteriormente el Consultor acredita la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad, y éstas son aceptadas por la Hidroeléctrica, habrá lugar a la entrega al Consultor de los dineros deducidos. Los dineros que deban ser entregados al Consultor, en este concepto serán

reajustados en el porcentaje igual al índice de precios al consumidor para el año en que se proceda a la devolución y en proporción al tiempo durante el cual fueron retenidos.

5.35 SUSPENSIÓN DE LOS DISEÑOS Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO

En cualquier momento durante la ejecución del contrato, la Hidroeléctrica tendrá derecho, a su juicio y conveniencia, a ordenar la suspensión total o parcial, definitiva o temporal, de los trabajos objeto del contrato mediante notificación escrita dirigida al Consultor en la cual se precisará la fecha en que debe hacerse efectiva la suspensión, y el Consultor estará obligado a suspender la ejecución de los trabajos determinados por la Hidroeléctrica siguiendo sus instrucciones. En este caso deberán, igualmente, suspenderse todos los gastos y desembolsos concurrentes. Si el Consultor razonablemente considera que se deben continuar o terminar ciertas actividades relativas a los trabajos suspendidos, se deberá obtener para el efecto, la aprobación previa escrita de la Hidroeléctrica, sin la cual no tendrá derecho a ningún pago o reembolso por la ejecución de dichas actividades con posterioridad a la fecha efectiva de suspensión fijada por la Hidroeléctrica.

En el caso de orden de suspensión de trabajos por la Hidroeléctrica, el Consultor tendrá derecho al pago de los trabajos ejecutados hasta la fecha efectiva de suspensión pero no a indemnización alguna.

En caso de suspensión temporal de los trabajos cuando la Hidroeléctrica solicite su reanudación, el Consultor deberá proseguir su ejecución conforme con los documentos del contrato.

Si la suspensión se aplica a la totalidad de los trabajos y si la orden de suspensión precisa que la duración prevista de la suspensión es superior a seis meses o si de hecho dura más de seis meses, el Consultor tendrá derecho a solicitar la terminación del contrato.

El contrato podrá darse por terminado por mutuo acuerdo entre el Consultor y la Hidroeléctrica, lo cual podrá hacerse en todos los casos en que tal determinación no implique renuncia a derechos causados o adquiridos en favor de la Hidroeléctrica; sin embargo, la Hidroeléctrica podrá declarar terminado el contrato en cualquier momento que considere conveniente dando aviso por escrito al Consultor e indicando hasta qué punto se ejecutarán los trabajos y el plazo en el cual se hará efectiva la terminación, el cual no podrá ser inferior a dos meses contados a partir de la fecha del aviso; en este caso, el Consultor solamente tendrá derecho al pago del valor de los trabajos ejecutados hasta la fecha de terminación efectiva pero no a indemnización alguna.

La Hidroeléctrica podrá dar por terminado el contrato cuando ocurra cualquiera de los siguientes eventos:

Cuando las exigencias del servicio público lo imponga.

Por disolución de la persona jurídica del Consultor.

Por interdicción judicial o declaración de quiebra del Consultor.

Por cesación de pagos, concurso de acreedores o embargos judiciales del Consultor que afecten de manera grave el cumplimiento del contrato.

Por repetidas desavenencias con sus empleados.

En todos los contratos que el Consultor celebre con sus asesores y subcontratistas, de acuerdo con lo pactado en el contrato, deberán incluirse estipulaciones que prevean su terminación en el evento de que la Hidroeléctrica declare la terminación del contrato según se establece en este numeral y en la cual conste que los asesores y subcontratistas carecen en éste y en cualquier otro evento relacionado con el contrato, de todo derecho en contra de la Hidroeléctrica.

5.36 SOLIDARIDAD

En el caso de consorcio o unión temporal, las personas que lo integran se obligan en forma solidaria y mancomunada por el cumplimiento total del contrato. En consecuencia, cuando se trate de consorcio o unión temporal, la Hidroeléctrica podrá exigir el cumplimiento de las obligaciones contractuales a cada una de ellas o a todas juntas y todo pago que se haga a una de las partes se entenderá hecho a las demás.

5.37 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para efectos contractuales se establece como domicilio la ciudad de Medellín.

PARTE 6

6. ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y CONDICIONES ESPECÍFICAS

6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El alcance de los trabajos consiste en la realización de los diseños detallados del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango y la asesoría durante la construcción del proyecto.

Los trabajos objeto del contrato comprenderán, el diseño de la infraestructura (línea de energía para construcción, subestación de energía para construcción, sistema de comunicaciones, diseño de vías secundarias, diseño de campamentos para el personal de la Hidroeléctrica y contratistas, diseño para adecuación de canteras y zonas de depósito e instalaciones de seguridad), el diseño del sistema de desviación del río Cauca, el diseño de las obras de retención, almacenamiento y estructuras asociadas, el diseño de las obras de la conducción, central subterránea, descarga y estructuras asociadas, el diseño de los equipos electromecánicos de generación, el diseño de obras y equipos necesarios para la conexión a la red (STN: Sistema de Transmisión Nacional), el diseño de las obras necesarias para la preservación del ambiente y para la prevención y mitigación o compensación de impactos ambientales que se puedan ocasionar con la construcción del proyecto, los ajustes y complementaciones que sean necesarias al estudio de impacto ambiental y al plan de manejo ambiental del proyecto, para prevenir, mitigar o compensar dichos impactos, y el estudio, análisis, calificación y recomendaciones referentes a los riesgos que implica la construcción del proyecto, y todos aquellos trabajos necesarios para cumplir con el objeto.

En la Parte 6, se describe el alcance detallado de los trabajos y las condiciones específicas sobre las cuales se deberán desarrollar; sin embargo, es entendido que la Hidroeléctrica se reserva el derecho de modificar el alcance de los trabajos indicados en esta Parte 6, ampliándolo o reduciéndolo de acuerdo con sus necesidades y a juicio de la Hidroeléctrica, y de ejecutar parte de los trabajos con sus propios recursos o con recursos suministrados por el Consultor pero bajo la dirección directa de la Hidroeléctrica. Por lo tanto, el alcance de los trabajos que se establece a continuación es únicamente indicativo y no constituye compromiso de la Hidroeléctrica de asignar al Consultor la realización de cada uno de esos trabajos. Los trabajos objeto del contrato serán ejecutados por el Consultor únicamente bajo solicitud expresa escrita de la Hidroeléctrica. Cada solicitud precisará en detalle la naturaleza de los trabajos que se realizarán y las exigencias técnicas, los recursos, los productos, el costo y el plazo. Una vez el Consultor reciba una orden de ejecución de un trabajo, deberá preparar una propuesta describiendo cada uno de estos aspectos.

Los trabajos objeto del contrato comprenden dos etapas: Etapa 1: Diseños del proyecto y Etapa 2: Asesoría durante la construcción del proyecto.

La ejecución de la Etapa 1: Diseños del proyecto, se realizará en dos fases. La fase 1 consistirá en el diseño conceptual del proyecto y la fase 2 se refiere a los diseños detallados del mismo. El alcance de cada una de estas fases del diseño se indicará más adelante.

La ejecución de la Etapa 2, Asesoría durante la construcción del proyecto, es opcional para la Hidroeléctrica, tal como se establece en el numeral 2.2.3, y como condición para que ésta se pueda llevar a cabo, es necesario que se haya iniciado la Etapa 1 y que la Hidroeléctrica haya decidido la construcción del proyecto. El alcance de esta etapa se indica en el numeral 6.11.

El Consultor deberá presentar un plan de calidad para la ejecución de los estudios objeto del presente proceso de contratación de acuerdo con lo establecido en estos Términos de Referencia, a más tardar treinta (30) días calendario después de la fecha de orden de inicio dada por la Hidroeléctrica.

6.1.1 Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto

Para el planeamiento, organización, dirección y control de los trabajos objeto del contrato, el Consultor tomará como referencia la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, que se presenta en el Anexo 1. Esta estructura no puede ser modificada por el Proponente en su Oferta. Sin embargo, la Hidroeléctrica la podrá ajustar durante la ejecución del contrato, de acuerdo con su desarrollo.

Los elementos constitutivos de la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto son los lotes de control, los lotes de trabajo y los productos a entregar.

Se entiende por lote de trabajo el conjunto de elementos predefinidos que comprenden objetivos de trabajo precisos, específicos, significativos, medibles y controlables, que tienen un principio y un fin determinables y se les puede asignar una responsabilidad única y conducen a una serie de productos correlacionados.

Un lote de control es un conjunto de lotes de trabajo que se agrupan para propósitos de control.

6.1.2 Planeamiento y programa de los trabajos

Antes de la iniciación de los trabajos y de acuerdo con los requerimientos de la Hidroeléctrica, deberá convenirse entre el Consultor y la Hidroeléctrica un planeamiento y un programa general de ejecución de los trabajos, que deberá ser de contenido y forma aceptable para la Hidroeléctrica.

En cualquier momento, durante la ejecución del contrato, el Consultor deberá suministrar oportunamente toda la información y detalles adicionales requeridos por la Hidroeléctrica referentes al planeamiento de los trabajos.

Si a juicio de la Hidroeléctrica, el planeamiento de los trabajos no está en conformidad con los documentos del contrato, o no está suficientemente detallado, o no es completo, lógico, realista o factible, o no consulta las necesidades de la Hidroeléctrica, o no está adecuada y suficientemente documentado, o no permite el adecuado seguimiento, control o evaluación, o no es aceptable por cualquier otra razón, a juicio de la Hidroeléctrica, ésta lo notificará al Consultor y éste deberá oportunamente modificarlo, complementarlo o revisarlo, según las observaciones y comentarios de la Hidroeléctrica y oportunamente lo deberá presentar a la Hidroeléctrica para su aprobación.

El Consultor deberá mantener actualizado el planeamiento y programa de los trabajos, durante el desarrollo del contrato, para lograr el control y la coordinación permanente con necesidades y prioridades de la Hidroeléctrica.

Durante el desarrollo del contrato, el Consultor deberá ceñirse en su ejecución al planeamiento y programa de los trabajos, lo cual, una vez aprobado por la Hidroeléctrica, será de obligatorio cumplimiento para el Consultor, quien no podrá modificarlo, ni en todo ni en parte, a menos que cuente con la previa aprobación de la Hidroeléctrica.

En cualquier momento durante la ejecución del contrato, la Hidroeléctrica podrá ordenar al Consultor modificaciones al planeamiento y/o programa aprobado de los trabajos u ordenar al Consultor que adelante o retrase la ejecución de la totalidad de los trabajos, o parte de ellos, o que proceda en la forma o el orden requerido por la Hidroeléctrica, con miras a la coordinación de los trabajos con los de otros contratistas o la Hidroeléctrica, o para asegurar la oportunidad de la ingeniería, en todo o en parte, o porque sea conveniente para los intereses de la Hidroeléctrica. En estos casos, el Consultor procederá de acuerdo con los requerimientos de la Hidroeléctrica y presentará el planeamiento y/o programa de los trabajos modificado, de acuerdo con estos requerimientos. El planeamiento y/o programa de los trabajos modificado se someterá al mismo procedimiento de aprobación establecido para el planeamiento y programa original.

Si en cualquier momento durante la ejecución del contrato, el Consultor encuentra condiciones de cualquier naturaleza que le impidan el cumplimiento del planeamiento y/o programa de los trabajos, aprobado y vigente, o circunstancias que puedan poner en peligro la ejecución de los trabajos, de acuerdo con este planeamiento y/o programa, lo notificará inmediatamente a la Hidroeléctrica indicando detalladamente las causas, consecuencias probables y medidas correctivas a ser aplicadas; sin embargo, esta notificación no será interpretada por el Consultor como una aceptación por parte de la Hidroeléctrica de modificación del planeamiento y/o programa de los trabajos aprobado y vigente, ni como exoneración, liberación, atenuación o traslado de ninguna de las obligaciones adquiridas por el Consultor en virtud del contrato.

Mensualmente o con la periodicidad que determine la Hidroeléctrica, el Consultor deberá suministrar informes de avance, de contenido y forma aceptables, relativos a cada una de las actividades que realice, donde se indique el estado de ejecución, recursos utilizados y faltantes, costos incurridos y faltantes y toda la demás información relativa a seguimiento, control, evaluación, estimativos, rendimientos, programación, proyecciones, registro de costos, control de calidad, coordinación de interfases internas y externas, etc., requerida para que la Hidroeléctrica adelante la correcta administración del contrato.

La aprobación por parte de la Hidroeléctrica del planeamiento y/o programa total o parcial de los trabajos o a los informes correlativos presentados por el Consultor durante el desarrollo del contrato, tiene únicamente por objeto permitir a la Hidroeléctrica la correcta administración del contrato e informarse y asegurarse razonablemente de que el Consultor está procediendo en estricta conformidad con los documentos del contrato, y no será interpretada por el Consultor como exoneración, liberación, atenuación o traslado de ninguna de las responsabilidades adquiridas por el Consultor en virtud del contrato.

6.1.3 Plantillas para el planeamiento ordenado de los trabajos

El Consultor planeará la ejecución de los trabajos en forma oportuna, documentada, sistemática, detallada y aceptable para la Hidroeléctrica y suministrará toda la información requerida por la Hidroeléctrica para la administración adecuada del contrato.

Para el logro de dichos objetivos, la Hidroeléctrica requiere que los Proponentes presenten en su Oferta una descripción detallada de cada uno de los lotes de trabajo, excepto el lote correspondiente a "vías", que hace parte del objeto de otro proceso de contratación, que conforman la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, utilizando como guía la plantilla típica para el planeamiento ordenado de los trabajos, la cual se presenta en el Anexo 2, diseñada por la Hidroeléctrica. Para cada lote de trabajo, el Consultor presentará en su Oferta los aspectos necesarios para la oportuna, eficiente, eficaz, correcta y cabal ejecución del lote de trabajo, así como para el control y documentación del mismo, de acuerdo con los documentos del contrato y los requerimientos de la Hidroeléctrica.

Los aspectos mínimos que deberá presentar el Consultor en su Oferta para cada lote de trabajo y que conforman la plantilla típica son los indicados en el Anexo 2.

El planeamiento de los trabajos deberá optimizar la calidad, el tiempo de ejecución y los costos, también deberá ser detallado, lógico, realista, factible y de contenido y forma satisfactoria para la Hidroeléctrica y consultará las necesidades prioritarias de la Hidroeléctrica para la ejecución de los trabajos.

El Consultor deberá llevar el planeamiento de los trabajos al nivel de detalle requerido por la Hidroeléctrica.

6.2 ETAPA 1: DISEÑO DEL PROYECTO

El alcance de los trabajos de la Etapa 1 consiste en la elaboración del diseño del proyecto, que como se indicó anteriormente se ejecutará en dos fases.

Fase 1, diseño conceptual

El diseño conceptual tiene como objeto definir y documentar la concepción definitiva de ingeniería, para cada una de las distintas componentes del proyecto, lotes de control y de trabajo, con base en los estudios de factibilidad y demás estudios previos, de tal manera que el diseño subsiguiente pueda ejecutarse partiendo de una base conceptual firme, clara y enmarcada en un entorno de planeamiento.

Fase 2, diseños detallados

Los diseños detallados tienen como objetivo definir los planos, especificaciones de construcción y fabricación y los documentos necesarios para contratar la construcción de las obras civiles y ambientales del proyecto y la adquisición de los equipos electromecánicos de la central y demás estructuras del proyecto.

- Las siguientes actividades hacen parte de la fase 1, diseño conceptual

6.2.1 Recopilación y estudio de la información existente

Antes de proceder con el diseño detallado, que será el diseño que permitirá obtener la documentación necesaria para las licitaciones de construcción, fabricación y adquisiciones del proyecto, el Consultor deberá definir y documentar la concepción de ingeniería para cada una de las distintas componentes del proyecto, lotes de control y de trabajo.

El Consultor deberá utilizar al máximo toda la información disponible referente al proyecto, para evitar reprocesos, repeticiones y sobrecostos innecesarios. Sin embargo, el Consultor deberá verificar la información existente, para determinar si es correcta y apropiada para la ejecución de los trabajos, antes de proceder con la fase 2, diseños detallados. El uso de la información disponible no exonera al Consultor de sus obligaciones y responsabilidades en relación con la corrección, seguridad y calidad de los trabajos objeto del contrato.

El Consultor revisará la información ambiental y socioeconómica disponible haciendo énfasis en los aspectos ya identificados por la Hidroeléctrica que requieren ser complementados y/o verificados, tales como censos socioeconómicos, mineros, información predial entre otra, además información, experiencias y directrices de la Hidroeléctrica aplicables y otra información que sea necesaria para poder adelantar los procesos de negociación de predios y el pago de indemnizaciones, de acuerdo con la legislación ambiental y social colombiana vigente, y para realizar los ajustes, complementaciones y actualizaciones del Estudio de Impacto Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Con base en los resultados de esta revisión, el Consultor justificará, planeará, programará y ejecutará los estudios especiales relacionados en el numeral 6.2.2.

El Consultor deberá revisar y analizar los modelos de datos y las bases de datos, disponibles en las oficinas de la Hidroeléctrica, con respecto a las temáticas que se desarrollan en el contrato.

El Consultor determinará y presentará a la Hidroeléctrica los requerimientos de información indispensable para la realización de los diseños detallados, según el análisis que haga de la información existente.

El Consultor deberá definir y someter a la consideración de la Hidroeléctrica, para cada uno de los lotes de trabajo de la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, lo siguiente:

- La disposición definitiva de las obras y equipos.
- Plantas y cortes de las obras para fijar su localización y geometría.
- Las características nominales de las obras y los equipos.
- Los accesos a las diferentes componentes del proyecto.
- Los requerimientos de exploración y ensayos de campo y laboratorio que se requieren para los diseños detallados.
- Los estudios especiales que considera se requieren para los diseños detallados.

- Diagramas de bloque, diagramas unifilares y esquemas de funcionamiento y control del proyecto.
- Criterios de confiabilidad y riesgo para el diseño.
- Los criterios de diseño.
- El plan maestro de prevención y protección contra incendio y evacuación.
- Los datos y suposiciones básicos para el diseño.
- Los códigos y normas que se utilizarán en el diseño.

La recopilación organizada y coherente de estos documentos se incorporará en el Manual de Características del Proyecto, cuyo objetivo es definir la concepción del proyecto antes de proceder con los diseños detallados y el planeamiento de su ejecución, y en él quedará fijada la disposición definitiva de cada una de las componentes del proyecto. Este manual deberá actualizarse con una periodicidad mínima trimestral o de acuerdo con las necesidades de la Hidroeléctrica y del proyecto.

Al formular la concepción del proyecto, el Consultor deberá informarse si hay lugar a incorporar a los trabajos ciertos documentos, diseños, planos y especificaciones normalizados en uso por la Hidroeléctrica.

6.2.2 Investigaciones complementarias de la fase 1 del diseño

El Consultor deberá determinar la naturaleza y el alcance de la información complementaria necesaria para la ejecución de los trabajos y deberá justificar, planear, ejecutar y documentar las investigaciones complementarias que sean requeridas. La Hidroeléctrica analizará la justificación que haga el Consultor y el alcance propuesto antes de autorizar la ejecución de estas investigaciones. No obstante, todo trabajo que tenga como resultado la producción de nueva información debe ser acorde a los “Documentos de estándares para la producción y adquisición de información geográfica”, definición de formatos de entrega de salida y medios de transferencia, políticas y procedimientos para la adquisición gestión e intercambio de información espacial, modelo de datos, catalogo de objetos y símbolos del sistema de información geográfica de la Gerencia Generación Energía, Génesis, de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Estas investigaciones deberán cubrir, entre otros, los tópicos siguientes:

Hidrometeorología y sedimentos. El Consultor deberá analizar la información existente en estos aspectos y el tratamiento que de ésta se hizo en los estudios anteriores, acordando con la Hidroeléctrica la metodología que debe seguirse en las investigaciones, de tal forma que puedan confirmarse los diferentes parámetros para el diseño. Igualmente, deberá precisar los efectos de los sedimentos sobre el embalse, la captación, las conducciones y los equipos, así como sobre la vida útil del proyecto. En relación con los caudales de diseño para la desviación del río y para el vertedero, deberá determinar y justificar si es necesario estimarlos nuevamente según la información disponible y realizar ensayos o pruebas adicionales para confirmar los diseños.

Geodesia, cartografía y topografía. El Consultor revisará el estado actual del proyecto en estos aspectos y determinará y justificará la necesidad de verificaciones, restituciones, levantamientos y puntos geodésicos adicionales que se consideren necesarios para el diseño, localización, amarre y referenciación de las obras. Los puntos de control

geodésico, altimétrico y planimétrico deberán quedar amarrados a la red nacional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.

Geología aplicada, geotecnia, materiales de construcción y sismología. El Consultor deberá justificar, planear y ejecutar las exploraciones y estudios geológicos y geotécnicos de tipo superficial y del subsuelo que se consideren necesarios, así como los ensayos de campo y de laboratorio que se requieran, para complementar la información obtenida durante las etapas anteriores del proyecto, con el fin de aclarar todos los aspectos importantes que permitan establecer los criterios para el diseño y construcción de las obras, en especial la fundación de las estructuras superficiales, obras subterráneas y estado de la zona del embalse, y definir tratamientos especiales para las obras en general, en tal forma que se pueda conocer la influencia que tendrán en la etapa de construcción y en los costos. El alcance de estas actividades, durante la fase 1 de los diseños, se enfocará en las necesidades que se tengan para tener totalmente conceptualizado el proyecto. En cuanto a los estudios de sismología, la Hidroeléctrica considerará la posibilidad de que los resultados obtenidos por el Consultor, sean avalados por un experto en el tema, externo al Consultor, quien los analizaría y emitiría su concepto y observaciones sobre los mismos, las cuales se deberán tener en consideración en el informe final elaborado por parte del Consultor. En caso que la Hidroeléctrica decida que un externo avale los resultados de sismología obtenidos por el Consultor, éste deberá proceder de acuerdo con lo establecido numeral 3.8 en lo referente a costos directos no predecibles.

Medio socioeconómico: A partir de la información obtenida durante el estudio de factibilidad del proyecto y otros estudios recientes adelantados por la Hidroeléctrica. El Consultor deberá justificar la necesidad de complementar o actualizar dicha información. En caso de que la información necesaria se pueda obtener a partir de información secundaria, se verificará la calidad de la misma, antes de elegir esta opción, previo conocimiento y aprobación por parte de la Hidroeléctrica.

La información adicional que se requiera para complementar los estudios y el posterior ajustes al Plan de Manejo Ambiental, deberá ser informada y validada por la población en general. Para ello deberá diseñar e implementar un proceso de información y consulta en el que se considere la participación de instituciones, organizaciones, grupos de población del orden local y puntual y que permitan la validación de las medidas de manejo.

El Consultor presentará a la Hidroeléctrica una propuesta para realizar la gestión social y comunicacional necesaria durante la realización de los estudios, la cual debe considerar las políticas y directrices de la Hidroeléctrica en su gestión social y las indicaciones contempladas en el numeral 6.10. Deberá contener estrategia informativa y comunicacional orientada a minimizar las expectativas y aclarar inquietudes de las comunidades.

6.2.3 Levantamiento de información ambiental y social, elaboración de planes y programas para la gestión ambiental y social del proyecto.

Todo trabajo que tenga como resultado la producción de nueva información debe ser acorde a los "Documentos de estándares para la producción y adquisición de información geográfica", definición de formatos de entrega de salida y medios de transferencia, políticas y procedimientos para la adquisición gestión e intercambio de información

espacial, modelo de datos, catalogo de objetos y símbolos del sistema de información geográfica de la Gerencia Generación Energía de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., Génesis.

Si se considera necesario realizar el levantamiento en campo de la información social adicional, debe incluir la componente geográfica y en la captura de información de las personas, se deben utilizar dispositivos PDA, o similares para evitar el llenado de formularios a mano que son alterables o ilegibles en el tiempo, igualmente incluir como identificador únicamente la cedula o registro civil o NUIP de cada persona. A parte de lo anterior y como soporte, deberá entregarse un acta que de cuenta y soporte con las firmas de cada una de las personas o el grupo familiar encuestado. Igualmente, se solicita que copia de este soporte físico sea entregado a la familia o persona, para efectos posteriores, de tal manera que la información quede perfectamente validada.

La información creada para la parte ambiental y social debe entregarse a la Hidroeléctrica de tal forma que sea compatible, no sólo con un sistema CADD, sino también con ArcGIS Server, que es el software que maneja el proyecto Génesis (SIG de la Gerencia Generación Energía de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.). Esta información, incluyendo las bases de datos, deberá ser validada por la Hidroeléctrica antes de su aceptación y pago. Igualmente, el Consultor deberá interactuar con la información existente en dicho SIG.

Durante los diseños detallados, el Consultor realizará los ajustes, complementaciones y actualizaciones del Estudio de Impacto Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, que sean necesarios: i) por los cambios que se produzcan en el proyecto con los diseños detallados, con relación al esquema del proyecto definido en el estudio de factibilidad o en el diseño conceptual, ii) por requerimientos de las autoridades ambientales o iii) por requerimientos de la Hidroeléctrica. El plan de Manejo Ambiental contendrá los programas de prevención, mitigación y compensación de impactos fisicobióticos y sociales, los programas de monitoreo fisicobióticos y sociales y los planes de contingencia durante la construcción y la operación del proyecto, de acuerdo con estos Términos de Referencia y con los Términos de Referencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial HE-TER-1-01. Los documentos que entregará el Consultor, con el Estudio de Impacto Ambiental y con el Plan de Manejo Ambiental, contendrán no solamente los ajustes y complementaciones necesarios, entre ellos la actualización de los costos del Plan de Manejo Ambiental, sino también la información de dichos documentos correspondientes al estudio de factibilidad, que no cambia al ejecutar los diseños detallados del proyecto. Es decir, los documentos que debe entregar el Consultor correspondientes al estudio de impacto ambiental y al plan de manejo ambiental, contendrán la información completa y pertinente a dichos documentos, que produzca tanto el Consultor, como la producida en los estudios anteriores de factibilidad que no se modifique con los trabajos del Consultor. Además, deberá incluirse también en dichos documentos, la información pertinente, que se produzca en el contrato que se firmará para la actualización de los censos predial y socioeconómico.

El Consultor realizará, obtendrá, procesará y suministrará a la Hidroeléctrica los estudios o investigaciones necesarias para que la Hidroeléctrica pueda: i) realizar los trámites legales ante las autoridades ambientales, ii) obtener la Licencia Ambiental del proyecto y/o iii) adelantar cualquier gestión ante las autoridades gubernamentales o ante la banca multilateral.

6.2.4 Manual de características

Durante todo el desarrollo de los trabajos, es decir, desde la fase 1 del diseño hasta el final de la fase 2, el Consultor deberá mantener documentados y actualizados los siguientes aspectos:

- La disposición de las obras y equipos.
- Plantas y cortes de las obras para fijar su localización y geometría.
- Las características nominales de los equipos.
- Diagramas de bloque, diagramas unifilares y esquemas de funcionamiento y control del proyecto.
- Los criterios de diseño.
- Los datos y suposiciones básicas para el diseño.
- Los códigos y normas a ser utilizados para el diseño.
- Los censos socioeconómicos, prediales, mineros y otros.
- La caracterización socioeconómica la cual tiene como base los censos socioeconómicos y los demás realizados.
- Indicadores para medir la presión migratoria generada por las expectativas de la construcción del proyecto.
- Identificar las actividades informales y temporales desarrolladas en la zona, que no sean las principales a intervenir con la construcción del proyecto.
- La información necesaria para el trámite de la Licencia Ambiental, los permisos, concesiones y demás autorizaciones que requiere el proyecto para su construcción.
- Monitoreo del entorno sociopolítico, identificando las principales señales que se consideren relevantes en este tema para la construcción del proyecto.

No obstante, todo trabajo que tenga como resultado la producción de nueva información debe ser acorde a los "Documentos de estándares para la producción y adquisición de información geográfica", definición de formatos de entrega de salida y medios de transferencia, políticas y procedimientos para la adquisición gestión e intercambio de información espacial, modelo de datos, catalogo de objetos y símbolos del sistema de información geográfica de la Gerencia Generación Energía, Génesis.

Para cada lote de trabajo, la información correspondiente se consignará en un documento denominado Características del Lote de Trabajo. La recopilación organizada y coherente de estos documentos, para todas las componentes del proyecto en su conjunto, se incorporará en un Manual de Características del Proyecto, que se mantendrá permanentemente actualizado durante el desarrollo de los trabajos. Dicho manual contendrá, además, las fichas técnicas para cada uno de los componentes del proyecto. La periodicidad de este Manual de Características será al menos trimestral, con el fin de mantener el proyecto permanentemente actualizado y documentado.

- **Las siguientes actividades hacen parte de la fase 2, diseños detallados:**

6.2.5 Investigaciones complementarias de la fase 2 del diseño

El Consultor justificará las investigaciones adicionales o estudios especiales para complementar los estudios e investigaciones realizados en la fase 1 del diseño. Dentro de estas actividades se destacan los estudios geológicos y geotécnicos complementarios, mediante exploración de superficie, perforaciones con taladro rotatorio, calicatas

(apiques), trincheras exploratorias, galerías exploratorias, ensayos de campo y de laboratorio, batimetrías, ensayos sísmicos, ensayos geotécnicos, etc., que sean aprobados previamente por la Hidroeléctrica. Se deberá, si es necesario, profundizar en los aspectos relacionados con las estructuras y fallas geológicas. Se deberán planear y ejecutar las investigaciones y ensayos necesarios para complementar la información obtenida en estudios anteriores del proyecto en los aspectos relacionados con la disponibilidad de materiales de construcción, su localización, cantidad, calidad, métodos de explotación, etc.

El Consultor revisará los estudios sismológicos existentes y aplicables a la zona del proyecto, y determinará los parámetros de sismicidad requeridos para el diseño de las obras.

En la fase 2 del diseño, el Consultor deberá, además, realizar los siguientes estudios:

Estudio sobre rutas y transporte de carga pesada. El Consultor deberá investigar las limitaciones, condiciones, exigencias y trámites para el transporte de carga pesada dentro del territorio nacional y determinará las rutas más adecuadas para cada uno de los equipos y elementos requeridos para el proyecto.

Estudios especiales. Si así lo estima conveniente la Hidroeléctrica, el Consultor deberá adelantar o subcontratar algunas actividades especiales relacionadas con aspectos tales como técnicos, ambientales, socioeconómicos u otros directamente relacionados que permitan obtener resultados concluyentes de los trabajos.

6.2.6 Diseño de la infraestructura

El Consultor diseñará las líneas de alimentación eléctrica y las subestaciones para la construcción del proyecto e igualmente diseñará el sistema de comunicaciones que se requiere durante su construcción y que se utilizará también durante la operación del proyecto. El Consultor también diseñará otras vías requeridas para la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta que las siguientes vías hacen parte del objeto de otro proceso de contratación:

- Vía Sustitutiva El Valle - Zona Presa.
- Vía Sustitutiva Ituango - Zona Presa.
- Carretera Túnel Acceso Casa Máquina.
- Carretera Subestaciones.
- Carretera Acceso portales aguas arriba de los túneles de desviación.
- Carretera Acceso portales aguas abajo de los túneles de desviación.
- Vías Internas Campamentos.
- Variante San Andrés de Cuerquia.
- Rectificación Vía San Andrés Cuerquia - El Valle.

El Consultor evaluará las necesidades de alojamiento y suministro de servicios necesarios durante la construcción y operación del proyecto, y diseñará los campamentos, oficinas, bodegas, almacenes y demás instalaciones y equipos que requiere la Hidroeléctrica para la construcción y operación del proyecto, incluyendo campamentos y oficinas necesarios para que los contratistas de las obras principales del proyecto puedan iniciar la construcción de las obras. En este sentido se aclara que el Consultor deberá definir la

necesidad, localización y diseños de los campamentos con sus respectivos servicios, los cuales les permitirán a los contratistas iniciar las obras una vez la Hidroeléctrica de la orden de inicio de los contratos y deberán tener una capacidad para cuatrocientas personas de tal forma que le permita alojar el personal hasta que los contratistas construyan sus propios campamentos durante el desarrollo de los respectivos contratos. El diseño de los campamentos, oficinas, bodegas y almacenes comprenderá la localización y adecuación del terreno, los servicios públicos energía, aguas, telecomunicaciones y el diseño arquitectónico y paisajístico.

El Consultor realizará el diseño y definirá el origen y destino de los materiales provenientes de las excavaciones de las obras, incluyendo la explotación de las canteras y la definición y diseño de las zonas de depósito que se utilizarán para el almacenamiento de los materiales no aprovechables de las excavaciones y los estudios adicionales que se requieran.

La Hidroeléctrica evaluará la necesidad de adquirir servicios de vigilancia y seguridad con las Fuerzas Armadas y de Policía de la Nación, que pueden llegar a requerirse durante la construcción y operación del proyecto. En este caso, el Consultor diseñará las instalaciones necesarias con sus respectivos servicios públicos, diseño arquitectónico y paisajístico para el alojamiento del personal de vigilancia, teniendo en consideración las recomendaciones y criterios de las Fuerzas Armadas y/o de la Policía de la Nación, según sea el caso.

La Hidroeléctrica definirá los límites en el alcance y podrá definir los criterios de diseño y especificaciones de construcción y proponer diseños de referencia para elaborar los diseños de las obras de infraestructura.

6.2.7 Diseños, especificaciones y documentos para construcción de obras

Para cada uno de las distintas componentes del proyecto, incluyendo las obras ambientales y las requeridas para el manejo del componente social, el Consultor deberá ejecutar los diseños, la ingeniería de detalle, los planos, especificaciones y demás información necesaria para la construcción de las obras.

El detalle de los documentos para construcción deberá ser suficiente para minimizar las adiciones y acuerdos posteriores con los contratistas de las obras y para que los cambios que sean necesarios introducir durante la ejecución de las obras, no afecten, en lo posible las condiciones previstas en las contrataciones.

El detalle de los diseños y especificaciones deberá ser tal que sólo requieran revisiones y adiciones menores durante la construcción, para ajustarlos a las características de los equipos o a condiciones del terreno imprevisibles o diferentes a las detectadas durante las investigaciones; se exceptúan aquellas condiciones especiales que obliguen el rediseño originadas por circunstancias ajenas a las investigaciones programadas por el Consultor, no siendo imputables a falta de investigación; igualmente, se exceptúan aquellos casos en que por la naturaleza de la obra y de la información necesaria para el diseño, su ajuste y diseño definitivo queden supeditados a la información que se obtiene durante el mismo proceso de construcción. Los planos de construcción deberán identificar en todos los casos los ítems de pago correspondientes a cada parte constitutiva de las obras y deberán ser suficientes para la ejecución de las obras. Además, deberá implementarse un

sistema de gestión de cambios, en el cual se incluya, mediante informes periódicos, las consecuencias más importantes de los cambios de diseño sobre las estructuras, cantidades y costos involucrados en dicho cambio.

Deberá ejecutarse una revisión detallada de las cantidades de obra de los ítems de pago y su correlación con las especificaciones y documentos contractuales. Esta revisión deberá documentarse y validarse mediante documentación que se envíe a la Hidroeléctrica.

6.2.8 Diseños, especificaciones y documentos para adquisición de equipos y materiales

Para la adquisición de equipos, herramientas y materiales requeridos por el proyecto, el Consultor deberá ejecutar los diseños, la ingeniería de detalle, los planos, las especificaciones y los documentos necesarios correspondientes.

El detalle de los documentos deberá ser suficiente para minimizar las adiciones y acuerdos posteriores con los proveedores y para minimizar las modificaciones de los planos de las obras civiles y la coordinación requerida entre los proveedores de los diferentes equipos y materiales.

Los documentos deberán incluir una descripción detallada de los modos de control, medida y protección requeridos e irán acompañados en todos los casos de listas de instrumentos, diagramas de instrumentación y tuberías, diagramas lógicos, unifilares, planos de distribución de equipos.

Los diseños, especificaciones y documentos para la adquisición de equipos y materiales deberán adecuarse en lo posible para permitir la máxima participación de la industria nacional y ceñirse a lo dispuesto por la ley sobre protección a dicha industria.

En cuanto a los diseños, especificaciones y documentos para adquisición de equipos y materiales, la Hidroeléctrica considerará la posibilidad de que los resultados obtenidos por el Consultor, sean avalados por un experto en el tema, externo al Consultor, quien los analizaría y emitiría su concepto y observaciones sobre los mismos, las cuales se deberían tener en consideración en el informe final elaborado por parte de el Consultor. En caso que la Hidroeléctrica decida que un externo avale los resultados de los diseños, especificaciones y documentos para adquisición de equipos y materiales obtenidos por el Consultor, éste deberá proceder de acuerdo con lo establecido numeral 3.8 en lo referente a costos directos no predecibles.

6.2.9 Estudio de riesgos del proyecto.

Dentro del alcance de los trabajos, el Consultor deberá investigar, para cada lote de trabajo, mediante una metodología probada, la cual presentará para aprobación de la Hidroeléctrica, un estudio detallado de los riesgos del proyecto durante las fases de diseño, construcción y operación. El estudio comprenderá la identificación de amenazas, la calificación de la severidad y probabilidad de ocurrencia de dichas amenazas, convirtiéndolas en riesgos, el mapa de riesgos y los planes de acción para el tratamiento de los riesgos en cada una de las fases indicadas.

6.2.10 Documentos y servicios para inspección gestión de la calidad

Para cada una de las obras, equipos, materiales y demás componentes del proyecto, el Consultor deberá preparar manuales de control de calidad que permitan a la Hidroeléctrica verificar la calidad especificada durante la construcción, la fabricación, el embalaje, el transporte, el montaje, las pruebas y la puesta en marcha del proyecto. Estos manuales serán elaborados conjuntamente con las especificaciones y deberán contener los formularios, registros y formatos de protocolos de ingeniería para calificar adecuadamente la calidad de lo que se supervisa.

Para cada uno de los equipos y materiales correspondientes al proyecto y para los demás componentes del proyecto que solicite la Hidroeléctrica, el Consultor preparará listas de verificación en concordancia con las especificaciones para asegurar que el producto tiene las características y se ajusta a la calidad determinada en las especificaciones.

6.2.11 Cantidades de obra

Para cada uno de los ítems incluidos en los lotes de trabajo de la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, el Consultor deberá establecer listas de cantidades de obra, al grado de detalle que requiera la Hidroeléctrica y con los respectivos soportes de cálculo validados.

El Consultor deberá implementar un sistema que efectivamente le informe sobre los cambios en las cantidades de obra de acuerdo con las decisiones de diseño más importantes y lo pondrá a disposición de la Hidroeléctrica.

6.2.12 Estudios de precios unitarios

El Consultor deberá hacer estudios de precios unitarios para los ítems de las obras civiles y de los costos de equipos para los distintos componentes del proyecto, de acuerdo con los lotes de trabajo de la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto, en forma aceptable para la Hidroeléctrica. También, el Consultor deberá plantear las fórmulas de reajuste, tanto para la componente de los costos en moneda nacional como para la componente de los costos en moneda extranjera, para los diferentes contratos que se originarán durante la construcción del proyecto, las cuales se aplicarán durante el desarrollo de los mismos, teniendo en cuenta la representatividad de las fórmulas y las fuentes de los índices que se involucren en ellas; las fórmulas de reajuste propuestas, así como la justificación de las mismas, deberán ser sometidas a la Hidroeléctrica para su aprobación antes de su inclusión en los documentos definitivos que debe entregar el Consultor.

En cuanto a los estudios de precios unitarios, la Hidroeléctrica considerará la posibilidad de que los resultados obtenidos por el Consultor, sean avalados por un experto en el tema, externo al Consultor, quien los analizaría y emitiría su concepto y observaciones sobre los mismos, las cuales se deberían tener en consideración en el informe final elaborado por parte del Consultor. En caso que la Hidroeléctrica decida que un externo avale los resultados de los estudios de precios unitarios obtenidos por el Consultor, éste deberá proceder de acuerdo con lo establecido numeral 3.8 en lo referente a costos directos no predecibles.

6.2.13 Simulación de programas de construcción

Para cada uno de los lotes de trabajo, y para el proyecto integral, incluyendo el montaje de los equipos electromecánicos, el Consultor producirá programas simulados de ejecución, aceptables en forma, contenido y nivel de detalle para la Hidroeléctrica.

Esta información deberá incluir un listado de actividades con duraciones y rendimientos razonables y deberá incluir precedencias, hitos y restricciones, teniendo en cuenta los desarrollos hidroeléctricos recientes, en especial los nacionales y será el resultado de estudios detallados de simulación de la construcción o ejecución. La información deberá ser de forma y desagregación aceptable para la Hidroeléctrica.

En cuanto a los estudios de programas de construcción, la Hidroeléctrica considerará la posibilidad de que los resultados obtenidos por el Consultor, sean avalados por un experto en el tema, externo al Consultor, quien los analizaría y emitiría su concepto y observaciones sobre los mismos, las cuales se deberían tener en consideración en el informe final elaborado por parte de el Consultor. En caso que la Hidroeléctrica decida que un externo avale los resultados de los estudios de programas de construcción obtenidos por el Consultor, éste deberá proceder de acuerdo con lo establecido numeral 3.8 en lo referente a costos directos no predecibles.

6.2.14 Presupuestos y flujos de inversión

Para cada uno de los lotes de trabajo, y para el proyecto integral, incluyendo el montaje de los equipos electromecánicos, con base en las cantidades de obra, los estudios e investigaciones de precios y los programas simulados de construcción, el Consultor ejecutará presupuestos y flujos de inversión, aceptables en forma, contenido y nivel de detalle para la Hidroeléctrica.

6.2.15 Memorias de cálculo y memorandos de diseño

El Consultor producirá memorias de cálculo para todas las obras civiles ambientales y sociales, y memorandos de diseño para todos los sistemas y equipos electromecánicos del proyecto. Estos documentos deberán ser auto contenidos, de tal manera que sean rastreables sin tener que acudir a fuentes extrínsecas y serán de contenido y forma aceptables para la Hidroeléctrica.

Las memorias de cálculo y los memorandos de diseño contendrán todas las hipótesis, criterios de diseño, fórmulas, suposiciones, hojas de resultados, indicación del software utilizado y anotaciones, que sean necesarios para permitir una fácil revisión de ingeniería.

Las memorias de cálculo y los memorandos de diseño contendrán esquemas de disposición, esquemas de funcionamiento, diagramas de flujo de control, alternativas estudiadas, revisiones, verificaciones, aprobaciones y controles que fueron realizados a las mismas; características nominales e interrelaciones entre los sistemas eléctricos, mecánicos y estructurales y datos de desempeño típicos de fabricantes, así como copia de toda la correspondencia investigativa cursada con fabricantes.

Para las memorias de cálculo y los memorandos de diseño es obligatorio tener la participación de los asesores externos, de acuerdo con los requerimientos que tengan la Hidroeléctrica o el Consultor para la revisión de los estudios.

6.2.16 Informes

Es de la esencia del contrato que el Consultor documente los trabajos en la forma establecida en los Términos de Referencia y de acuerdo con los requerimientos de la Hidroeléctrica.

Durante la ejecución de los trabajos, el Consultor deberá documentar la ejecución del contrato y producir informes técnicos, de avance y de costos incurridos en los diseños de acuerdo con los requerimientos de la Hidroeléctrica. Igualmente, deberá entregar los Manuales de Características al menos trimestralmente, con el fin de mantener el proyecto permanentemente actualizado y documentado.

6.2.17 Servicios complementarios

La Hidroeléctrica se reserva el derecho de ejecutar bajo su dirección ciertos trabajos en relación con el objeto del contrato, por sus propios medios o con recursos, totales o parciales, suministrados por el Consultor; en este caso, el Consultor deberá suministrar a la Hidroeléctrica los recursos y servicios que éstas soliciten.

Si la Hidroeléctrica lo solicita, el Consultor prestará y pondrá a disposición de la Hidroeléctrica los servicios complementarios y los recursos que éstas requieran para la cabal ejecución de la ingeniería y diseño del proyecto, y estudios y análisis que se requieran, tales como subcontratos, personal, servicios de secretaría, software, mecanografía, dibujo, reproducción y edición de documentos, transporte, topografía, etc.

6.2.18 Estudios adicionales

Cuando lo solicite la Hidroeléctrica, el Consultor ejecutará los estudios y trabajos adicionales de ingeniería para la obtención de permisos, licencias y aprobaciones gubernamentales y para los trámites de financiación del proyecto. También el Consultor ejecutará, cuando lo solicite la Hidroeléctrica, los estudios ambientales, los estudios del desarrollo correspondientes a la determinación de los parámetros energéticos para el planeamiento operativo y/o la optimización de la potencia y energía del proyecto, y los demás estudios complementarios relativos a la ingeniería del proyecto.

Para la ejecución de estos estudios y trabajos adicionales, el Consultor entregará a la Hidroeléctrica para su aprobación, el programa, los recursos, los costos, etc.

6.2.19 Codificación y archivo de información técnica

El Consultor implementará un sistema informático de organización, control, codificación y archivo de los planos, memorias de diseño, documentos técnicos y material de informática producido por él mismo, sus subcontratistas, fabricantes de equipos, la Hidroeléctrica y otros que tengan relación con los diseños detallados; el sistema será de forma aceptable

para la Hidroeléctrica. Al terminar cada parte de los trabajos se hará transferencia a la Hidroeléctrica del archivo correspondiente de información técnica.

El archivo incluirá fichas bibliográficas, fichas de referencia para la localización de información, índices, etc.

6.3 PRODUCTOS A ENTREGAR

La intención de la Hidroeléctrica es que los productos que entregará el Consultor incluyan el diseño conceptual y los diseños detallados de todos los elementos civiles, ambientales, sociales y electromecánicos requeridos para la cabal ejecución del proyecto, incluyendo los activos de conexión propios del proyecto, necesarios para entregar la energía producida por la central, en las subestaciones del Sistema Interconectado Nacional.

Todos los productos a entregar por parte del Consultor deberán contar con la participación y aprobación de los asesores externos, de acuerdo con los requerimientos que tengan la Hidroeléctrica o el Consultor para la revisión de los estudios.

Se tendrá como referencia del alcance y contenido de los trabajos, los listados que se indican a continuación; sin embargo, es entendido que dicha información no tiene el alcance de limitar la responsabilidad del Consultor de ejecutar todos los trabajos que pudieran ser necesarios para la cabal definición y ejecución del proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el Consultor dentro del alcance de la Etapa 1: Diseños, deberá entregar a la Hidroeléctrica por lo menos los siguientes productos:

6.3.1 Productos de la fase 1, diseño conceptual

1. Manuales:

- Manual de Administración del diseño detallado.
- Manual de control y gestión de calidad para los diseños detallados.
- Versión inicial del manual de características del proyecto.
- Plan maestro de prevención y protección de incendio, gestión de humos y evacuación de la central.

2. Referenciación y replanteo de las obras:

Los productos relacionados con la referenciación y replanteo de las obras deben ser entregados en el sistemas de referencia nacional Magna Sirgas y en el antiguo sistema Internacional u Observatorio Bogotá. Coordenadas geodésicas de los puntos de control utilizados para los trabajos que cuenten con lecturas de latitud, longitud, altura elipsoidal y altura nivelada.

Listado y descripción detallada de los vértices de primer orden del IGAC utilizados para el amarre de los trabajos a la red nacional.

3. Aspectos sociales, ambientales y comunicacionales:

- Plan de gestión social y comunicacional para la etapa de diseño.
- Ajuste de las Bases de datos con información de los censos mineros, socioeconómicos y prediales.
- Estudio de Impacto Ambiental actualizado y ajustado (caracterización, impactos y Plan de manejo Ambiental, costos).
- Registros fílmicos y fotográficos.
- Actas de reuniones.
- Actas de vecindad.
- Medios impresos
- Guiones de preguntas y respuestas frecuentes
- Archivos de prensa
- Boletines de prensa

4. Informes periódicos:

- Informes mensuales de seguimiento.
- Informes mensuales de avance de la gestión ambiental y social
- Informes con los resultados de los estudios especiales ambientales, socioeconómicos u otros.
- Manual de Características con una periodicidad trimestral.
- Informe de costos y presupuesto

6.3.2 Productos de la fase 2, diseños detallados:

A. Generales:

1. Manuales:

- Versión final del Manual de Características del Proyecto.
- Versión final del Plan maestro de prevención y protección de incendio, gestión de humos y evacuación de la central.

2. Informes periódicos:

- Informes mensuales de seguimiento.
- Informes mensuales de avance de la gestión ambiental y social.
- Informes mensuales de la gestión del Consultor.

3. Programa y presupuesto del proyecto:

- Simulación del programa general de construcción.
- Presupuesto general del proyecto incluyendo la componente ambiental y social.
- Flujo general de desembolsos del proyecto.

4. Informes de la junta de asesores externos:

Informes de las reuniones y consultas a la junta de asesores externos.

5. Criterios de diseño, memorias de cálculo y memorandos de diseño:

- Criterios de diseño para cada uno de los lotes de trabajo.
- Memorias de cálculo para las obras civiles de cada uno de los lotes de trabajo.
- Memorandos de diseño y memorias de diseño para cada uno de los lotes de trabajo correspondientes a equipos electromecánicos.
- Memorandos de diseño y memorias de cálculo para las obras ambientales y sociales de cada uno de los lotes de trabajo.
- Resultados de programas de computador y simulaciones ejecutadas durante los diseños.
- Fichas técnicas.

6. Especificaciones y planos:

Especificaciones para la construcción de cada una de las componentes del proyecto definidas en la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto (lotes de trabajo). Ver Anexo 1.

7. Flujos de inversión:

- Estrategia y programa de construcción para cada uno de los lotes de trabajo.
- Cantidades de obra para cada uno de los lotes de trabajo.
- Precios unitarios para cada uno de los lotes de trabajo.

- Presupuesto para cada uno de los lotes de trabajo.
- Flujos de inversión para cada uno de los lotes de trabajo.

8. Referenciación y replanteo de las obras:

Referenciación y replanteo de las obras para cada lote de trabajo.

El amarre altimétrico y planimétrico de los trabajos cartográficos, así como los respectivos levantamientos y nivelaciones topográficas, deben estar referidas a los elipsoides WGS84 (magna) e Internacional de la red geodésica de primer orden del IGAC, integrando a su vez los correspondientes BM's de la Hidroeléctrica ubicados en la zona a los cuales se les debe realizar su respectiva verificación de coordenadas. De dichas actividades y mientras sea necesario, se materializaran nuevos mojones cerca de las obras principales

En el caso de ser necesario la elaboración de nueva información cartográfica a través de la implementación de vuelos y restituciones fotogramétricas, estas deben estar acordes con los "Documentos de estándares para la producción y adquisición de información geográfica, definición de formatos de entrega de salida y medios de transferencia, políticas y procedimientos para la adquisición gestión e intercambio de información espacial, modelo de datos, catalogo de objetos y símbolos del sistema de información geográfica de la Gerencia Generación Energía, Génesis, de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.".

9. Modelos:

Maqueta de localización del proyecto, con detalles topográficos, geométricos y estructurales de las obras a construir.

B. Investigaciones adicionales:

- Estudios sobre rutas y transporte de carga pesada para el proyecto.
- Crecientes de diseño.
- Sismos, parámetros sísmicos, acelerogramas y espectros de diseño.
- Climatología y sedimentos.
- Estudios de calidad del agua si se requieren.
- Levantamientos geológicos y geotécnicos de las exploraciones realizadas.
- Resultados de ensayos de campo y de laboratorio.
- Caracterización geológica y geotécnica del proyecto.
- Diseños de mezclas de los concretos necesarios para la obra.

C. Cartografía básica de los planos:

En general los todos los planos que se entreguen deben ser elaborados y presentados sobre la cartografía básica oficial del proyecto y soportados en:

- Localización general del proyecto.
- Topografía.
- Hidrografía.
- Vías existentes.
- Infraestructura existente.
- Amarre geodésico y referencias altimétricas y planimétricas.
- Ajuste a los planos y registros catastrales del área de influencia del proyecto.
- Zonas de explotación minera (títulos otorgados y en trámite).
- Sitios para prospección y rescate arqueológico.
- Yacimientos arqueológicos.
- Sismicidad.
- Geología regional.

D. Infraestructura

1. Informes:

- Estudios de redes de energía para construcción.
- Estudios de sistemas de comunicación.
- Estudios de sistemas modulares para construcción de campamentos.
- Estudios de oficinas, bodegas y almacenes.
- Estudios de canteras y zonas de depósito para las obras principales del proyecto.

2. Exploración y ensayos:

- Ensayos de materiales de las canteras.
- Ensayos de suelos y rocas requeridos para los diseños de las obras.

3. Temática mínima de los planos:

- Zonificación y características topográficas y geotécnicas de las canteras y zonas de depósito y usos del suelo.
- Planta y perfil de las zonas de depósito y canteras.
- Localización y tratamientos de las zonas de préstamo y depósito.
- Localización y características de las fuentes de materiales.
- Terrenos y fajas a adquirir y servidumbres.
- Helipuertos.
- Alumbrado exterior e interior.
- Redes de energía externas e internas.

- Mallas de puesta a tierra, sistemas de protección contra descargas atmosféricas y sobrevoltajes transitorios.
- Redes de voz y datos.
- Plantas de emergencia.
- Sistemas de aire acondicionado y ventilación.
- Sardineles, andenes, acabados y paisajismo.
- Cerramientos.
- Tratamiento y estabilización de taludes.
- Sitios para localización de campamentos, oficinas, talleres, bodegas, planta de construcción, acopios y otras instalaciones provisionales de los contratistas.
- Sitios, localización y características arquitectónicas y estructurales de campamentos, bodegas y almacenes de la Hidroeléctrica e instalaciones de seguridad.
- Sitios para localización de campamentos del contratista de obras principales, centro médico, oficinas, talleres, relleno sanitario, bodegas, planta de construcción, acopios y otras instalaciones provisionales.
- Subestaciones de salida y llegada de la línea de energía para construcción: localización, distribución de equipos, obras civiles, pórticos, malla de tierra, casetas de control.
- Planta y perfil de la línea de alimentación eléctrica, tipos de torres, siluetas, listados de materiales y planos de componentes y ensamble incluyendo cable OPGW.
- Usos del suelo y censo de propietarios de la franja de servidumbre de la línea de energía para construcción.
- Localización y características de las instalaciones para las comunicaciones durante la construcción y operación del proyecto con las provisiones de canales para expansión de un sistema de radio troncalizado y demás sistemas para enlazar con una red SDH existente.
- Sistemas de alimentación eléctrica normal y de emergencia para los equipos de comunicaciones.
- Diseños de las casetas de comunicaciones con sus sistemas de protección contra descargas atmosféricas, sobretensiones transitorias, mallas de tierra, aire acondicionado, etc.
- Localización Plantas de trituración de materiales
- Sitios para captación o vertimiento de aguas
- Recolección y tratamiento de aguas servidas, domésticas e industriales

4. Memorias:

- Diseño geotécnico.
- Diseño estructural.
- Conceptos y revisiones de pares y asesores.
- Programas de computador y simulaciones.
- Cantidades de obra.
- Precios unitarios.
- Fórmulas de reajuste a aplicar en los contratos.
- Lista actualizada de propietarios de los predios a adquirir con sus respectivos levantamientos, fichas prediales y topes de servidumbres.
- Diseño de las subestaciones y líneas de alimentación eléctrica para la construcción de proyecto. Dimensionamiento y configuración.
- Diseño de los equipos para las subestaciones. Cantidades y especificaciones.
- Diseño de los materiales de la línea de alimentación eléctrica para construcción del proyecto. Cantidades y especificaciones

- Diseño de las comunicaciones para la construcción y operación del proyecto,
- Dimensionamiento, cantidades de equipos y especificaciones.
- Control de cambios.

5. Carteras:

- Tránsito.
- Nivel.
- Topografía.
- Puntos de control geodésico, altimétrico y planimétrico; coordenadas.
- Referencias.
- Replanteo de la localización de las obras.

E. Obras de retención y almacenamiento: desviación del río, presa, vertedero, descarga de fondo, pozo de impacto, embalse

1. Informes:

- Criterios de diseño.
- Caracterización geológica y geotécnica del embalse.
- Caracterización geológica y geotécnica del sitio de presa.
- Estudio de fuentes de materiales para construcción.
- Plan de explotación de canteras.
- Estudio de sedimentos.
- Estudio de delimitación de las zonas de inundación aguas arriba y aguas abajo de la presa.
- Estudio sobre las características, manejo y calidad del agua del embalse.

2. Exploración y ensayos:

- Modelo hidráulico del vertedero.
- Ensayos de materiales para construcción.
- Diseño de las mezclas para concretos necesarios para la obra.
- Levantamientos geológicos y geotécnicos de las exploraciones realizadas.
- Resultados de ensayos de campo y de laboratorio.
- Sondeos complementarios.

3. Temática mínima de los planos:

- Variaciones de la precipitación y del caudal en estaciones próximas al sitio.
- Curvas de calibración del embalse, vertedero, túneles de desviación y descarga de fondo.
- Crecientes de diseño.
- Sismicidad, parámetros sísmicos.
- Caracterización geológica y geotécnica del sitio, descripción de perforaciones, calicatas (apiques), trincheras y galerías exploratorias.
- Sitios para captación o vertimiento de aguas para construcción
- Fuentes de materiales y canteras: localización, caracterización, capacidad, planes de explotación, tratamientos.
- Zonas de depósito: localización, capacidad, tratamientos.
- Origen y destino de materiales.

- Control de escorrentía y de cursos de agua aferentes al sitio.
- Excavaciones generales, localización, geometría, tratamientos.
- Excavaciones de detalle para estructuras: a cielo abierto y estructuras subterráneas, localización, geometría, tratamientos.
- Tratamientos de fundaciones.
- Nivelación de fundaciones.
- Cortinas de impermeabilización, consolidación y drenaje.
- Tratamientos y estabilización de taludes.
- Localización, plantas, alzadas, secciones y perfiles de estructuras.
- Diseño estructural: geometría, concretos primarios y secundarios, refuerzo, estructuras metálicas, detalle.
- Diseño geotécnico: estabilización, drenaje, subdrenaje, soportes temporales y permanentes, consolidación.
- Instrumentación geotécnica y detalles.
- Casetas de vigilancia, control e instrumentación.
- Agua potable definitiva.
- Recolección y tratamiento de aguas servidas, domésticas e industriales.
- Sitios para captación o vertimiento de aguas
- Alimentación eléctrica definitiva y redes de media y baja tensión.
- Sistema de comunicaciones definitivo.
- Redes de puesta a tierra, protección contra descargas y sobrevoltajes transitorios.
- Alumbrado exterior.
- Control y drenaje de aguas superficiales.
- Sardineles, andenes, acabados y paisajismo.
- Cerramientos.
- Tratamientos y marcación de las áreas a inundar.
- Ocupación de cauces de quebradas y ríos.
- Plantas de trituración de materiales
- Rutas de recolección de residuos sólidos

4. Memorias:

- Diseño hidráulico.
- Diseño geotécnico.
- Diseño estructural.
- Conceptos y revisiones de pares y asesores.
- Programas de computador y simulaciones.
- Cantidades de obra.
- Precios unitarios de obras civiles.
- Fórmulas de reajuste a aplicar en los contratos.
- Listado de propietarios de las zonas por adquirir e indemnizar con sus respectivos levantamientos y fichas prediales.
- Fichas técnicas.

5. Referenciación y replanteo de las obras:

- Puntos de control geodésico, altimétrico y planimétrico; coordenadas.
- Referencias planimétricas y altimétricas.
- Replanteo y localización de los ejes principales de las obras.

F. Obras de captación, aducción, generación, descarga y restitución:

1. Informes:

- Criterios de diseño.
- Caracterización geológica y geotécnica del corredor del túnel de conducción.
- Caracterización geológica y geotécnica de los macizos de emplazamiento de la casa de máquinas, transformadores, ventilación, galerías y túnel de acceso.
- Caracterización geológica y geotécnica del túnel de descarga.
- Estudio de pérdidas hidráulicas.
- Estudios de esfuerzos en el macizo rocoso de la conducción y de cavernas, análisis de posible fractura hidráulica.

2. Exploración y ensayos:

- Galerías exploratorias para fijar la ubicación y orientación de la casa de máquinas y estructuras anexas.
- Ensayos para determinar los esfuerzos principales en la casa de máquinas y estructuras anexas.
- Ensayos de materiales para construcción.
- Diseño de las mezclas para concretos necesarios para la obra.
- Levantamientos geológicos y geotécnicos de las exploraciones realizadas.
- Resultados de ensayos de campo y de laboratorio.
- Sondeos complementarios.

3. Temática mínima de los planos:

- Caracterización geológica y geotécnica de los corredores de los túneles y del macizo donde se emplazará la casa de máquinas y obras anexas.
- Vías de acceso definitivas a las diferentes estructuras.
- Ventanas y galerías de construcción y plazoletas de portales.
- Agua para construcción.
- Fuentes de materiales y canteras: localización, caracterización, capacidad, planes de explotación, tratamientos.
- Zonas de depósito: localización, capacidad, tratamiento.
- Origen y destino de materiales.
- Control de escorrentía y de cursos de agua aferentes al sitio.
- Excavaciones generales: localización, geometría, tratamientos.
- Excavaciones de detalle para estructuras: a cielo abierto y subterráneas: localización, geometría, tratamientos.
- Localización, plantas, alzadas, secciones y perfiles de estructuras.
- Diseño estructural: geometría, concretos primarios y secundarios, refuerzo, estructuras metálicas, detalles.
- Diseño geotécnico: estabilización, drenaje, subdrenaje, soportes temporales y permanentes, consolidación.
- Instrumentación geotécnica y detalles.
- Drenaje y control de aguas de infiltración en cavernas y galerías definitivas.
- Agua potable definitiva.
- Recolección y tratamiento de aguas servidas.
- Alimentación eléctrica definitiva.
- Sistema de comunicaciones definitivas.

- Sistema de vigilancia definitiva.
- Alumbrado exterior e interior.
- Redes de puesta a tierra.
- Sardineles, andenes, acabados y paisajismo.
- Pavimento del túnel de acceso a la casa de máquinas.
- Tratamientos arquitectónicos.
- Señalización.
- Cerramientos.
- Ocupación de cauces de quebradas y ríos.
- Plantas de trituración de materiales
- Sitios para captación o vertimiento de aguas
- Planos y registros catastrales del área de influencia del proyecto
- Rutas de recolección de residuos sólidos

4. Memorias:

- Diseño hidráulico.
- Diseño geotécnico.
- Diseño estructural.
- Conceptos y revisiones de pares y asesores.
- Programas de computador y simulaciones.
- Cantidades de obra.
- Precios unitarios de obras civiles.
- Fórmulas de reajuste a aplicar en los contratos.
- Listado de propietarios de las zonas por adquirir e indemnizar con sus respectivos levantamientos y fichas prediales.
- Fichas técnicas.

5. Referenciación y replanteo de las obras:

- Puntos de control geodésico, altimétrico y planimétrico; coordenadas.
- Referencias planimétricas y altimétricas.
- Replanteo y localización de los ejes principales de las obras.

G Sistemas electromecánicos:

1. Informes:

- Criterios de diseño incluyendo el RETIE.
- Criterios para la disposición en planta de los equipos.
- Criterios acústicos.
- Criterios arquitectónicos.
- Criterios de luminotecnica de la central.
- Criterios generales sobre materiales a incorporar al proyecto.
- Criterios de operación y mantenimiento que influyen en el diseño.
- Listas de verificación y ensayo de equipos.
- Estudio de estabilidad de los grupos de generación.
- Estudio de golpe de ariete y régimen hidráulico transitorio.
- Estudio de cortocircuito de los diferentes sistemas eléctricos.
- Estudio de coordinación de protecciones.
- Estudio de coordinación de aislamiento.

2. Exploración y ensayos:

- Consultas a fabricantes de equipos sobre características y precios de equipos.

3. Temática mínima de los planos:

- Disposición y localización de equipos.
- Sistemas electromecánicos de la desviación del río: elementos de cierre y control.
- Sistemas electromecánicos del vertedero: compuertas.
- Sistemas electromecánicos de la descarga de fondo: elementos de control y cierre.
- Sistemas electromecánicos de la captación: rejas, elementos de cierre, elementos de limpieza.
- Blindajes en la aducción.
- Distribuidor.
- Válvulas de admisión y elementos electromecánicos auxiliares.
- Turbinas.
- Reguladores de velocidad: sensores, control, amplificación de potencia.
- Generadores.
- Excitación y regulación de tensión.
- Puesta a tierra del neutro del generador.
- Interruptores de campo.
- Barrajes.
- Transformadores.
- Cables de potencia.
- Planta y perfil de las líneas de transmisión eléctrica, tipos de torres, siluetas, listados de materiales y planos de componentes y ensamble incluyendo cable OPGW.
- Usos del suelo y censo de propietarios de la franja de servidumbre de las líneas de transmisión.
- Bahías y equipos para conexión a las subestaciones del STN, incluyendo sistemas de control, medida, protecciones y comunicaciones.
- Cables de control y alimentación eléctrica.
- Pórtico de entrega de los cables de potencia.
- Tableros de transformación y distribución eléctrica.
- Centros de control de motores.
- Plantas de emergencia.
- UPS, baterías y cargadores.
- Sistema de protección eléctrica.
- Sistema de gestión de los relés de protección eléctrica.
- Sistema de medida eléctrica.
- Sistema de control de la central.
- Sistema de comunicaciones de la central.
- Sistema de vigilancia de la central.
- Sistemas de alce.
- Sistema de agua de enfriamiento y de servicios de la central.
- Sistema de protección contra incendio: detección, alarma, anunciación, comunicaciones, extinción, señalización, evacuación, extracción de humos.
- Sistema de manejo de aceites de la central.
- Sistemas de aire comprimido de la central y de la presa.

- Sistemas de drenaje y llenado del túnel de conducción, distribuidor, casa de máquinas, galería de transformadores, cámara de compuertas, túnel de descarga y túnel de acceso.
- Sistema de drenaje y llenado de las turbinas.
- Sistema de ventilación y aire acondicionado.
- Sistema de transporte vertical: ascensores, malacates, plataformas.
- Instalaciones eléctricas, de alumbrado y puesta a tierra.
- Luminotecnia.
- Mallas de tierra.
- Elementos metálicos, anclajes, platinas, sistemas de fijación dovelas, escaleras, pasamanos, pasarelas, plataformas, rejillas.
- Bandejas portacables, ductos, tuberías.
- Instrumentos: medidores de nivel, caudal, presión, velocidad, temperatura, vibración, frecuencia, corriente, tensión, protección.
- Tuberías e instrumentación de todos los sistemas electromecánicos de la central.

4. Memorias:

- Conceptos y revisiones de pares y asesores.
- Memorandos de diseño de los sistemas electromecánicos.
- Costo de equipos electromecánicos incluyendo fletes, seguros, impuestos, gastos aduaneros, etc.
- Diagramas de funcionamiento.
- Diagramas de bloque de control.
- Diagramas unifilares.
- Características garantizadas.
- Rutas de barrajes, cables, bandejas y ductos.
- Listas de instrumentos para todos los equipos y sistemas electromecánicos.
- Cantidades de cables de fuerza, control e instrumentación.
- Fichas técnicas para cada uno de los sistemas y equipos.

5. Localización:

- Planos de disposición y localización de todos los sistemas y equipos electromecánicos. Tolerancias de montaje.
- Planos de rutas de bandejas, barrajes, cables, ductos y tuberías.

6.4 CALIDAD DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO

El Consultor deberá ejecutar los trabajos de manera oportuna, planeada, sistemática y documentada por medio de personal calificado y con herramientas de trabajo validadas, de acuerdo con los documentos del contrato, con los requerimientos de la Hidroeléctrica y con base en buenas prácticas de ingeniería y gerencia de proyectos reconocidas y aceptadas, en precedentes probados en operación real y satisfactoria y según las prescripciones de los códigos y normas aplicables y el estado del arte de la tecnología.

6.5 CONTROL Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO

El Consultor se obliga a formular, desarrollar, elaborar, establecer, ejecutar, implantar, mantener y documentar un sistema de control y gestión de calidad de los trabajos, aceptable para la Hidroeléctrica y que cubra, de conformidad con el alcance del contrato, las diferentes etapas y actividades bajo su responsabilidad, para asegurar la correcta y técnica ejecución y la verificación de los trabajos.

El Consultor deberá imponer prescripciones de control y gestión de calidad a los subcontratistas utilizados en la ejecución de los trabajos en concordancia con lo establecido en estos términos de referencia.

Esencialmente, el sistema de control o gestión de calidad deberá cubrir el conjunto de medidas tendientes a:

6.5.1 La ejecución controlada del trabajo

El trabajo deberá ser planeado, ejecutado y controlado de manera sistemática por personal competente, con la ayuda de herramientas de trabajo validadas.

La ejecución controlada del trabajo implica dividir su ejecución y verificación en lotes de trabajo.

Un lote de trabajo es un conjunto de tareas predefinidas que representa objetivos de trabajo discretos y significativos, medibles y controlables, que tienen un principio y un fin observables, una responsabilidad única asignable, y que de alguna forma conducen a un producto final.

El Consultor deberá identificar y planear el orden secuencial o paralelo de los lotes de trabajo y describir y referenciar este plan y someterlo a la aprobación de la Hidroeléctrica.

El Consultor deberá asignar un responsable de cada lote de trabajo, calificado y con acceso a la información, y recursos adecuados para ejecutar el trabajo dentro de los requisitos de calidad, tiempo y costo preestablecidos.

El Consultor velará por la adecuada comunicación entre los diferentes lotes de trabajo, de tal manera que se logre la integralidad y coherencia del proyecto. Así mismo, generará los mecanismos de integración necesarios para lograr la debida articulación de los diferentes componentes que hacen parte de los estudios detallados.

6.5.2 La ejecución interdisciplinaria del trabajo

El Consultor deberá asegurar que cada actividad del trabajo sea ejecutada por una persona competente desde el punto de vista de la disciplina de ingeniería principal y por personal de todas las disciplinas de ingeniería concurrentes, como también de los especialistas de las ciencias sociales y humanas que sean requeridos, cualquiera sea su alcance.

6.5.3 La verificación controlada del trabajo

La verificación es un procedimiento de control que se realiza para asegurar independientemente del ejecutor, que el trabajo cumple con las exigencias preestablecidas y para detectar las anomalías o errores que hayan pasado desapercibidos por los responsables de la ejecución.

De acuerdo con la naturaleza del lote de trabajo, el procedimiento de verificación consistirá en:

- Revisión formal por un equipo diferente al implicado en el trabajo original.
- Verificación por un individuo independiente de la organización.
- Verificación por el superior inmediato.

El alcance de la verificación de cada lote de trabajo deberá adaptarse a la importancia del lote de trabajo desde el punto de vista de su complejidad y de su incidencia en la calidad, costo, plazo, seguridad y operatividad del proyecto.

La verificación deberá ser planeada, ejecutada y auditada de manera sistemática por personal competente con la ayuda de herramientas de trabajo validadas.

La verificación deberá hacerse simultáneamente con la ejecución del trabajo.

El Consultor deberá preparar un programa de verificación para cada lote de trabajo que podrá integrarse al programa de ejecución.

6.5.4 La documentación sistemática del trabajo

La documentación se refiere a documentos y datos que puedan ser leídos por personas o máquinas.

El trabajo y la verificación deben documentarse en forma sistemática de tal manera que estén disponibles y sean conocidos y fácilmente confrontables y revisables los criterios, códigos, normas, hipótesis, métodos, datos, cálculos, resultados y conclusiones usados en su ejecución y los expedientes de calidad como prueba de que se ha procedido de acuerdo con los requerimientos del contrato.

6.5.5 La gestión de la calidad

La gestión de la calidad comprende todos los procedimientos relativos a garantizar y probar en forma documentada que el trabajo satisfará los requisitos especificados y que poseerá las características necesarias para suministrar adecuada confiabilidad en relación con la calidad, la funcionalidad, la seguridad, el costo y el plazo del proyecto; la detección y documentación de las desviaciones a los requisitos especificados, las medidas correctivas implementadas, y la auditoría de la calidad.

El sistema de gestión de calidad deberá considerar al menos los elementos siguientes:

1. Elementos organizacionales. El Consultor deberá:

En relación con la organización:

- Definir su estructura organizacional.
- Describir su modo de funcionamiento.
- Precisar las relaciones entre los diferentes equipos de trabajo.
- Designar un responsable de la gestión de la calidad que:
 - Se reporte a un nivel jerárquico suficientemente alto para asegurar la eficacia del sistema.
 - Tenga suficiente libertad organizacional para implantar el sistema.
 - No sea directamente responsable de otros trabajos relativos al contrato.

En relación con la responsabilidad y las autoridades:

Emitir una política al más alto nivel organizacional obligando a todos los niveles a implantar, respetar y mantener el sistema.

Definir las responsabilidades funcionales de cada equipo de trabajo.

Reconocer la autoridad del responsable de la gestión de la calidad.

En relación con la calificación del personal:

Asegurar que únicamente personal calificado ejecute los trabajos y la gestión de la calidad.

Mantener los expedientes de calificación del personal asignado.

En relación con el control de interfases internas y externas:

Definir las vías de comunicación interna.

Identificar las vías de comunicación con interfases externas y designar el personal de enlace.

Asegurar que la transferencia de información se efectúe mediante documentos controlados.

2. Elementos operacionales. El Consultor deberá:

En relación con la revisión del contrato:

Definir los mecanismos necesarios para asegurar que todos los participantes de su organización comprenden las exigencias del contrato.

En relación con la planeación de las actividades:

Dividir el trabajo en lotes de trabajo.

Asignar un responsable de la preparación del plan de ejecución de los trabajos para:

- Planificar la secuencia de las actividades.
- Determinar las etapas claves del trabajo.
- Identificar los puntos de verificación y preparar el programa de verificaciones.
- Analizar las desviaciones y tomar las medidas correctivas que sean necesarias.
- Asegurar el seguimiento del programa.
- Desarrollar los procedimientos requeridos para la ejecución de actividades.

En relación con la asignación de tareas:

Asignar la responsabilidad sobre cada lote de trabajo a una persona calificada que tenga acceso a la información y recursos adecuados para ejecutar el trabajo dentro de los requisitos de calidad, plazo y costo preestablecidos.

Identificar las personas responsables de cada actividad de un lote de trabajo.

Definir el alcance de las actividades de cada grupo e individuo.

En relación con la reunión de apertura de cada lote de trabajo:

Convocar una reunión de apertura para cada lote de trabajo con el fin de validar con todos los involucrados en el trabajo:

- El alcance del lote de trabajo.
- La asignación de tareas.
- Los datos básicos a utilizar.
- El programa de ejecución.

Los métodos de comunicación entre las interfases.
Productos a entregar.

Redactar el informe de la reunión de apertura del lote y someterlo a aprobación de la Hidroeléctrica.

En relación con la ejecución de cada lote de trabajo

Definir el procedimiento para la ejecución de cada lote de trabajo, el cual debe contener:

- Los métodos de trabajo.
- La documentación requerida.
- Las guías de concepción
- Los códigos y normas a utilizar.
- Los programas y análisis de computador.
- Los informes a ejecutar.
- Los planos, especificaciones y documentos a producir.
- Los criterios de aceptación del trabajo.
- Asegurar que las actividades correspondientes a cada lote de trabajo se ejecuten dentro de los requisitos de calidad, plazo y costo preestablecidos.
- Asegurar que los documentos finales:
- Sean claros, completos y actualizados.

- Contienen información completa y clara, de modo que sea rastreable desde los resultados finales hasta los datos básicos.
- Contienen referencia a todos los criterios de aceptabilidad del trabajo.
- Asegurar que la documentación producida contenga todos los elementos esenciales de la concepción y los cálculos, en forma tal que una persona calificada pueda efectuar la verificación sin apelar a explicaciones adicionales o a evidencia extrínseca a los mismos documentos.

En relación con el control de datos:

- Identificar y documentar los datos básicos para cada lote de trabajo así como su fuente.
- Asegurar que los datos básicos sean válidos, es decir, que sean exactos, aplicables y actualizados.
- Identificar, documentar y validar toda modificación a los datos básicos.
- Tratar todas las modificaciones a los datos básicos como los originales.

En relación con la verificación del trabajo:

- Definir el procedimiento de verificación a ser aplicado a cada lote de trabajo.
- Asegurar que el procedimiento de verificación para cada lote de trabajo incluye al menos lo siguiente:
 - Las listas de verificación, incluyendo los aspectos críticos a considerar.
 - Los métodos alternativos de cálculo a ejecutar para efectos de comparación.
 - Los ensayos de calificación.
 - Evaluación de las diferencias significativas entre diseños y especificaciones probados y propuestos.
 - La forma y alcance de la documentación que debe producirse.
 - El período de retención de las pruebas y expedientes de la verificación.
- Preparar y someter a la aprobación de la Hidroeléctrica, para cada lote de trabajo, un programa de verificación que incluya:
 - Los documentos que deben ser verificados.
 - Los nombres de los verificadores.
 - Los métodos y técnicas utilizados.
 - Las fechas previstas para las actividades de verificación.
- Ejecutar las verificaciones conforme al programa y:
 - Documentar los resultados.
 - Preparar los informes y documentos correspondientes.
 - Presentar pruebas concretas de la verificación.

En relación con el control de observaciones:

- Establecer y aplicar los procedimientos para identificar, evaluar, corregir y documentar las observaciones.
- Efectuar el seguimiento del tratamiento de las observaciones.

- Mantener expedientes que cubran la identificación y el tratamiento de las observaciones resultantes, incluyendo las justificaciones pertinentes.

En relación con el control de las modificaciones:

- Identificar, documentar y controlar las modificaciones introducidas a los documentos después de su aprobación.
- Someter las modificaciones al mismo proceso que los documentos originales.
- Documentar las justificaciones de las modificaciones, así como sus consecuencias en relación con la seguridad, funcionalidad, calidad, costo y plazo el proyecto.

En relación con el control de la documentación:

- Asegurar que toda la documentación producida durante la ejecución de los trabajos sea revisada y aprobada por personal competente y autorizado antes de divulgarla.
- Controlar la preparación, aprobación, emisión y modificación de los documentos producidos durante la ejecución del trabajo.
- Establecer un sistema para controlar:
 - La identificación de los documentos.
 - El registro de los documentos.
 - El archivo de los documentos.
 - Mantener listas actualizadas de distribución de los documentos y asegurar que las modificaciones a los documentos estén oportunamente disponibles en los sitios en donde se ejecuta el trabajo o las verificaciones.
 - Asegurar la modificación oportuna de la documentación incompleta, ambigua y conflictiva.
 - Asegurar la remoción oportuna de la documentación obsoleta de todos los puntos de utilización.

En relación con los expedientes de calidad:

- Para cada lote de trabajo, identificar y catalogar los documentos que constituyen el expediente de calidad.
- Conservar todos los expedientes de calidad en un medio apropiado durante el período de retención especificado por la Hidroeléctrica.

3. Elementos de control. El Consultor deberá:

Realizar Auditoría:

- Planificar, implantar y documentar una auditoría, de procedencia y forma aceptables para la Hidroeléctrica para verificar que las actividades de ejecución y verificación del trabajo se ajustan a los requerimientos de la contratación y al sistema de gestión de calidad establecido por el Consultor en concordancia con la contratación.
- La auditoría deberá evaluar la eficacia del sistema de gestión de calidad.

Medidas correctivas:

- Identificar, analizar y documentar las observaciones y sus causas.

- Asegurar la aplicación de las medidas correctivas.
- Mantener durante el período de retención establecido por la Hidroeléctrica, la prueba documentada de las observaciones y de su corrección.

Revisión del sistema:

- Ejecutar una evaluación y revisión anual del sistema de calidad.
- Evaluar y revisar el sistema cada vez que su eficacia esté en duda o lo soliciten la Hidroeléctrica.

La aprobación por parte de la Hidroeléctrica al sistema de gestión de calidad del Consultor, tiene únicamente por objeto permitir a la Hidroeléctrica asegurarse razonablemente de que el Consultor está procediendo de acuerdo con los documentos del contrato y no será entendida por el Consultor como exoneración, liberación, atenuación o traslado de ninguna de las responsabilidades adquiridas por éste en virtud del contrato; tampoco será interpretada como una limitación o renuncia del derecho que tiene la Hidroeléctrica de inspeccionar el trabajo en cualquier momento y de exigirle al Consultor los ajustes o correcciones que sean necesarios si se encuentra que no están en estricta conformidad con los documentos del contrato, sin que tenga derecho a pago adicional o a indemnización alguna.

El costo del personal, programas y demás costos directos e indirectos para la ejecución y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad en la forma establecida en los documentos del contrato, estará incluido como costo indirecto dentro de los precios del contrato.

6.6 INGENIERIA DE VALOR

El Consultor deberá implantar sistemas formales para garantizar que los diseños desarrollados permitan lograr un balance óptimo entre el costo en el ciclo de vida, la confiabilidad y el desempeño de las funciones pretendidas para los diferentes sistemas y componentes del proyecto y para el proyecto total, y para reducir los costos innecesarios implícitos en los diseños que no contribuyan a la operatividad, durabilidad, calidad y apariencia requeridos.

6.7 MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DEL DISEÑO DETALLADO

Antes de iniciar los trabajos, el Consultor someterá a la aprobación de la Hidroeléctrica un manual de administración de los trabajos objeto del contrato, el cual deberá ser de contenido y forma aceptable para la Hidroeléctrica.

Este manual contendrá las políticas, directrices, normas e instrucciones de carácter general, administrativo y técnico que debe observar el personal del Consultor vinculado al proyecto y los objetivos a lograr, la organización, la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto y el programa de ejecución de los trabajos.

6.8 DIBUJO Y DISEÑOS ASISTIDOS POR COMPUTADOR

El sistema CADD (dibujo y diseño asistidos por computador) debe ser concebido como una herramienta que automatice el dibujo y soporte el proceso de diseño que incluye los modelos inteligentes en tres dimensiones (MI3D).

Los planos y los MI3D del sistema CADD se deberán elaborar bajo una sola plataforma de dibujo de fabricantes CADD, la cual debe ser compatible con la infraestructura tecnológica que tiene Empresas Públicas de Medellín E.S.P. La Hidroeléctrica no aceptará que los planos y los MI3D se elaboren en varias plataformas de diferentes fabricantes CADD. El Consultor en la Oferta presentará los diferentes recursos informáticos de hardware y software que utilizará en las disciplinas de manufactura, arquitectura e ingeniería del proyecto, con los cuales plantea dar cumplimiento a lo establecido en este numeral.

La plataforma de dibujo y diseño del Consultor debe tener la capacidad de:

- Integrar la información de las diferentes disciplinas de manufactura, arquitectura e ingeniería que hacen parte del sistema CADD y que está asociado con las obras físicas del proyecto de generación energía.
- Facilitar el cálculo automático de las cantidades de obra con información alfanumérica asociada a una base de datos.
- Facilitar la identificación de interferencias entre los modelos inteligentes en tres dimensiones de las obras y equipos que componen el proyecto de generación energía.
- Gestionar bibliotecas de símbolos inteligentes, a partir de los cuales el Consultor especialista en cada disciplina, producirá los MI3D, con los cuales se modelará todo el proyecto de generación energía de este proceso de licitación.
- Generar en cada archivo CADD, de forma automática y vinculante con los MI3D, las vistas o presentaciones (layout) que requiera el Consultor para ilustrar plantas, cortes, secciones, entre otros detalles de ingeniería que normalmente representa el Consultor dentro del alcance del contrato.
- Contar con la opción de establecer una plantilla estándar de referencia para las capas aprobadas para el proyecto. Esta opción automáticamente debe validar cualquier paquete de archivos CADD del proyecto, informando las no conformidades que pueda tener los paquetes de archivo CADD.
- Gestionar y publicar los contenidos de ingeniería del proyecto (planos y MI3D).

Todos los contenidos CADD que se produzcan y gestionen durante el desarrollo de los trabajos serán de acuerdo con el estado del arte de la tecnología, según las mejores prácticas y de forma aceptable para la Hidroeléctrica.

El Consultor no está obligado a entregar licencias CADD.

Los costos en que incurra el Consultor por la incorporación de nuevas tecnologías o capacitación en sistemas CADD o desarrollo de las interfaces con el sistema CADD, no

serán reconocidos por la Hidroeléctrica, ya que se parte del supuesto de que es de la esencia del negocio del Consultor mantener dichos sistemas dentro del estado del arte de la tecnología. Si el Consultor debe actualizar o adquirir tecnología informática para ejecutar los trabajos objeto del contrato, dichos costos no serán reconocidos por la Hidroeléctrica.

La especificación no obliga al Consultor a que el sistema CADD tenga interfaces con software de ingeniería, tales como software de diseño de estructuras, simulación de cargas y esfuerzos estructurales, análisis de elementos finitos, entre otros, ya que es entendido que esta información será entregada por el Consultor a la Hidroeléctrica dentro de las memorias de cálculo de los productos especificados en los términos de referencia de la presente contratación, al nivel de detalle solicitado o requerido. Por lo tanto, será responsabilidad del Consultor definirle al sistema CADD las dimensiones, volúmenes o detalles de las entidades que debe contener el modelo inteligente CADD en tres dimensiones. Sin embargo, si el Consultor para agilizar su trabajo, maneja interfaces con software de ingeniería, la Hidroeléctrica no tendría ninguna objeción con esto.

En relación con los programas de computador para ingeniería, el Consultor conservará el derecho de propiedad sobre los mismos. En este caso, los programas deberán ser validados y certificados en relación con su corrección, calibración y aplicación a los trabajos, en la forma establecida en los términos de referencia; además, el Consultor deberá permitir a la Hidroeléctrica, durante y con posterioridad la ejecución del contrato, el acceso a dichos programas para efectos de verificación de los trabajos, de tal forma que no se constituya en una "caja negra" para la Hidroeléctrica. El Consultor está obligado a mantener accesible y operativos dichos programas durante el plazo del contrato y tres años más.

A continuación se desarrollan unos alcances del presente numeral:

- **Guía de estándares CADD.**

La guía de estándares CADD adoptada por la Hidroeléctrica, es el referente de partida que debe tener en cuenta EL CONSULTOR para el cumplimiento del alcance de éste numeral. Este documento retoma recomendaciones dadas por entidades internacionales de estandarización CADD, tales como: "National CADD Standard", www.nationalcadstandard.org, y "A/E/C CADD Standard", publicada por U.S. Army Engineer Research and Development Center, www.tsc.wes.army.mil

No obstante lo anterior, antes de comenzar los trabajos de dibujo y diseño, ó los planos de licitación, si aplican, el Consultor acordará con la Hidroeléctrica, las mejores prácticas que va a incorporar en la guía de estándares de CADD durante el desarrollo del contrato. Este documento se someterá a la aprobación de la Hidroeléctrica.

La guía de estándares CADD del Consultor contendrá el conjunto de reglas tendientes a producir los planos de forma estandarizada de modo que sean visual y estructuralmente uniformes de acuerdo a normas o recomendaciones dadas por entidades internacionales de estandarización CADD. El objetivo de los estándares es establecer el formato final de los planos y servir de especificación estricta para su producción y entrega; asegurar el mejor uso, aprovechamiento y control de los sistemas de CADD; y establecer procedimientos para el manejo electrónico de todos los planos, de tal forma que éstos puedan usarse durante todas las etapas del proyecto desde los levantamientos iniciales

en el sitio, hasta la ejecución de los planos según construcción, además permitir el intercambio de la información entre las diferentes entidades que intervengan durante la construcción del proyecto.

La guía de estándares de CADD de Empresas Públicas de Medellín E.S.P usada por la Hidroeléctrica, trata lo siguientes tópicos:

Capítulo 1. Introducción. Capítulo 2. Sistema CADD. Capítulo 3. Planeamiento y configuración del proyecto. El propósito de estos capítulos es definir: el hardware y software con el cual se trabajará el proceso CADD; Los estándares CADD internacionales; y el uso del estado del arte de la tecnología.

Capítulo 4. Archivos de planos. Capítulo 5. Configuración de los planos. Capítulo 6. Determinación de la estructura de los planos. Capítulo 7. Agrupamiento de objetos. Capítulo 8. Procedimientos de dibujo. Capítulo 9. Capas. Capítulo 10. Anotaciones. En el propósito de estos capítulos se busca establecer la interrelación entre la herramienta CADD y las normas de estandarización internacional de dibujo que se van aplicar durante la ejecución del contrato. Dentro de las normas de estandarización se definen aspectos como: codificación de archivos; configuración de planos y su estructura; codificación y manejo de capas de dibujo; administración de bloques, entre otros. También dentro del alcance de estos capítulos se trabajará la metodología de generar en cada archivo CADD: Vistas automáticas y vinculantes con los MI3D; y cantidades de obra.

Capítulo 11. Impresión. Capítulo 12. Intercambio de planos. Capítulo 13. Administración del proyecto de CADD. En el propósito de estos capítulos se busca establecer el proceso de impresión, intercambio de planos y administración del proyecto.

Capítulo 14. Lista de verificación. Capítulo 15. Diseño base de datos/GIS. Capítulo 16. Gestión y publicación de los contenidos de ingeniería del proyecto. Capítulo 17. Metadatos. Capítulo 18. Procedimientos adicionales de dibujo. Capítulo 19. Equivalencia entre formatos DWG y DGN. En el propósito de estos capítulos se definen controles y medios para potenciar y gestionar los sistemas CADD del proyecto.

El Consultor impondrá a todos los subcontratistas y entidades externas que produzcan planos para el proyecto el cumplimiento de las guías de estándares de CADD.

- Gestión del recurso CADD.

El Consultor designará un administrador del dibujo, con un alto nivel de experiencia en la organización, operación y manejo de sistemas CADD, redes informáticas y software de oficina, y con calificaciones aceptables para la Hidroeléctrica.

El administrador del dibujo será responsable de la organización, planeamiento y control de los trabajos de dibujo y tendrá a su cargo la dirección y entrenamiento del personal de dibujo, por lo que deberá tener destrezas para la dirección, coordinación y entrenamiento de personal; además será responsable de la formulación y cumplimiento de los estándares de CADD aprobados para el proyecto, de facilitar el mejor aprovechamiento de las potencialidades de la tecnología, también será responsable del control de la información del dibujo para asegurar su adecuada revisión y verificación y en general de la calidad de los trabajos de dibujo. El costo de esta persona deberá estar reflejado en los costos de administración según se solicita en el desglose del factor multiplicador.

Antes de comenzar los trabajos de dibujo y diseño, el Consultor someterá a la aprobación de la Hidroeléctrica el planeamiento de las actividades de CADD, el plan de gestión para el mismo incluyendo la organización y el personal propuesto con su correspondiente calificación, igualmente, los procedimientos de control y aseguramiento de calidad para el dibujo.

- Controles y medios para potenciar y gestionar los sistemas CADD del Proyecto.

Durante la ejecución del contrato, el consultor deberá garantizar a la Hidroeléctrica o quien designe ésta, sin restricción alguna, la consulta remota en tiempo real del estado de los contenidos del proyecto. El Consultor le permitirá a la Hidroeléctrica o quien designe ésta el acceso al servidor.

El Consultor deberá garantizar a la Hidroeléctrica, que los contenidos se instalarán, probará y dejará en funcionamiento comercial satisfactorio en la infraestructura tecnológica de la Hidroeléctrica. De acuerdo con lo anterior, a continuación se describe la infraestructura tecnológica que posee Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

| Software CADD | Especificaciones mínimas del servidor |
|---|---|
| Autodesk Land Desktop; Autodesk Civil Design; Autodesk Raster Design; Autodesk Survey; Autodesk Map; Autodesk MapGuide; Autodesk Architectural Desktop; Autodesk Building Electrical; Autodesk Building Mechanical; Autodesk Mechanical Desktop; Autodesk Inventor. | Servidor de 2 ó 4 vías. |
| | 2 procesadores Pentium III xeon de 900 mhz |
| | 1 Giga de memoria Ram |
| | Mínimo 1 MB de Cache |
| | 2 discos de mínimo 18 Gigas para configurar en Mirror por hardware. |
| | 1 Unidad de respaldo DLT o DDS4 |
| | Manejador de bases de datos |
| | Oracle 8 o superior |
| | SQL SERVER 2000 |
| | |

Lista de verificación

Cada uno de los planos deberá pasar por el proceso de la plantilla estándar de referencia para las capas aprobadas para el proyecto. El Consultor debe entregar a la Hidroeléctrica, los resultados del mencionado proceso, junto con el diligenciamiento de una lista de verificación, para así dejar constancia de que los contenidos CADD se ciñen a la guía de estándares de CADD aprobada. El contenido de la lista de verificación deberá ser previamente aprobado por la Hidroeléctrica.

Gestión y publicación de los contenidos de ingeniería del proyecto.

El Consultor deberá contar en su plataforma de dibujo y diseño con herramientas para:

- El trabajo colaborativo entre los interesados. Para ello deberá proporcionar tecnología para comunicar y gestionar todos los contenidos que tiene el proyecto, mediante la

implementación del proceso de información y revisión de los diseños en forma digital involucrados dentro de los procesos del flujo de trabajo que están asociados a las diferentes disciplinas técnicas del proyecto, las cuales tienen relación con la definición de los lotes de trabajo y lotes de control de la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto.

- Administración de contenidos. Para ello deberá almacenar en un sitio único todos los contenidos que se presentan durante el ciclo de vida del proyecto, con el propósito de que ésta información se pueda gestionar sin la necesidad de procesos manuales basados en papel (por ejemplo: gestión del trabajo en curso, gestión de aprobación, gestión de cambios de ingeniería, etc.). Esta gestión implica la definición e implementación de políticas de gestión de datos e información, así como de seguridad y protecciones.

El Consultor organizará los contenidos de forma tal que estos sean autocontenidos, o sea que el documento en sí puede consultarse autónomamente sin necesidad de recurrir a otro archivo.

Todas las fuentes de datos referenciadas externamente que se usen para la producción de los contenidos de ingeniería deberán insertarse y mantenerse como un bloque, es decir como un elemento gráfico que se pueda manejar como una entidad única, dentro del archivo correspondiente al plano o MI3D.

Durante el desarrollo del contrato el Consultor irá entregando y actualizando la base de datos de las bibliotecas de símbolos inteligentes de las diferentes disciplinas de manufactura, arquitectura e ingeniería que compone el proyecto

Intercambiabilidad.

El Consultor deberá establecer una lista de equivalencias de atributos y condiciones entre las plataformas de dibujo de formato DWG y DGN, de tal forma que si estos son traducidos, grabados, migrados o exportados desde una plataforma de dibujo hacia la otra, o viceversa, se minimice no sólo la generación de información ajena al dibujo sino también la alteración de la misma. En la lista de equivalencias de atributos y condiciones entre las plataformas de dibujo de formato DWG y DGN, se deberá tener especial cuidado con los atributos, colores, desconfiguración de objetos, texto y cotas, entre otros.

Metadatos.

Durante la ejecución de los trabajos, el Consultor deberá documentar los productos CADD obtenidos de acuerdo con los requerimientos de la Hidroeléctrica según el "Documento de estándar y acuerdos para la producción y carga de metadatos de Empresas Públicas de Medellín E.S.P."

No obstante lo anterior, antes de comenzar los trabajos de dibujo y diseño, ó los planos de licitación, si aplican, el Consultor acordará con la Hidroeléctrica, las mejores prácticas que va a incorporar sobre metadatos durante el desarrollo del contrato. Este documento se someterá a la aprobación de la Hidroeléctrica.

Sistema de Información Geográfico

Los planos, dibujos y diseños asistidos por computador serán elaborados por el Consultor de tal manera que sirvan no solamente como elementos de dibujo sino como herramientas de información para la consulta y actualización de datos y generación de informes. El documento de estándares geográficos "Documentos de estándares para la producción y adquisición de información geográfica, definición de formatos de entrega de salida y medios de transferencia, políticas y procedimientos para la adquisición gestión e intercambio de información espacial, modelo de datos, catalogo de objetos y símbolos del sistema de información geográfica de la Gerencia Generación Energía, Génesis", de Empresas Públicas de Medellín E.S.P, adoptado por la Hidroeléctrica es el que recoge la información mínima que debe entregar el Consultor en el desarrollo de los trabajos y en especial lo relacionado con los planos.

El Consultor diseñará y desarrollará una base de datos para el dibujo y diseño asistidos por computador para ser aplicada específicamente a los trabajos, la cual será sometida a la aprobación de la Hidroeléctrica.

El diseño de la base de datos para el dibujo y diseño asistido por computador deberá considerar los siguientes aspectos:

Definición de datos. El Consultor deberá formular la organización y estructura de los datos y las relaciones entre los mismos. La base de datos deberá contener al menos los siguientes campos: nombre de la entidad, descripción y código.

Entrega de datos. El Consultor deberá establecer la forma como deben entregarse los datos almacenados desde la base de datos y la forma en que pueden ser usados por el usuario en los programas de aplicación. Las cantidades de obra serán generadas automáticamente utilizando la base de datos y las herramientas de CADD pertinentes.

El sistema de CADD que utilice el Consultor deberá permitir el encadenamiento y superposición de diferentes archivos de dibujo de acuerdo con la ubicación geográfica del mismo.

Los componentes de dibujo deberán ser procesados por software que permita auditar y validar la geometría de los mismos.

- Estándares

El Consultor se obliga a utilizar como mínimo los siguientes documentos para estandarizar la información que será entregada a la Hidroeléctrica:

- "Documentos de estándares para la producción y adquisición de información geográfica, definición de formatos de entrega de salida y medios de transferencia, políticas y procedimientos para la adquisición gestión e intercambio de información espacial, modelo de datos, catalogo de objetos y símbolos del sistema de información geográfica de la Gerencia Generación Energía Génesis".
- "Documento de estándar y acuerdos para la producción y carga de metadatos de EEPPM",
- "Guía de estándares de presentación y archivo de documentos"
"Guía de estándares CADD de EE.PP.M. E.S.P"

Y otros que sean indicados por la Hidroeléctrica

El Consultor puede utilizar como complemento y que presenten valor agregado al proyecto, estándares o recomendaciones reconocidas internacionales en relación con las escalas, estilos, orientación, formatos, cupos, símbolos, bloques, líneas, fuentes y otros atributos de dibujo.

- Propiedad

El Consultor deberá garantizar a la Hidroeléctrica, la transferencia de la propiedad sobre todos los datos, diseños, planos, software, sin restricción alguna en relación con su utilización y divulgación, incluyendo la posibilidad de transferencia a terceras partes.

6.9 ARCHIVOS ELECTRÓNICOS.

Todos los documentos que produzca el Consultor en desarrollo de los trabajos deberán ser soportados en medios informáticos electrónicos, y serán de formato y presentación aceptables para la Hidroeléctrica.

Antes de comenzar los trabajos, el Consultor someterá a la aprobación de la Hidroeléctrica, una guía de estándares de presentación y archivo de documentos, así como la plataforma informática que utilizará para gestionar los contenidos de oficina (hojas de cálculo, procesadores de texto, presentaciones, videos, entre otros) y los contenidos de ingeniería (planos, modelos 3D, entre otros).

Cada documento deberá corresponder a un archivo autocontenido, de tal manera que para su lectura o impresión no sea necesario acudir a archivos externos.

El Consultor impondrá a todos los subcontratistas y entidades externas que produzcan documentos para el proyecto, el cumplimiento de las guías de estándares de presentación y archivo de documentos.

El Consultor deberá contar con herramientas para:

El trabajo colaborativo entre los interesados. Para ello deberá proporcionar tecnología para comunicar y gestionar todos los contenidos que tiene el proyecto, mediante la implementación del proceso de información y revisión de contenidos en forma digital involucrados dentro de los procesos del flujo de trabajo que están asociados a las diferentes disciplinas técnicas del proyecto, las cuales tienen relación con la definición de los lotes de trabajo y lotes de control de la Estructura de Descomposición del Trabajo del Proyecto.

Administración de contenidos. Para ello deberá almacenar en un sitio único todos los contenidos que se presentan durante el ciclo de vida del proyecto, con el propósito de que ésta información se pueda gestionar sin la necesidad de procesos manuales basados en papel (por ejemplo: gestión del trabajo en curso, gestión de aprobación, gestión de cambios, y el trabajo colaborativo). Esta gestión implica la definición e implementación de políticas de gestión de datos e información, así como de seguridad y protecciones.

El Consultor deberá garantizar a la Hidroeléctrica la transferencia de la propiedad sobre todos los datos, diseños, planos, software desarrollado o adquirido en la ejecución de los diseños, sin restricción alguna en relación con su utilización y divulgación, incluyendo la posibilidad de transferencia a terceras partes.

6.10 CONTROL Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

El Consultor deberá conducir todas las actividades del contrato en concordancia con la política y directrices ambientales de la Hidroeléctrica. Además, deberá suministrar a la Hidroeléctrica en forma oportuna la información necesaria para atender los requerimientos de las entidades gubernamentales.

6.10.1 Política ambiental y directriz social

La política ambiental de la Hidroeléctrica busca:

El manejo integral del ambiente.

Se entiende el ambiente como el resultado de la interacción dinámica entre el medio natural y el medio social.

La gestión ambiental se relaciona con la prevención, mitigación y el manejo adecuado de los impactos ambientales no deseables y la potenciación de los impactos positivos causados por los proyectos, obras o actividades que emprenda la Hidroeléctrica.

La gestión ambiental estará fundamentada en un enfoque integral y preventivo, en métodos interdisciplinarios y de trabajo en equipo, en mecanismos de comunicación, concertación y participación con todos los actores involucrados en dicha gestión y en la responsabilidad individual y colectiva de los trabajadores, proveedores y contratistas con el entorno. Lo anterior, con el propósito de insertar adecuadamente los proyectos y obras en las áreas donde actúa la Hidroeléctrica, bajo los principios de uso racional de los recursos naturales, de responsabilidad social con la población influenciada y de compromiso con las generaciones futuras.

El manejo integral del ambiente implica el cumplimiento de la legislación ambiental y de las normas aplicables al desarrollo de los proyectos y obras que emprenda la Hidroeléctrica.

Mejoramiento continuo de la gestión ambiental.

La Hidroeléctrica está comprometida con el mejoramiento continuo de la gestión ambiental mediante la planeación, implementación, revisión y actualización de los procesos y acciones que interactúan con el ambiente, para integrar y dar coherencia a la gestión realizada por la Hidroeléctrica en relación con su entorno.

La Hidroeléctrica busca afianzar la integralidad técnico-económica y ambiental en todos sus proyectos y obras, y mantener el compromiso de que la gestión ambiental esté asociada a la innovación, al fomento de la investigación, al desarrollo tecnológico y del talento humano y a la optimización de los recursos en la búsqueda del mejoramiento de la

productividad, la eficiencia y la racionalización de los costos ambientales, con el fin de fortalecer la competitividad de la Hidroeléctrica.

Interacción con todas las partes interesadas.

Las partes interesadas son todas aquellas personas, entidades o instancias del orden local, municipal o nacional con las cuales hay que interactuar en las diferentes fases de planeación, diseño, ejecución y operación de los proyectos, obras y actividades.

La Hidroeléctrica fundamenta sus relaciones con las comunidades donde actúan y con los demás actores involucrados en la gestión ambiental, en la información oportuna, la consulta, la concertación y la participación efectiva, para afianzar la lealtad, el respeto, la confianza y la interacción de mutuo beneficio.

6.10.2 Gestión ambiental y social

La gestión ambiental y social es el conjunto de acciones que se deben desarrollar bajo el liderazgo de la Hidroeléctrica para lograr una adecuada inserción del proyecto, obras y actividades en el medio natural y social de las localidades y regiones de su área de influencia que se intervienen con las diferentes fases del proyecto.

La Hidroeléctrica considera fundamental que las variables ambientales y sociales estén presentes en todo el ciclo de vida del proyecto incluyendo estudios y diseños, construcción, operación y desmantelamiento, de tal forma que se puedan identificar y atender adecuadamente los impactos positivos y negativos ocasionados por el proyecto, obras o actividades asociadas. En este sentido, el enfoque de la gestión ambiental será de carácter preventivo y el enfoque de la gestión social será de carácter participativo, donde la comunicación es el eje transversal que promueve y fundamenta este criterio.

La Hidroeléctrica propende por el uso racional de los recursos naturales, en concordancia con el principio de desarrollo sostenible y por el respeto al elemento antrópico como parte del sistema.

A continuación se describen las principales pautas que el consultor debe acatar para atender todas las responsabilidades de tipo ambiental y social en el desarrollo del diseño conceptual, de los diseños detallados, y de la asesoría de construcción, si es del caso, especialmente en lo relacionado con las actividades de campo.

Es responsabilidad del Consultor el cabal cumplimiento de la legislación ambiental vigente y demás Leyes, Normas, Resoluciones o Acuerdos, relacionados con la protección y conservación del medio ambiente y con la seguridad y el bienestar de todo el personal a su cargo. Es por lo tanto su responsabilidad informar y capacitar a su personal sobre la política ambiental corporativa de la Hidroeléctrica y la directriz social, así como sobre la legislación ambiental y responder por las consecuencias que se deriven del incumplimiento de estas reglamentaciones.

El Consultor es totalmente responsable de la ejecución de los diseños que debe realizar en virtud del contrato y de todos los daños, perjuicios, pérdidas y siniestros que a nivel ambiental y social pudieran ocasionarse, debidos a alguna acción, retardo, omisión o negligencia suya, de sus empleados o sus subcontratistas y/o proveedores. En este caso,

el Consultor deberá responder ante la Hidroeléctrica y la comunidad por los deterioros producidos y compensar de su cuenta las reclamaciones que de ello se deriven.

El Consultor deberá prevenir, mitigar, corregir y compensar todos los impactos ambientales y sociales negativos que se originen en las actividades necesarias para adelantar los diseños objeto del contrato.

Para la realización de los trabajos que requieran la contratación de mano de obra o del suministro de materiales e insumos (transporte, víveres, enseres, etc.), el Consultor se basará en las políticas de empleo establecidas por la Hidroeléctrica, concertadas con las administraciones municipales y las comunidades, en las que se establece que –en lo posible- utilizará la mano de obra no calificada, proveniente de la región. Asimismo, deberá cumplir con la legislación vigente en cuanto a vinculación de personal, pago de salarios, prestaciones sociales, salud, indemnizaciones y liquidaciones y deberá tener en cuenta las directrices que sobre empleo en las comunidades definió la Hidroeléctrica.

El Consultor deberá favorecer la generación de empleo en las regiones donde se desarrollan sus proyectos:

La generación de empleo que busca viabilizar socialmente y generar sentido de pertenencia por los proyectos en sus diversas etapas, debe orientarse preferiblemente hacia la población afectada por las obras o actividades del proyecto.

Promover la prioridad de contratación de personal y la adquisición de bienes y servicios de la zona de influencia del proyecto, teniendo presente que no se desestimulen sus actividades económicas y que sean vinculadas personas de otras regiones cuando se haya agotado la mano de obra local o se requiera de un nivel de especialización que no exista en la zona.

La Hidroeléctrica verificará por medio de procesos de auditoría ambiental, el cumplimiento de estas directrices y definirán las medidas correctivas necesarias.

El Consultor deberá respetar el patrimonio natural y cultural de la región.

El Consultor y el personal bajo su mando, deberán actuar bajo el principio básico de respeto hacia las costumbres de la población local, evitando actitudes que puedan generar conflictos.

El Consultor y el personal bajo su mando, deberán observar respeto a los aspectos socioculturales y políticos del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta que allí interactúan múltiples actores sociales, algunos de ellos en conflicto, por lo cual se debe mantener una posición neutral y de no intervención.

Por ningún motivo se deberá generar falsas expectativas en las comunidades sobre los beneficios o problemas del proyecto o adquirir compromisos con éstas que no puedan cumplirse.

El Consultor y el personal bajo su mando, deberá observar los criterios y procedimientos de comunicación con la comunidad, determinados por la Hidroeléctrica.

Manejo de información con la comunidad

Los procedimientos en esta fase se centran en el manejo de las expectativas de la comunidad. Esto se refiere a la manera en que el Consultor, como el actor directamente relacionado con los pobladores de la zona, debe manejar la información relativa a los diseños y el alcance de los mismos y al proyecto, con el fin de no crear dentro de la comunidad falsas expectativas o confusiones sobre su futuro, los beneficios que traería el proyecto (referentes a trabajo, salud, educación, obras de infraestructura, etc.), los perjuicios que éste pudiera ocasionar (daños ambientales, reasentamiento de población, destrucción de infraestructura, encarecimiento del costo de vida, reflejado en arrendamientos, transportes, etc.), el tiempo que demorará su ejecución y la presencia de personas extrañas en la zona.

Para evitar la generación de inquietudes no fundamentales y mantener oportunamente informados a las partes interesadas, el Consultor deberá implementar las siguientes estrategias de comunicación:

Identificar partes interesadas (principales y secundarias, con sus expectativas e intereses), y dentro de ellas, instituciones y personas con legitimidad en la zona y susceptibles de apoyar u obstaculizar la gestión.

Articular el cronograma de los diseños con la estrategia de comunicación con el fin de establecer prioridades y hacer seguimiento.

Levantar, con el equipo de trabajo de la Hidroeléctrica, un esquema preguntas/respuestas, a partir del análisis de expectativas identificadas o posibles y la realidad del proyecto.

Establecer un mecanismo de integración interno y periódico que permita homologar información, identificar y atender problemáticas de manera articulada, hacer ajustes y establecer correctivos oportunos con base en la realidad dinámica del proyecto. (Establecer acuerdos internos para unificar la información con todos los actores de incluidos los Consultores).

Suministrarle a la Hidroeléctrica la información suficiente y oportuna sobre el clima social y político que se presenta en la zona y relacionado con las expectativas generadas con el proyecto.

- Formular y desarrollar las estrategias de divulgación del orden Nacional, Regional, local, y puntual, requeridas para mantener informados a las diferentes partes interesadas.
- Identificar los medios de comunicación locales disponibles en la zona para trabajar en alianza con ellos la información.
- Realizar registros fotográficos y audiovisuales que documenten y soporten la gestión.
- Identificar líderes e instituciones que sirvan de reeditores para divulgar información clave sobre el proyecto y la gestión, y desarrollar medios de utilidad para acompañar la información de contacto.

- Establecer canales, espacios y momentos para la retroalimentación oportuna con las partes interesadas y particularmente con la población que será impactada directamente por el proyecto.
- Convocar y acompañar la realización de contactos y reuniones informativas para explicar el alcance de las etapas actuales del proyecto, con las partes interesadas principales.
- Organización de eventos en los hitos del proyecto.

El Consultor solamente podrá entregar a la comunidad información previamente autorizada por la Hidroeléctrica (se considera información autorizada, la relativa al trabajo objeto del contrato, la suministrada en reuniones o la que sea suministrada en forma oficial por la Hidroeléctrica).

La información que se entregue, previamente autorizada, deberá ser transmitida en forma clara, sencilla, oportuna, veraz y unificada.

En el caso de requerimientos de información no autorizada o sobre temas no tratados en las reuniones informativas que sostendrá la Hidroeléctrica y/o el Consultor con la comunidad, éste deberá transferir a la Hidroeléctrica estas inquietudes por medio de un formato escrito diseñado por la Hidroeléctrica, el cual deberá ser diligenciado permanentemente por el personal que labora en el campo, con el fin de que la Hidroeléctrica realicen los análisis de las peticiones y formule rápida y eficazmente las respuestas pertinentes.

El Consultor hará claridad de manera continua a la comunidad acerca de la fase en que se encuentran los trabajos a su cargo, de la duración de los mismos, del período de tiempo que puede transcurrir desde la etapa de planeación hasta la construcción y operación del proyecto, de la política ambiental y la directriz social de la Hidroeléctrica para el manejo de los impactos ocasionados por éste. Cualquier información adicional requerida será canalizada a través de la Hidroeléctrica. Para tales fines diseñará los mecanismos de integración necesarios que permitan que la información sea oportuna, veraz y transparente.

Todo el personal del Consultor que participe en la realización de los trabajos deberá haber recibido la capacitación relacionada con el Taller de Inducción, de tal forma que cuente con un conocimiento de la política ambiental y la directriz social de la Hidroeléctrica, de los objetivos, el alcance y la forma en que deberá dar a conocer la información del proyecto.

El personal participante de los trabajos no dará opiniones personales, ni tomará determinaciones concernientes al proyecto.

El Consultor deberá mantener las mejores relaciones con las organizaciones de la comunidad, en el marco del respeto, para evitar o minimizar los motivos de conflicto innecesarios y lograr unas relaciones que faciliten el cumplimiento del objetivo social.

El Consultor deberá conocer y respetar los canales de validación internos de la Hidroeléctrica.

El Consultor mediante el mecanismo de la mesa de comunicaciones realizará con la Hidroeléctrica un análisis integral de la información y construcción de un lenguaje y discurso común.

EL Consultor establecerá y mantendrá flujos de información que permitan una retroalimentación oportuna a la Hidroeléctrica.

Manejo de los posibles impactos causados durante la ejecución del diseño:

Para el manejo de los posibles impactos ambientales y sociales que se ocasionen sobre el medio natural y social, el Consultor realizará todas las acciones necesarias para la prevención, y mitigación de los efectos deletéreos que puedan ocasionar las actividades de campo que requieren los diseños.

La Hidroeléctrica verificará periódicamente que se estén acatando todas las normas ambientales y sociales establecidas por la Ley y las indicadas por la Hidroeléctrica.

En los distintos acercamientos y entrevistas que se presenten entre el Consultor y la comunidad, se deberá actuar bajo los principios básicos de respeto hacia las costumbres de la población y de máxima prudencia frente a conflictos que puedan presentarse en el área, evitando comentarios e intervención alguna con éstos.

Antes de iniciar actividades en los sitios que requiera para adelantar cualquier trabajo, el Consultor deberá solicitar autorización escrita a los propietarios de los predios, ya sean públicos o privados.

El personal del Consultor no podrá disponer libremente de frutas, verduras, animales o demás recursos, sin la debida autorización de los propietarios de los predios.

Todos los fósiles, restos arqueológicos y cualquier otro elemento de interés geológico, arqueológico o minero descubierto por el Consultor durante la ejecución de los trabajos objeto de esta contratación serán de la absoluta propiedad del Estado. Por lo tanto, el Consultor notificará inmediatamente a la Hidroeléctrica de su hallazgo y tomará todas las precauciones necesarias para impedir que empleados o la comunidad los dañe o explote y los entregará a la Hidroeléctrica para que ésta atienda los procedimientos establecidos.

Si se requiere el uso de explosivos, el Consultor deberá tener los cuidados necesarios para evitar accidentes; empleará personal calificado para el manejo de los mismos, atendiendo todas las normas del fabricante y la reglamentación que existe al respecto por parte del Gobierno y las Fuerzas Armadas de Colombia y gestionará los permisos y autorizaciones requeridas.

Durante la realización de los estudios, el Consultor deberá señalar y demarcar apropiadamente los sitios de trabajo que representen algún riesgo para el personal trabajador o para los habitantes de la zona.

Todo el personal del Consultor que ejecute labores riesgosas, deberá estar suficientemente capacitado en la realización de su trabajo y deberá proveerse de los equipos e implementos de protección necesarios.

Los trabajos de campo se ejecutarán de tal modo que no causen daños a estructuras, vías o fuentes de agua utilizadas por la comunidad, redes de servicios públicos y cultivos o propiedades privadas, salvo cuando sea estrictamente necesario y con previa negociación con el (los) dueño (s).

En caso de que el Consultor incurra en daños a terceros, como resultado de una acción imputable a su negligencia, retardo u omisión, éste deberá remediar dichos daños por su cuenta y riesgo.

A continuación se describen en forma general algunas acciones que deben implementarse para el manejo ambiental de los efectos deletéreos que se puedan ocasionar por la ejecución de los trabajos a cargo del Consultor:

En caso de requerirse el movimiento de tierras para alguna actividad de los diseños objeto del contrato, se deberá disponer apropiadamente, en zonas de depósito previamente seleccionadas, el material resultante y definir el manejo ambiental de las mismas, incluyendo tratamientos para evitar el lavado o desmoronamiento del material depositado.

El aprovisionamiento y almacenamiento de combustibles y lubricantes y el mantenimiento de equipos, vehículos y maquinaria utilizada para los trabajos objeto del contrato, incluyendo el lavado y purga, deberán realizarse en tal forma que los desechos de estas actividades no contaminen los suelos o las aguas.

En caso de contaminación ambiental o de daños a terceros ocasionados por el Consultor, la reparación o los costos que se deriven correrán por su cuenta.

Las basuras y demás residuos sólidos resultantes de las actividades en los diferentes sitios de trabajo, deberán recolectarse diariamente y depositarse en pequeños rellenos sanitarios manuales, o disponerse en rellenos que cuenten con la debida autorización ambiental de funcionamiento.

El Consultor, al finalizar cada uno de los trabajos, deberá dismantelar las instalaciones o construcciones temporales, disponer adecuadamente los materiales de desecho y restaurar el paisaje natural. Además de lo anterior, dejará saldadas todas las cuentas que fueron objeto de suministros ofrecidos por los proveedores de la zona del proyecto; en este sentido, el Consultor manejará un listado de proveedores y, de acuerdo con los mismos, obtendrá el paz y salvo correspondiente.

El desmonte se realizará únicamente en la faja de vegetación requerida y con una previa planificación de la misma; se deberán preservar árboles de gran tamaño o de valor genético, paisajístico o histórico. El procedimiento utilizado deberá ser selectivo y en forma manual.

La escogencia de rutas de acceso para equipos y personal en general, debe condicionarse a la vegetación arbórea existente, a los cultivos ya establecidos y a la autorización de los respectivos propietarios, teniendo en cuenta la población que se interviene con dicha actividad.

El material vegetal producto del desmonte (leña, estacas, cercos, cabos de herramientas, etc.), no podrá ser quemado ni arrojado directa o indirectamente a los cursos de agua;

deberá disponerse en sitios apropiados con el fin de que pueda ser reutilizado por la comunidad o por el Consultor.

Para los muestreos de vegetación y fauna que requieran la recolección de especies, se deberá utilizar tan sólo la cantidad estrictamente necesaria, de tal manera que se produzca la mínima alteración a los ecosistemas.

La cacería, la captura de animales silvestres, la recolección de huevos de aves y la pesca con todo tipo de artes, exceptuando las requeridas para los estudios, están estrictamente prohibidas.

La Hidroeléctrica considera la gestión social como un eje transversal de lo ambiental, componente este que se constituye de los elementos físicos, bióticos y antrópicos, donde los diferentes mecanismos de participación comunitaria como la información, la consulta y la concertación, hacen posible la interacción con las comunidades directamente impactadas por el proyecto, obras o actividades.

El Consultor deberá informarse de las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales de la zona, para así poder organizar y planear acciones y colaborar con otras entidades involucradas en la gestión social. Por lo tanto, el Consultor deberá tener, dentro de su organización, profesionales de las ciencias sociales con experiencia en trabajos con comunidades localizadas en zonas de influencia de proyectos de desarrollo. Dichos profesionales serán aprobados por la Hidroeléctrica.

Estos profesionales deberán permanecer en el campo durante el tiempo que se requiera para realizar la gestión ambiental y social descrita en el numeral 6.10 y deberá contar con el apoyo de un tecnólogo ambiental. El o los profesionales sociales serán especialistas en disciplinas como sociología o trabajos sociales o afines.

El Consultor deberá tener en cuenta que, con la contratación de mano de obra existente en la zona y con el acatamiento de las normas de esta especificación, minimizará en parte los posibles impactos económicos y socioculturales causados por la afluencia de población foránea. Adicionalmente, fortalecerá el apoyo de las comunidades al proyecto y la imagen institucional del Consultor y de la Hidroeléctrica.

Por el cumplimiento de las condiciones para implementar la gestión ambiental en la forma establecida en los documentos del contrato, el Consultor no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos se entienden incluidos en los factores multiplicadores, excepto los costos del personal directamente involucrado en dichas labores.

Adicionalmente, el Consultor deberá entregar un programa de las actividades para el desarrollo de la gestión ambiental y social a su cargo, el cual será revisado por la Hidroeléctrica quien podrá ordenar los ajustes que consideren necesarios; este programa hará parte del manual de administración de los diseños detallados. La Hidroeléctrica y el Consultor celebrarán reuniones con el fin de verificar el cumplimiento de los programas de gestión ambiental y social, y para convenir los ajustes que sean necesarios.

6.11 ETAPA 2: ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO (Opcional para LA HIDROELÉCTRICA)

La Hidroeléctrica, a su conveniencia, acordará con el Consultor la realización de la asesoría durante la construcción del proyecto, en caso de que se realice la ejecución del mismo.

Para el caso que se ejecute la Etapa 2: Asesoría durante la construcción del proyecto, las actividades que se enuncian a continuación, cuyo listado se podrá ejecutar en forma parcial, total o con la inclusión de otras actividades que se requieran para la correcta asesoría durante la construcción del proyecto, dependiendo de las necesidades y con la previa aprobación de la Hidroeléctrica, sin que exista obligación o compromiso alguno para ellas.

El Proponente deberá manifestar en forma escrita en su Oferta que estará en disponibilidad de ejecutar la Etapa 2: Asesoría durante la construcción del Proyecto. Por lo tanto, el Proponente deberá diligenciar el Formulario 32.

Nota: En caso de que la Hidroeléctrica decida ejecutar la Etapa 2 “Asesoría durante la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango”, ésta se pactará con el Consultor mediante un acta de modificación bilateral. Para ello, la Hidroeléctrica tomará como valor de referencia los costos de los profesionales y del personal de planilla cotizados por el Proponente en su Oferta para la ejecución de la Etapa 1.

Para la asignación del personal que realizará los trabajos de la Etapa 2, se pactará anualmente un acta de recursos de personal, en la cual se indicarán, para cada una de las personas que componen el personal profesional, técnico no profesional y de planilla, el nombre, la categoría, el salario hora y el estimativo de horas-mes, describiendo las funciones que desempeñará, durante cada uno de los meses del año; Para el personal de planilla se indicará la categoría y el estimativo de horas-mes para cada una de las funciones en que se desempeñará, durante cada uno de los meses del año.

La Etapa 2 se pactará teniendo en cuenta el alcance descrito en el numeral 6.11.1.

6.11.1 Asesoría durante la construcción y el montaje

En la medida que lo requiera la Hidroeléctrica, el Consultor prestará asesoría durante la construcción de las obras y el montaje de los equipos del proyecto sobre la interpretación y alcance de los planos, especificaciones y documentos de diseño, y para las soluciones de ingeniería, de problemas técnicos que puedan presentarse durante su ejecución, o para ajustarlos a las características de los equipos o a condiciones del terreno imprevisibles o diferentes a las establecidas durante las investigaciones, o en los casos en que por la naturaleza de la obra y de la información necesaria para el diseño, su ajuste y diseño definitivo queden supeditados a la información que se obtiene durante el mismo proceso de construcción. También, cuando así lo determine la Hidroeléctrica, durante la Etapa 2, el Consultor se encargará de la medición, procesamiento y análisis de la instrumentación geotécnica que se instale durante la construcción de las obras.

Igualmente, el Consultor deberá implementar un sistema de gestión de cambios, en el cual se incluya, mediante informes periódicos, las consecuencias más importantes de los

cambios de diseño sobre las estructuras, cantidades y costos involucrados en dicho cambio.

También, el Consultor deberá realizar los ajustes y rediseños necesarios originados por condiciones diferentes a las previstas o por coordinación con los datos definitivos de los equipos.

- Evaluación técnico-económica de propuestas

De acuerdo con el alcance que determine la Hidroeléctrica en cada caso, el Consultor deberá evaluar las propuestas recibidas para las diferentes licitaciones, asesorará a la Hidroeléctrica durante la negociación de los contratos y producirá los informes correspondientes.

El Consultor deberá tener actualizado el Manual de Características del proyecto, de acuerdo con los cambios de diseño y construcción, el cual tendrá una periodicidad mínima semestral.

- Conceptos técnico-económicos de propuestas

De acuerdo con el alcance que determine la Hidroeléctrica en cada caso, el Consultor deberá analizar y conceptualizar sobre las propuestas recibidas para las diferentes licitaciones, asesorará a la Hidroeléctrica durante el perfeccionamiento y legalización de los contratos y producirá los informes que se requieran.

- Revisión de diseños y documentos de fabricantes

Oportunamente, el Consultor ejecutará una revisión detallada de los planos y documentos que suministren los fabricantes para verificar que los bienes se ajusten a los requisitos de los planos, especificaciones y documentos contractuales y que tengan la calidad necesaria para proporcionar adecuada confiabilidad en el servicio, y producir las observaciones pertinentes.

- Diseños e instrucciones complementarias para montaje

El Consultor ejecutará todos los planos, especificaciones, procedimientos, instrucciones y coordinación de documentos complementarios a los de los fabricantes y necesarios para la instalación, montaje, pruebas y puesta en marcha del proyecto, incluyendo coordinación con obras civiles y otros equipos, diseños de preparación del sitio, planos de instalación, rutas de tuberías, cables, bandejas portacables, disposición y localización de equipos, tablas de tendido de cables, tablas de cableado, red de puesta a tierra, precauciones de seguridad, manejo de equipos, etc.

- Revisión de procedimientos y diseños de contratistas

Cuando la Hidroeléctrica lo solicite, el Consultor revisará los procedimientos, métodos constructivos, planos de trabajo y planos de taller producidos por los contratistas de obras civiles para verificar si se ajustan a los planos, a las especificaciones y demás documentos de los contratos.

Igualmente, el Consultor estudiará los cambios y modificaciones propuestos por el interventor, los contratistas y proveedores a los planos y especificaciones, y documentará la naturaleza, causas y consecuencias de dichos cambios, mediante un sistema de control cambios que deberá implementar el Consultor con previa aprobación de la Hidroeléctrica durante el desarrollo del contrato.

- Documentos y servicios para inspección y gestión de la calidad

Para cada uno de los equipos y materiales correspondientes al proyecto y para las demás componentes del proyecto que solicite la Hidroeléctrica, el Consultor preparará listas de verificación en concordancia con los planos y especificaciones para asegurar que el producto tiene las características y se ajusta a la calidad determinada en los planos y las especificaciones.

Si la Hidroeléctrica lo requiere, el Consultor preparará términos de referencia para la contratación de los servicios de inspección en fábrica de los equipos y materiales requeridos para el proyecto.

Si la Hidroeléctrica lo requiere, el Consultor proveerá los recursos necesarios para hacer la inspección en fábrica, total o parcial, de los equipos y materiales a ser incorporados al proyecto.

- Manual de procedimiento de pruebas y puesta en marcha del proyecto

El Consultor deberá preparar un manual para las pruebas y puesta en marcha de cada una de las estructuras y partes componentes del proyecto. Este manual incluirá y hará referencia de todos los procedimientos y protocolos de pruebas y puesta en marcha establecidos por el propio Consultor, la Hidroeléctrica y los fabricantes de equipos e incluirá los elementos organizacionales, operacionales, y de control requeridos para las pruebas y puesta en marcha del proyecto, de tal manera que puedan desarrollarse en forma planeada, sistemática y documentada.

- Manual de operación y mantenimiento

El Consultor preparará un manual de operación y mantenimiento del proyecto que incluya tanto las obras civiles como los equipos electromecánicos. Este manual resumirá las características técnicas y procedimentales requeridas para la operación y mantenimiento del proyecto, hará referencia a la instrumentación instalada y a los valores esperados de la misma de acuerdo con los criterios y consideraciones de diseño de las obras, y relacionará todos los documentos requeridos para ese propósito como planos de referencia y documentos del Consultor, fabricantes de equipos y otros.

- Planos según construcción y montaje

De acuerdo con la información suministrada por la Hidroeléctrica o la obtenida por el propio Consultor, éste actualizará los planos y documentos de diseño y construcción, de tal manera que reflejen la obra tal como quedó construida y montada, y las tolerancias y ajustes de montaje en campo de los equipos electromecánicos.

Sin embargo, el Consultor deberá implementar un sistema de gestión de cambios, en el cual se incluya, mediante informes periódicos, las consecuencias más importantes de los

cambios de diseño sobre los planos, estructuras, cantidades y costos involucrados en dichos cambios.

PARTE 7

7. BORRADOR DE LA MINUTA DEL CONTRATO

CONTRATO No.

CONSULTOR:

NIT:

DISEÑOS DETALLADOS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PESCADERO ITUANGO Y ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

Entre los suscritos: ALEJANDRO AUGUSTO ESTRADA ECHEVERRI, identificado con la cédula de ciudadanía 8.254.361, quien como Gerente de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P., obra en nombre y representación de esta entidad, debidamente autorizado para el efecto, de una parte, que en adelante se denominará LA HIDROELÉCTRICA y *****, identificado con ***** de *****No. *****, quien obra en nombre y representación de *****, con domicilio principal en *****, que en este documento se denominará EL CONSULTOR, de otra parte, se celebra el presente contrato que se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Objeto del contrato. LA HIDROELÉCTRICA encarga a EL CONSULTOR y éste se obliga a ejecutar para aquéllas, ciñéndose a los documentos del contrato, lo estipulado en los Términos de Referencia para la contratación 003-2008, cuyo objeto es realizar los diseños detallados para el Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango en su Etapa 1, y prestar asesoría durante la construcción, en la Etapa 2 opcional para LA HIDROELÉCTRICA, y todos los demás trabajos complementarios que sean necesarios para su completa, cabal y adecuada realización y demás trabajos que LA HIDROELÉCTRICA le ordenen a EL CONSULTOR de acuerdo con los documentos del contrato.

SEGUNDA: Costos imputables al contrato. LA HIDROELÉCTRICA se obliga a rembolsar a EL CONSULTOR por la prestación de los servicios de consultoría objeto del contrato, todos los gastos especificados en los Términos de Referencia en que EL CONSULTOR incurra para la ejecución de los estudio y a pagarle los honorarios profesionales causados por el mismo concepto. Esta remuneración se liquidará en la siguiente forma:

1.0 Costos del personal de EL CONSULTOR: LA HIDROELÉCTRICA pagará a EL CONSULTOR una suma equivalente al valor de los salarios reales correspondientes al personal profesional, técnico no profesional y de planilla, empleado para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato, de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia, de las estipulaciones generales del contrato, multiplicado por el factor que se establece a continuación, según sea aplicable, para personal profesional, personal de planilla y primas de localización como reconocimiento de todos los costos en que incurra EL CONSULTOR, como: salarios, prestaciones sociales, gastos generales y de

administración y otros que se generen por el trabajo de dicho personal y como pago de los honorarios correspondientes a EL CONSULTOR.

1.1 Personal profesional y técnico no profesional:

- a Trabajo en jornada ordinaria:** Al valor de los salarios reales se aplicará un factor multiplicador de _____, independiente del régimen de prestaciones y constante para todo el estudio. Se entiende como salario ordinario la remuneración fija u ordinaria sin contemplar las primas, sobresueldos, horas extras, comisiones, remuneraciones por trabajo en días dominicales y festivos. El salario ordinario incluye el valor del tiempo realmente trabajado en jornada ordinaria y de los descansos y días festivos a que tengan derecho los trabajadores. El valor de los salarios reales se liquidará en cada caso multiplicando el número de horas efectivamente trabajadas en jornada ordinaria, según el horario normal establecido por EL CONSULTOR y aprobado por LA HIDROELÉCTRICA, por el salario horario real, el cual se calculará tomando el sueldo básico mensual aprobado por LA HIDROELÉCTRICA para cada empleado, multiplicándolo por doce y dividiéndolo por el número de horas hábiles de cada año. Se entiende que esta liquidación no incluye el valor de los viáticos y las primas de localización a que se hace referencia en esta cláusula.
- b Trabajo en tiempo extra y en días dominicales, festivos y nocturnos:** Cuando EL CONSULTOR lo estime necesario y con la autorización previa de LA HIDROELÉCTRICA, podrá ordenarle al personal profesional que trabaje en horas o días diferentes a la jornada normal y compensarle dicho tiempo posteriormente en jornada normal de acuerdo con la ley. El tope máximo para el trabajo en horas extras lo establece el párrafo segundo del artículo 3º de la Ley Sexta de 1945, en el sentido de que sólo se podrá laborar cuatro (4) horas extras diarias y veinticuatro (24) a la semana cuando se labore de lunes a sábado, o veinte (20) horas semanales cuando se labore de lunes a viernes, se exceptúan los trabajos que por su urgencia o gravedad, requieren superar este tope, como son los casos de fuerza mayor o caso fortuito. Al valor real de los pagos que EL CONSULTOR haga al personal técnico no profesional, se aplicará un factor de_____, independiente del régimen de prestaciones y constante para todo el estudio.

1.2 Personal de planilla:

- a Trabajo en jornada ordinaria:** Al valor de los salarios ordinarios se aplicará un factor multiplicador de_____, independiente del régimen de prestaciones y constante para todo el estudio. El valor de los salarios se liquidará tal como se estipula en la parte de trabajo en jornada ordinaria del personal profesional y técnico no profesional, descrito anteriormente.
- b Trabajo en tiempo extra y en días dominicales, festivos y nocturnos:** Al valor real de los pagos que EL CONSULTOR haga por este concepto se aplicará un factor multiplicador de_____, independiente del régimen de prestaciones y constante para todo el estudio.

Parágrafo 1: Liquidación del trabajo en tiempo extra y en días dominicales, festivos y nocturnos. La remuneración del trabajo en días dominicales y festivos será liquidada con base en lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo.

Parágrafo 2: En todos los casos el trabajo en horas extras diurnas o nocturnas o en días dominicales o festivos, sólo podrá ser autorizado por EL CONSULTOR por razones de necesidad, urgencia o conveniencia, contando con la aprobación previa de LA HIDROELÉCTRICA. El sueldo horario para determinar el valor de la facturación por trabajos en tiempo extra, en días dominicales y festivos, o recargo por trabajo ordinario nocturno, se calculará dividiendo el sueldo mensual asignado a cada persona multiplicado por doce y dividido por el número de horas hábiles de cada año.

Parágrafo 3: Los factores multiplicadores indicados en este contrato son los presentados por EL CONSULTOR en la Oferta, los cuales serán fijos durante el presente contrato.

Parágrafo 4: Antes de iniciar el contrato, EL CONSULTOR deberá informar el régimen salarial al cual está acogido cada empleado; igualmente, cuando se apruebe la creación de nuevos cupos, o cuando se proceda al llenado de una vacante.

Parágrafo 5: Es entendido que el alcance y definición de la jornada ordinaria, del trabajo suplementario o extra y la jornada diurna y nocturna, están contemplados en los artículos 158, 159 y 160 del Código Sustantivo de Trabajo, este último artículo modificado por la ley 789 de 2002 en su artículo 25; sin embargo, si el Gobierno cambia el alcance y definición de tales jornadas durante el transcurso del contrato, las partes harán los ajustes o modificaciones a que haya lugar, siempre y cuando tengan incidencia en el contrato.

1.3 Primas de localización:

Al valor de los pagos reales por primas de localización se aplicará un factor de _____. EL CONSULTOR solamente podrá pagar primas de localización imputables al contrato con base en un acuerdo previo con LA HIDROELÉCTRICA en cuanto a cual personal debe recibirlas y al valor de las mismas, lo que se consignará en actas suscritas por las partes, con una vigencia de un año; transcurrido este período o cuando las variaciones de los costos justifiquen una modificación, se procederá a suscribir nuevas actas o en caso contrario a ratificar las anteriores. El personal de la región no se hará acreedor a dicha prima.

2.0 Costos directos predecibles y no predecibles: LA HIDROELÉCTRICA reconocerán a EL CONSULTOR los costos directos predecibles y no predecibles de acuerdo con lo establecido en los numerales 3.8 y 5.24.2.

Parágrafo 6: LA HIDROELÉCTRICA no reconocerán a EL CONSULTOR los siguientes costos, los cuales se dan por incluidos en la componente costos generales y de administración del factor multiplicador:

Copias heliográficas, fotografías, levantamiento de textos, impresión, edición y reproducción de textos y documentos, costo correspondiente a elementos fungibles para el normal desarrollo del trabajo, tales como: Cascos, botas, capas, flexómetros, plomadas, gafas, carrieles, libretas, portacomidas, dotación personal, cobijas y enseres de uso personal, etc., costos de llamadas telefónicas locales o de larga distancia, telegramas, faxes, aeroexpresos, correo ordinario o electrónico y costos correspondientes a la dotación o uso de software y hardware de oficina.

TERCERA: Idioma del contrato. Toda la literatura, memorias, notificaciones, programas, planos, informes, correspondencia y cualquier otra información y documentos relativos al contrato se redactarán en idioma español, el cual será el idioma que registrará el contrato. Cualquier literatura impresa puede estar escrita en otro idioma, con tal que esté acompañada de una traducción al español, en cuyo caso, para los efectos del contrato, registrará la traducción al español.

CUARTA: Forma de pago. La forma de pago para este contrato se hará de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.24.

QUINTA: Valor del contrato. El valor de este contrato se estima en la suma de _____ pesos (\$_____), sin incluir el IVA. Por la naturaleza del contrato, su valor final será el que resulte del cómputo de las distintas partidas de pago efectivas por los servicios liquidados según la cláusula segunda. Cuando haya que aumentarse el valor estimado del contrato, será necesario suscribir entre LA HIDROELÉCTRICA y EL CONSULTOR un acta de modificación bilateral al mismo, sin la cual no se podrá realizar ningún pago por encima del valor estimado. Durante la ejecución del contrato, EL CONSULTOR deberá avisar oportunamente a LA HIDROELÉCTRICA cuando se prevea que el valor de los trabajos puede sobrepasar el valor del contrato, a fin de que LA HIDROELÉCTRICA puedan establecer un nuevo valor y suscribirse por las partes el acta de modificación bilateral correspondiente.

SEXTA: Plazos. El plazo total para la ejecución de los trabajos de la Etapa 1, diseño, es de _____ () días calendario, contados a partir de la fecha de inicio que fije LA HIDROELÉCTRICA. Para la Etapa 2, Asesoría durante la construcción, opcional para LA HIDROELÉCTRICA, se estima que tiene una duración de ochenta y cuatro (84) meses, contada a partir de la orden de inicio para esta etapa dada por LA HIDROELÉCTRICA.

SÉPTIMA: Vigencia. Este contrato estará vigente por el plazo anotado en la cláusula sexta de este contrato y ciento ochenta (180) días calendario más, correspondiente al período de liquidación del mismo.

OCTAVA: Garantías. Las garantías del contrato se registrarán de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.31.

NOVENA: Multas. Las multas se registrarán de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.33.

DÉCIMA: Cláusula penal pecuniaria. La cláusula penal pecuniaria se registrará de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.34.

DÉCIMA PRIMERA: Impuestos, derechos y gastos. Serán por cuenta de EL CONSULTOR todos los gastos, impuestos, tasas, derechos y contribuciones en que incurra por concepto del trabajo contratado, en cumplimiento de las leyes, ordenanzas, acuerdos y reglamentos aplicables, expedidos que existan sobre el particular, incluidos los tributos y gravámenes internacionales. Igualmente, todos los gastos, tasas, impuestos y derechos que impliquen el perfeccionamiento, formalización y orden de iniciación del contrato. El impuesto de timbre será asumido en su totalidad por EL CONSULTOR.

DÉCIMA SEGUNDA: Aplicación de los documentos de contratación. Todos los numerales de las estipulaciones generales del contrato, incluidos en los Términos de

Referencia, las adendas y las demás disposiciones del mismo y la propuesta, se entienden incorporadas en este contrato, al igual que las normas generales de contratación de LA HIDROELÉCTRICA. El presente contrato se rige, además, por las Leyes 142 y 143 de 1994, por la Ley 80 de 1993, en lo atinente a inhabilidades e incompatibilidades y por las disposiciones civiles y comerciales.

DÉCIMA TERCERA: Manifestación unilateral. EL CONSULTOR declara bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la firma de este contrato, que no se haya incurrido en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas por la ley para celebrar contratos con LA HIDROELÉCTRICA.

DÉCIMA CUARTA: Perfeccionamiento del contrato. El presente contrato se entenderá perfeccionado en la fecha en que sea comunicada a EL CONSULTOR la aceptación de su Oferta.

DÉCIMA QUINTA: Domicilio. Para todos los efectos legales, las partes señalan a la ciudad de Medellín como domicilio contractual.

DÉCIMA SEXTA: Aceptación. La aceptación de la Oferta para la ejecución de este contrato la realizó el Gerente General de LA HIDROELÉCTRICA, previo informe de la calificación de las propuestas del proceso de contratación 003-2008, mediante la resolución No. _____ del ____ de _____ de 2008. Para constancia se firma el presente contrato No. _____ en Medellín, por LA HIDROELÉCTRICA a los _____ y por EL CONSULTOR a los _____

LA HIDROELÉCTRICA,

ALEJANDRO AUGUSTO ESTRADA ECHEVERRI
Gerente

EL CONSULTOR

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Representante legal

PARTE 8

8. FORMULARIOS DE LA OFERTA

El Proponente deberá presentar la Oferta suministrando toda la información estipulada a continuación, en el mismo orden establecido y en formularios idénticos a los presentados en estos Términos de Referencia. Estos formularios deberán diligenciarse en su totalidad. Si se requiere, el Proponente deberá adjuntar, en cada caso, toda la información adicional que considere conveniente y que pueda servir a la Hidroeléctrica para evaluar la metodología propuesta y la experiencia, capacidad técnica, operativa y financiera del Proponente.

8.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

En el Formulario 1, el Proponente deberá adjuntar la carta de presentación de la Oferta.

8.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

En el Formulario 2, el Proponente deberá adjuntar un certificado de existencia y representación legal de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal h).

8.3 REGISTRO DE CONTRATISTAS CONSULTORES

En el Formulario 3, el Proponente deberá adjuntar el certificado de inscripción y clasificación en el Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal c).

8.4 CONSTANCIA DE PAGO DE RECURSOS PARAFISCALES

En el Formulario 4, el Proponente deberá adjuntar la constancia de pago de recursos parafiscales de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal f).

8.5 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

En el Formulario 5, se debe anexar la garantía de seriedad constituida conforme se exige en el numeral 3.12.3.

8.6 ESTADOS FINANCIEROS

En el Formulario 6, el Proponente deberá adjuntar los estados financieros de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal k).

8.7 CERTIFICADO DE GESTIÓN DE CALIDAD

Con el Formulario 7, el Proponente adjuntará el certificado de gestión de calidad, de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal b).

8.8 PLANTILLAS PARA CADA UNO DE LOS LOTES DE TRABAJO

En el Formulario 8, el Proponente deberá presentar las plantillas, de cada lote de trabajo, diligenciadas en forma clara, concisa, concreta y específica, según numeral 6.1.3.

La información consignada en las plantillas le permitirá a la Hidroeléctrica contar con una herramienta de control para las actividades del Consultor y, además, permitirá calificar el aspecto de evaluación correspondiente a la metodología, de acuerdo con el numeral 4.1.5.

8.9 PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En el Formulario 9, el Proponente presentará un programa detallado para la ejecución de la Etapa 1: Diseños, indicando los hitos principales, tales como el fin de la fase 1, diseño conceptual del proyecto; y de la fase 2, diseños detallados. Este programa deberá ser coherente con el cronograma establecido para cada lote de trabajo, en las plantillas presentadas en el Formulario 8.

8.10 INFORMES PRINCIPALES

En el Formulario 10, el Proponente deberá indicar los informes principales que entregará para la Etapa 1, de acuerdo con los entregables establecidos para cada lote de trabajo, en las plantillas presentadas en el Formulario 8.

8.11 ORGANIZACIÓN PARA DESARROLLAR LOS TRABAJOS

En el Formulario 11, el Proponente deberá presentar el organigrama para desarrollar los trabajos y explicar detalladamente su funcionamiento, de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1.5.

8.12 CAPACIDAD TÉCNICA

En los formularios que se indican a continuación, el Proponente deberá presentar la información del personal clave con que se ejecutarán los estudios de consultoría, de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1.6:

- **Recursos Humanos:** En los Formulario 12, Formulario 13 y Formulario 14, el Proponente presentará la información del Director del proyecto, del Coordinador general de los trabajos y de los Especialistas temáticos. Se deberán anexar, a cada formulario, las hojas de vida actualizadas, las certificaciones solicitadas para cada caso, las copias de los contratos del personal vinculado con la organización matriz del Proponente y, si es del caso, las comunicaciones escritas del personal por contratar,

mediante las que se estén comprometiendo a participar en la ejecución de los trabajos.

- **Asesores externos:** En el Formulario 15, el Proponente presentará la información de los Asesores externos. Se deberá anexar las hojas de vida actualizadas y las certificaciones solicitadas.

8.13 INCUMPLIMIENTOS Y MULTAS

En el Formulario 16, el Proponente deberá informar las deducciones por multas, e incumplimientos contractuales, de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.1.8.

8.14 DISPONIBILIDAD DE OTROS RECURSOS

En el Formulario 17, el Proponente indicará los recursos de equipos, software y hardware que se tendrán disponibles para la realización de los estudios de acuerdo con los Términos de Referencia.

8.15 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

En el Formulario 18, el Proponente presentará la información suficiente para poder determinar su experiencia, de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal d). Se deberá anexar las certificaciones solicitadas.

En el caso que el Proponente pretenda invocar la experiencia de sus sociedades matrices o sus sociedades subordinadas, deberá adjuntar en el Formulario 19, la prueba documental suficiente que permita establecer de manera inequívoca la relación y porcentaje de participación del capital, entre el Proponente y sus sociedades matrices o sus sociedades subordinadas.

8.16 RESUMEN DE COSTOS

En el Formulario 20, se presentará el resumen de los costos de los servicios de consultoría, anotando el valor de los conceptos de costos de personal y costos directos predecibles, de acuerdo con estos Términos de Referencia.

8.17 FLUJO DE DESEMBOLSOS

En el Formulario 21, el Proponente presentará el flujo de desembolsos mensual de la consultoría haciendo la desagregación suficiente para la buena comprensión de las inversiones.

8.18 FACTORES MULTIPLICADORES

En el Formulario 22, el Proponente deberá indicar separadamente los siguientes factores multiplicadores, los cuales permanecerán fijos durante todo el tiempo que dure el estudio:

- A. Personal profesional, técnico no profesional
- B. Personal de Planilla.
- C. Horas extras, recargos nocturnos, trabajos dominicales y festivos del personal técnico no profesional, que por su oficio esté a cargo de personal de planilla que labore en estos horarios.
- D. Horas extras, recargos nocturnos, trabajos dominicales y festivos del personal de planilla.
- E. Primas de localización

8.19 SUELDO BÁSICO MENSUAL POR CATEGORÍA

En el Formulario 23, el Proponente presentará la categoría y el sueldo básico mensual del personal profesional, técnico no profesional y de planilla que utilizarán para el buen desarrollo de los estudios.

El sueldo básico mensual es el salario fijo u ordinario del personal sin contemplar las primas, sobresueldos, horas extras, comisiones y remuneraciones por trabajos en días dominicales y festivos. El sueldo básico incluye el valor del tiempo realmente trabajado en jornada ordinaria y de los descansos y días festivos a que tengan derecho los trabajadores.

8.20 PROGRAMACIÓN Y COSTOS DEL PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y DE PLANILLA

8.20.1 Programación y costos del personal profesional, técnico no profesional y de planilla.

En el Formulario 24, El Proponente presentará en forma detallada, y de acuerdo con sus estimativos, la programación y los costos del personal propuesto.

El Formulario se diligenciará de la siguiente forma:

- **Nombre:** Corresponde al nombre de la persona que participará en los estudios.
- **Categoría:** Es la categoría que la persona tiene dentro de la organización del Proponente.
- **Profesión:** Título profesional o técnico, si es del caso.
- **Factor multiplicador (FM):** Es el número por el cual se debe multiplicar el sueldo del personal.
- **Sueldo:** Es el valor devengado por el personal en pesos colombianos.
- **Hombre – Mes:** Es el número de Hombre–Mes asignado a cada persona, mes a mes, durante el período de la Etapa 1.
- **Total H – M:** Es la sumatoria de los Hombre – Mes de cada persona.
- **Costo (\$):** Es el producto de multiplicar el FM por el sueldo y por el total H-M.

8.20.2 Programación y costos del tiempo extra del personal técnico no profesional y de planilla

En el Formulario 25, el Proponente presentará, en forma detallada y de acuerdo con los estimativos de la utilización de personal técnico no profesional y de planilla en su tiempo extra, la siguiente información:

- **Nombre:** Corresponde al nombre de la persona que participará en los estudios.
- **Categoría:** Es la categoría que la persona tiene dentro de la organización del Proponente.
- **Cargo:** Se especificará el cargo que desempeña.
- **Factor multiplicador (FM):** Es el número por el cual se debe multiplicar el sueldo del personal.
- **Valor hora extra:** Es el valor de la hora extra.
- **Horas extras – mes:** Es el número de horas extras mensuales de cada persona.
- **Total horas extras:** Es la sumatoria de las horas extras – mes de cada persona.

- **Costo (\$):** Es el producto de multiplicar el FM por el valor de la hora extra por el total de horas extras.

8.20.3 Programación y costo de las horas extras dominicales y festivas del personal técnico no profesional y de planilla

En el Formulario 26, el Proponente presentará en forma detallada y de acuerdo con los estimativos de la utilización de personal técnico no profesional y de planilla en su tiempo extra dominical y festivo, la siguiente información:

- **Nombre:** Corresponde al nombre de la persona que participará en los estudios.
- **Categoría:** Es la categoría que la persona tiene dentro de la organización del Proponente.
- **Cargo:** Se especificará el cargo que desempeña.
- **Factor multiplicador (FM):** Es el número por el cual se debe multiplicar el sueldo del personal.
- **Valor hora extra:** Es el valor de la hora extra dominical y festiva.
- **Horas extras – mes:** Es el número de horas extras dominicales y festivas mensuales de cada persona.
- **Total horas extras:** Es la sumatoria de las horas extras – mes de cada persona.
- **Costo (\$):** Es el producto de multiplicar el FM por el valor de la hora extra dominical o festiva por el total de estas horas extras.

8.21 TARIFA DE VIÁTICOS

En el Formulario 27, el Proponente presentará las tarifas de los viáticos del personal profesional, técnico no profesional y de planilla.

El Formulario se diligenciará de la siguiente forma:

- **Cargo y categoría:** Se enumerarán los cargos existentes para cada tipo de personal y las categorías que existen en cada cargo.
- **Viáticos por día:** Se colocará la tarifa de los viáticos por día en pesos colombianos. La tarifa incluye el alojamiento, alimentación y transporte. El Proponente deberá indicar el valor para un tiempo máximo de 20 días/mes.

8.22 TARIFA DE PRIMAS DE LOCALIZACIÓN

En el Formulario 28, el Proponente presentará las tarifas de las primas de localización del personal profesional, técnico no profesional y de planilla.

El Formulario se diligenciará de la siguiente forma:

- **Cargo y categoría:** Se enumerarán los cargos existentes en cada tipo de personal y las categorías que existen en cada cargo.
- **Prima de localización:** Se colocará la tarifa de la prima de localización por mes y en pesos colombianos. La tarifa incluye los conceptos cubiertos por los viáticos y las condiciones que implica el desplazamiento permanente a la zona de los trabajos cuando el tiempo de trabajo en el campo sea mayor a 20 días/mes, razón por la cual los pagos de viáticos y primas de localización serán excluyentes.

8.23 COSTO DE VIÁTICOS Y PRIMAS DE LOCALIZACIÓN

En el Formulario 29, el Proponente presentará, de acuerdo con el programa de trabajo, un estimativo detallado de los viáticos y primas de localización a ser causados en desarrollo de los trabajos y mes por mes.

Se especificarán los nombres del personal profesional, técnico no profesional y de planilla que trabajará en cada uno de los estudios, indicando el valor de los viáticos por día, número de días y subtotal, tanto para los viáticos, al igual que para las primas de localización. Adicionalmente, se indicará el factor multiplicador para la prima de localización.

8.24 COSTOS DIRECTOS PREDECIBLES

En el Formulario 30, el Proponente deberá indicar todos los costos directos predecibles, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.8.

8.25 ABONO DE LA OFERTA

En el Formulario 31, el Proponente deberá abonar la Oferta, de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.2.6, literal e).

8.26 DISPONIBILIDAD PARA REALIZAR LA ASESORÍA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, ETAPA 2

En el Formulario 32, el Proponente deberá manifestar de forma escrita que estará en disponibilidad de ejecutar la Etapa 2, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.11 de los Términos de Referencia.

8.27 OTRA INFORMACIÓN RELATIVA A LA OFERTA

En el Formulario 33, el Proponente consignará la información adicional relativa a la Oferta.

8.28 INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

En el Formulario 34, se indicará la dirección, apartado aéreo, teléfono, correo electrónico y fax del Proponente.

8.29 CERTIFICADOS DE ASISTENCIA A LA VISITA AL SITIO DE LA OBRA

En el Formulario 35, el Proponente anexará el certificado expedido por la Hidroeléctrica en donde conste que asistió a la visita al sitio de la obra, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.2.6, literal g).

8.30 ADENDAS RECIBIDAS POR EL PROPONENTE

En el Formulario 36, el Proponente relacionará las adendas recibidas durante el proceso de esta contratación.

8.31 ACUERDO DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

En el Formulario 37, aquellos Proponentes que hayan presentado la propuesta en Consorcio o Unión Temporal deberán presentar el acuerdo.

8.32 CONTENIDO DE LA OFERTA

En el Formulario 38, el Proponente numerará todas y cada una de las páginas que componen la Oferta y presentará una relación de su contenido.

FORMULARIOS

Formulario 1. Carta de Presentación de la Oferta

Lugar y fecha

PROYECTOS HIDROELÉCTRICO PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.
Calle 42B No. 52 – 106 oficina 1307
Medellín – Colombia

Referencia: Proceso de contratación 003-2008
Contratación de los diseños detallados del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango y asesoría durante la construcción del proyecto.
Oferta

De acuerdo con la solicitud pública de Ofertas para la contratación de los diseños detallados y la prestación de los servicios de asesoría durante la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango, y habiendo examinado y tenido en cuenta para presentar esta Oferta el contenido de los Términos de Referencia, ofrecemos ejecutar los trabajos contemplados en dichos documentos de acuerdo con ellos y con esta Oferta.

Nos comprometemos, si nos es aceptada la Oferta, a firmar un contrato en concordancia con los Términos de Referencia, constituir las garantías exigidas en los Términos de Referencia, presentar los paz y salvos correspondientes y pagar el impuesto de timbre a que haya lugar en razón del contrato, allegar los certificados de existencia y representación legal que nos soliciten la Hidroeléctrica y ejecutar todos los demás actos que nos correspondan para la formalización y legalización del contrato dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que nos sea entregado por la Hidroeléctrica con tales fines a nosotros o a nuestro representante, dependiente o comisionado.

Ejecutaremos el contrato en un plazo de _____ días calendarios para la Etapa 1, diseño, y de _____ meses para la Etapa 2, asesoría durante la construcción, en las condiciones contractuales y técnicas exigidas en los documentos de la contratación y previstas por las normas que rigen la Hidroeléctrica, el cual considerará el tiempo en espera de observaciones a los informes, respuestas o decisiones de la Hidroeléctrica.

Acusamos recibo de las adendas tal como se informa en el Formulario 36 por el Proponente.

Si nos es aceptada la Oferta, constituiremos las garantías exigidas en los Términos de Referencia, que serán de procedencia y forma aceptables para la Hidroeléctrica, otorgadas por medio de uno de los bancos o compañías de seguros legalmente establecidos en Colombia y que indicamos a continuación:

| Nombre del asegurado | Dirección | Garantía de |
|----------------------|-----------|-------------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

De acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia, aceptamos sostener válida esta Oferta durante un período de ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir de la hora y fecha de cierre del proceso de contratación y en caso de sernos requerido por la Hidroeléctrica, antes del vencimiento de este período, nos comprometemos a prorrogar la validez de la Oferta hasta por un término adicional igual a la mitad de dicho período. Declaramos que esta Oferta no será modificada por nosotros durante el período de su validez, excepto por convenio entre nosotros y la Hidroeléctrica, realizado únicamente a solicitud de éstas durante el período de formalización del contrato en caso de que se nos acepte la Oferta.

Si se nos acepta la Oferta, y hasta que se formalice el contrato, esta Oferta y la notificación escrita de su aceptación constituirán un compromiso entre nosotros y la Hidroeléctrica.

Declaramos conocer y desde ahora aceptamos acoger la normatividad interna de contratación de la Hidroeléctrica en toda su integridad en las partes aplicables al proceso de contratación.

Manifestamos expresamente que la presente Oferta (si) (no) tiene información reservada. La información que tiene dicho carácter es la siguiente: _____ con fundamento en las siguientes normas _____.

Como únicos interesados en la Oferta, declaramos que la Oferta adjunta se ha elaborado sin conexión, conocimiento o comparación con otra Oferta presentada para esta contratación y que no hemos tenido comunicación, contacto o acuerdo previo con ningún otro proponente interesado en la presente contratación tendientes a atentar contra las prerrogativas o derechos de la Hidroeléctrica o de otros proponentes. Igualmente, declaramos que toda la información contenida en la Oferta es exacta y veraz y que podrá ser verificada por la Hidroeléctrica para lo cual, en caso de sernos requerido, suministraremos pruebas fehacientes de ello. Entendemos que el hecho de incurrir en estas causales o en cualquiera otra causal de igual o similar ética o moral, a juicio de la Hidroeléctrica, tiene la virtualidad suficiente para que éstas dispongan la inmediata eliminación de nuestra Oferta.

Afirmamos bajo la gravedad del juramento que se entiende prestado con la firma de la presente Oferta, que no nos encontramos comprendidos en ninguna de las situaciones de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la Hidroeléctrica, consagradas en su normatividad interna.

Designamos a _____, con domicilio permanente en Colombia como nuestro representante o apoderado, quien está debidamente facultado para presentar esta Oferta, actuar en nombre nuestro durante la ejecución del contrato que se llegue a formalizar y para representarnos judicial y extrajudicialmente.

Los nombres y direcciones de las personas naturales o jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal, que actúan bajo el nombre de _____ son los siguientes:

**PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS
INTEGRANTES DEL CONSORCIO O
UNIÓN TEMPORAL**

DIRECCIÓN

Atentamente,

(Nombre completo)

Dirección completa del Proponente

Fax

Dirección electrónica

(Firma (s), nombre (s), y título (s) de la (s) persona (s) autorizada (s) para firmar la propuesta)

Formulario 2. Certificado de Existencia y Representación Legal

Anexamos el o los certificados de existencia y representación legal requerido, según el numeral 8.2.

Formulario 3. Registro de contratistas consultores

Anexamos el o los certificados del Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P., según el numeral 8.3.

Formulario 4. Constancia de Pago de Recursos Parafiscales

Anexamos la constancia de pago de recursos parafiscales, según el numeral 8.4.

Formulario 5. Garantía de Seriedad de la Oferta

Anexamos la garantía de seriedad de la Oferta.

Garantía No.: _____

Asegurador: _____

Tomador: _____

Afianzado: _____

Asegurado: HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Suma asegurada: _____

Vigente desde: _____ hasta _____

Formulario 6. Estados Financieros

Anexamos los estados financieros, según el numeral 8.6.

Formulario 7. Certificado de gestión de calidad

Se anexa el certificado de gestión de calidad, según numeral 8.7.

Formulario 8. Plantillas para cada lote de trabajo

A continuación adjuntamos las plantillas elaboradas para cada uno de los lotes de trabajo, según el numeral 8.8.

Formulario 9. Programa de Ejecución

A continuación adjuntamos una relación completa y detallada del programa de ejecución que se seguirá en los estudios, según el numeral 8.9.

Formulario 10. Informes Principales

A continuación describimos los informes principales a entregar, y las fechas de entrega de éstos, según el numeral 8.10.

| INFORMES PRINCIPALES | FECHA DE ENTREGA |
|----------------------|------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Formulario 11. Aspectos Organizacionales

A continuación adjuntamos en forma gráfica y escrita, un organigrama para la ejecución de los estudios, según el numeral 8.11.

Formulario 14. Especialistas Temáticos

En el formato adjunto, presentamos la experiencia de los Especialistas Temáticos propuestos para los estudios, según el numeral 8.12.

| PROYECTO HIDROELÉCTRICO PESCADERO - ITUANGO | | | | | FORMULARIO 13 | | | |
|---|-----------|--------------|--|--------------------|-------------------------|--|---|----|
| PROPONENTE | | | | | ESPECIALISTAS TEMÁTICOS | | | |
| NOMBRE | PROFESIÓN | ESPECIALIDAD | EXPERIENCIA COMO CONSULTOR EN LA ESPECIALIDAD INDICADA | PERIODO LABORADO | | TOTAL H/MES PROPUESTOS PARA TRABAJAR DURANTE LOS ESTUDIOS | VINCULADO LABORALMENTE A LA FIRMA | |
| | | | | Desde (d/m/año) | Hasta (d/m/año) | | SI | NO |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Formulario 15. Asesores externos

A continuación presentamos la experiencia de los Asesores externos propuestos para los estudios, según el numeral 8.12.

Formulario 16. Incumplimientos y Multas

CUMPLIMIENTO EN CONTRATOS ANTERIORES

El Proponente deberá informar en este formulario las deducciones por multas, e incumplimientos contractuales en los cuales ha incurrido durante los dos (2) últimos años, anteriores al cierre del presente proceso de contratación, con la Hidroeléctrica u otras entidades públicas o privadas, o la afirmación de la no ocurrencia. En caso de que la Hidroeléctrica compruebe la no veracidad de esta información, será motivo suficiente para tomar las acciones que se citan en la carta de presentación.

A. Declaración de multas en firme e incumplimientos. (Relacionar el No. del contrato, objeto del contrato, cliente, ciudad del trabajo, fechas del plazo contractual, valor del contrato y motivos de la multa o el incumplimiento):

- 1. _____

- 2. _____

- 3. _____

- 4. _____

B. Declaración de no haber sido sancionado con la aplicación de multas y/o la declaratoria de incumplimientos. Si al Proponente no le han aplicado multas ni ha incurrido en ningún tipo de incumplimiento en contratos celebrados durante los dos (2) últimos años, anteriores al cierre del presente proceso de contratación, debe suscribir la siguiente declaración:

Afirmamos, bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma de la presente declaración, que no se nos han aplicado multas ni hemos incurrido en ningún tipo de incumplimiento, en contratos celebrados durante los dos (2) últimos años, anteriores al cierre del presente proceso de contratación.

(Firma (s), nombre (s), y título (s) de la (s) persona (s) autorizada (s) para firmar la propuesta)

Formulario 17. Disponibilidad de Otros Recursos

A continuación se adjunta la disponibilidad de equipos, software y hardware propuestos, y las actividades en las que se aplicarán para la ejecución de los estudios, de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia.

Formulario 18. Experiencia del Proponente

En el formato adjunto, presentamos la información requerida para evaluar la experiencia del Proponente, según el numeral 8.15.

| PROYECTO | OBJETO DEL CONTRATO | % DE PARTICIPACIÓN EN EL CONTRATO | ENTIDAD CONTRATANTE | PERIODO | | VALOR TOTAL DEL CONTRATO | VALOR DE LA PARTICIPACIÓN EN EL CONTRATO | TRM | VALOR DE LA PARTICIPACIÓN EN EL CONTRATO EN \$ COL |
|----------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|--|-----|--|
| | | | | Desde (d/m/año) | Hasta (d/m/año) | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Formulario 19. Experiencia sociedad matriz del Proponente

Si es del caso, el Proponente deberá adjuntar en este formulario la prueba documental suficiente que permita establecer de manera inequívoca la relación y porcentaje de participación del capital, entre el Proponente y sus sociedades matrices o sus sociedades subordinadas, según el numeral 8.15.

Formulario 20. Resumen de costos

A continuación adjuntamos el resumen de costos para la Etapa 1, diseños, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.16.

El costo total de nuestra Oferta es de _____
 _____ (\$) _____) pesos
 colombianos, sin incluir el IVA.

| PROPONENTE | RESUMEN DE COSTOS |
|--|-------------------|
| CONCEPTO | COSTO (\$) |
| 1. Costo Personal | |
| 1.1 Personal Profesional | |
| 1.2 Personal Técnico no Profesional | |
| 1.3 Personal de Planilla | |
| 1.4 Tiempo Extra Personal Técnico no Profesional y de Planilla | |
| 1.5 Dominicales y Festivos Personal Técnico no Profesional y de Planilla | |
| 1.6 Primas de localización | |
| | |
| Subtotal Costo Personal | |
| | |
| 2. Costos Directos predecibles | |
| 2.1 Exploración | |
| 2.2 Ensayos | |
| 2.3 Asesores | |
| 2.4 Software y Hardware Especializado | |
| 2.5 Transporte de personal de campo | |
| 2.6 Viáticos | |
| 2.7 Varios | |
| | |
| Subtotal Costos Directos predecibles | |
| | |
| Total | |

Formulario 21. Flujo de desembolsos

A continuación se presenta el flujo de desembolsos mensual, de acuerdo con lo establecido en estos Términos de Referencia.

| FLUJO DE DESEMBOLSOS | | | | | |
|----------------------|-----|---|-----|---|------------|
| CONCEPTO | MES | | | | TOTAL (\$) |
| | 1 | 2 | ... | n | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL | | | | | |

Formulario 22. Factores multiplicadores

A continuación consignamos la información requerida en el numeral 8.18.

| PROPONENTE | | | | | |
|--|--------------------------|------|------|------|------|
| CONCEPTO | FACTORES MULTIPLICADORES | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1. SALARIO BÁSICO | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 2. PRESTACIONES SOCIALES (expresado como % de 1) | | | | | |
| 2.1 Prima básica anual | | | | | |
| 2.2 Cesantía básica anual | | | | | |
| 2.3 Incremento de cesantía por aumento de salario | | | | | |
| 2.4 Intereses por incremento anterior | | | | | |
| 2.5 Subsidio familiar, SENA; ICBF | | | | | |
| 2.6 Sistema general en seguridad social en salud | | | | | |
| 2.7 Sistema general en seguridad social en pensión | | | | | |
| 2.8 Sistema general en seguridad social. Riesgos Profesionales | | | | | |
| 2.9 Seguro colectivo de vida | | | | | |
| 2.10 Auxilio de Transporte | | | | | |
| 2.11 Uniformes | | | | | |
| 2.12 Vacaciones y ausencia justificada | | | | | |
| SUBTOTAL 2 | | | | | |
| 3. GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN (expresado como % de 1) | | | | | |
| 3.1 Gastos directos no reconocibles | | | | | |
| 3.1.1 Capacitación de personal | | | | | |
| 3.1.2 Servicios | | | | | |
| 3.1.3 Arriendo | | | | | |
| 3.1.4 Gastos legales y bancarios | | | | | |
| 3.1.5 Hardware y Software de Oficina | | | | | |
| 3.1.6 Mantenimiento y reparación de oficinas | | | | | |
| 3.1.7 Vigilancia, aseo y cafetería | | | | | |
| 3.1.8 Útiles y papelería | | | | | |
| 3.1.9 Transporte y vehículos | | | | | |
| 3.1.10 Fotografía y Fotocopias | | | | | |
| 3.1.11 Revistas, publicaciones, asociaciones y profesionales | | | | | |
| 3.1.12 Seguros | | | | | |
| 3.1.13 Relaciones y representaciones | | | | | |
| 3.1.14 Servicios médicos y botiquín | | | | | |
| 3.1.15 Propuestas | | | | | |
| 3.2 Salarios y prestaciones no reconocibles | | | | | |
| 3.2.1 Salarios personal administrativo | | | | | |
| 3.2.2 Salarios personal disponible | | | | | |
| 3.2.3 Prestaciones sociales personal administrativos | | | | | |
| 3.2.4 Prestaciones personal disponible | | | | | |
| 3.3 Otros gastos no reconocibles | | | | | |

| PROPONENTE | | | | | |
|--|--------------------------|---|---|---|---|
| CONCEPTO | FACTORES MULTIPLICADORES | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 3.3.1 Pólizas y fianzas | | | | | |
| 3.3.2 Impuesto de timbre | | | | | |
| SUBTOTAL 3 | | | | | |
| 4. HONORARIOS (expresado como % de 1) | | | | | |
| FACTOR MULTIPLICADOR (FM = 1+2+3+4) | | | | | |

Formulario 23. Sueldo básico mensual por categoría

A continuación se presenta el sueldo básico mensual por categoría del personal profesional, técnico no profesional y de planilla que se utilizará en la ejecución de los estudios, de acuerdo con estos Términos de Referencia.

| CATEGORÍA | SUELDO BÁSICO MENSUAL (valor en \$) |
|--|--|
| PERSONAL PROFESIONAL | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| PERSONAL TÉCNICO NO PROFESIONAL | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| PERSONAL DE PLANILLA | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Formulario 25. Programación y costos del tiempo extra del personal técnico no profesional y de planilla

A continuación se presenta la utilización del tiempo extra del personal técnico no profesional y de planilla para la ejecución de los estudios, según el numeral 8.20.2.

| PROGRAMACIÓN TIEMPO EXTRA | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|-------|----------------------|-----------------------|--------------------|---|-----|---|--------------------|------------|
| NOMBRE | Categoría | Cargo | Factor multiplicador | Valor hora extra (\$) | HORAS EXTRAS – MES | | | | TOTAL HORAS EXTRAS | COSTO (\$) |
| | | | | | 1 | 2 | ... | n | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | TOTAL | | | | | | |

Formulario 26. Programación y costo de las horas extras dominicales y festivas del personal técnico no profesional y de planilla

A continuación se presenta la utilización del tiempo extra los domingos y festivos del personal técnico no profesional y de planilla para la ejecución de los estudios, según el numeral 8.20.3.

| | | | | | FORMULARIO 25 | | | | | |
|--------|-----------|-------|----------------------|-----------------------|--|---|-----|---|--------------------|------------|
| | | | | | PROGRAMACIÓN HORAS EXTRAS DOMINICALES Y FESTIVAS | | | | | |
| NOMBRE | Categoría | Cargo | Factor multiplicador | Valor hora extra (\$) | HORAS EXTRAS - MES | | | | TOTAL HORAS EXTRAS | COSTO (\$) |
| | | | | | 1 | 2 | ... | n | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | |

Formulario 27. Tarifa de viáticos

A continuación se presenta tarifas de los viáticos del personal profesional, técnico no profesional y de planilla, según el numeral 8.21.

| CARGO | CATEGORÍA | VIÁTICOS (\$) |
|------------------------|-----------|---------------|
| Personal profesional | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Técnico no profesional | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| De planilla | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Formulario 28. Tarifa de primas de localización

A continuación se presenta tarifas de primas de localización del personal profesional, técnico no profesional y de planilla, según el numeral 8.22.

| CARGO | CATEGORÍA | TARIFA DE PRIMAS DE LOCALIZACION (\$) |
|------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Personal profesional | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Técnico no profesional | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| De planilla | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Formulario 29. Costo de viáticos y primas de localización

A continuación se presenta la programación y el costo de los viáticos del personal que participará en la ejecución de los estudios, según el numeral 8.23.

| NOMBRE DE LA PERSONA | VALOR VIÁTICOS * DÍA | | | VALOR PRIMA DE LOCALIZACIÓN | | | | TOTAL |
|----------------------|-----------------------|--------|----------|------------------------------------|----|---------|----------|-------|
| | VALOR DÍA | # DÍAS | SUBTOTAL | VALOR MES | FM | # MESES | SUBTOTAL | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | TOTAL VIÁTICOS | | | TOTAL PRIMA DE LOCALIZACIÓN | | | | |

FM: Factor Multiplicador

Formulario 30. Lista de cantidades y precios unitarios de costos directos predecibles

| Ítem No | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio total |
|------------|---|----------------|----------|-----------------|--------------|
| | | | | (\$ Col.) | (\$ Col.) |
| 1.0 | Exploración | | | | |
| 1.1 | Perforaciones exploratorias | | | | |
| 1.1.1 | Perforaciones en la zona del proyecto con taladro rotatorio y recuperación de núcleos, de diámetro NQ, en cualquier dirección, con profundidades hasta 50 m | m | 1 500 | | |
| 1.1.2 | Perforaciones en la zona del proyecto con taladro rotatorio y recuperación de núcleos, de diámetro NQ, en cualquier dirección, con profundidades entre 50 m y 100 m | m | 1 500 | | |
| 1.1.3 | Perforaciones en la zona del proyecto con taladro rotatorio y recuperación de núcleos, de diámetro NQ, en cualquier dirección, con profundidades de más de 100 m | m | 800 | | |
| 1.1.4 | Perforaciones en la zona del proyecto sin recuperación de núcleos, de diámetro NQ, en cualquier dirección, con profundidades hasta 100 m | m | 200 | | |
| 1.1.5 | Piezómetros Casagrande (Tubo abierto) | m | 3 000 | | |
| 1.2 | Galerías exploratorias | | | | |
| 1.2.1 | Excavación y soporte de galerías en la zona de la presa, de sección aproximada de 4 m ² . | m ³ | 1 600 | | |
| 1.2.2 | Excavación y soporte de galerías en la zona de la central subterránea, de sección aproximada de 9 m ² . | m ³ | 13 500 | | |
| 1.3 | Pozos exploratorios | | | | |
| 1.3.1 | Excavación y soporte de pozos exploratorios en la zona del proyecto de diámetro aproximado de 1,2 m | m ³ | 50 | | |
| 1.4 | Trincheras exploratorias | | | | |
| 1.4.1 | Trincheras en la zona del proyecto, de profundidad aproximada de 2 m y longitud aproximada de 3 m | m ³ | 60 | | |

| Ítem No | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio total |
|------------|---|--------|----------|-----------------|--------------|
| | | | | (\$ Col.) | (\$ Col.) |
| 1.4.2 | Trincheras en la zona del proyecto, de profundidad aproximada de 2 m y longitud aproximada de 6 m | m3 | 60 | | |
| 1.5 | Calicatas exploratorias (apiques) | | | | |
| 1.5.1 | Calicatas exploratorias (apiques) en la zona del proyecto, de profundidad hasta de 5 m | m3 | 350 | | |
| 1.6 | Toma de muestras para ensayo de laboratorios | | | | |
| 1.6.1 | Muestra tipo bloque | un | 15 | | |
| 1.6.2 | Muestra en tubo "Shelby" | un | 15 | | |
| 2.0 | Ensayos | | | | |
| 2.1 | Ensayos de campo | | | | |
| 2.1.1 | Ensayos de permeabilidad en perforaciones en la zona del proyecto | un | 10 | | |
| 2.1.2 | Ensayos de hidrofracturación en perforaciones en la zona del proyecto, incluye la ejecución de la perforación y mínimo tres puntos de prueba. | un | 30 | | |
| 2.1.3 | Ensayo de penetración estándar en perforaciones | un | 75 | | |
| 2.1.4 | Ensayos geosísmicos en la zona del proyecto, cada línea con 12 geófonos mínimo. | un | 10 | | |
| 2.1.5 | Ensayos de "Overcoring" en la zona de la central subterránea, incluye la ejecución de la perforación | un | 45 | | |
| 2.2 | Ensayos de laboratorio | | | | |
| 2.2.1 | Humedad natural | un | 100 | | |
| 2.2.2 | Granulometrías con tamices | un | 100 | | |
| 2.2.3 | Granulometría con hidrómetro | un | 10 | | |
| 2.2.4 | Límites de consistencia | un | 100 | | |
| 2.2.5 | Compresión inconfiada en suelos, con lectura de deformación | un | 30 | | |
| 2.2.6 | Compresión inconfiada en rocas, con lectura de deformación | un | 30 | | |
| 2.2.7 | Corte directo en suelo, obteniendo resistencia residual | un | 15 | | |
| 2.2.8 | Corte directo en roca | un | 10 | | |
| 2.2.9 | Ensayo brasilero en núcleos de roca | un | 10 | | |

| Ítem No | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio total |
|------------|---|--------|----------|-----------------|--------------|
| | | | | (\$ Col.) | (\$ Col.) |
| 2.2.10 | Triaxial CU en suelos, con lectura de presión de poros | un | 6 | | |
| 2.2.11 | Triaxial en roca | un | 3 | | |
| 2.2.12 | Consolidación | un | 3 | | |
| 2.2.13 | Desgaste en la máquina de los Ángeles | un | 20 | | |
| 2.2.14 | Solidez | un | 20 | | |
| 2.2.15 | Compactación de suelos | un | 20 | | |
| 2.2.16 | Compactación de enrocado | un | 10 | | |
| 2.2.17 | Diseño de mezclas de concreto | un | 10 | | |
| 2.2.18 | Compresión simple de núcleos de concreto | un | 40 | | |
| 2.2.19 | Ensayo brasilero en núcleos de concreto | un | 10 | | |
| 2.2.20 | Reacción alcali-agregado | un | 6 | | |
| 2.2.21 | Partículas planas y alargadas | un | 10 | | |
| 2.2.22 | Diseño mezcla CCR | un | 10 | | |
| 2.2.23 | Modulo de finura | un | 10 | | |
| 2.2.24 | Ensayo CBR | un | 5 | | |
| 2.2.25 | Ensayo Marshall | un | 5 | | |
| 3.0 | Asesores | | | | |
| 3.1 | Asesor en diseño de presas de enrocado con cara de concreto | días | 60 | | |
| 3.2 | Asesor en diseño de estructuras hidráulicas | días | 45 | | |
| 3.3 | Asesor en diseños y geotecnia de obras subterráneas: túneles o cavernas | días | 60 | | |
| 3.4 | Asesor en equipos hidromecánicos y equipos de generación de centrales hidroeléctricas | días | 45 | | |
| 3.5 | Asesor en estudios ambientales | días | 45 | | |
| 4.0 | software y hardware especializado | | | | |
| 4.1 | Costo de los equipos, software y hardware especializado de nuestra propiedad, el cual utilizaremos durante la ejecución de los estudios | sg * | 1 | | |
| 4.2 | costos de alquiler de los equipos, software y hardware especializado que se utilizará en los estudios | sg * | 1 | | |

| Ítem No | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio Unitario | Precio total |
|------------|--|--------|----------|-----------------|--------------|
| | | | | (\$ Col.) | (\$ Col.) |
| 5.0 | Transporte de personal de campo | | | | |
| 5.2 | Fluvial en lancha | sg * | 1 | | |
| 5.3 | Alquiler de vehículos | sg * | 1 | | |
| 5.4 | Alquiler de mulas | sg * | 1 | | |
| 6.0 | Viáticos | | | | |
| | El pago será por día y estará de acuerdo con lo establecido por el Proponente en el Formulario 27. | | | | |
| 6.1 | Costos totales de los viáticos de acuerdo con la información suministrada por el Proponente en el Formulario 29. | sg | 1 | | |
| 7.0 | Varios | | | | |
| 7.1 | Equipos de topografía | sg * | 1 | | |
| 7.2 | Batimetrías | un | 12 | | |
| 7.3 | Alquiler de campamentos y oficinas en campo | sg * | 1 | | |
| 7.4 | Comunicaciones | sg * | 1 | | |

Notas: El pago correspondiente a los ítems que tienen como unidad “sg*”, se pagará mensualmente y el valor a pagar, será el total ofrecido por el Proponente para cada uno de los ítems, dividido por el plazo, en meses, para la ejecución del contrato presentado por el Proponente. En el último pago se harán los ajustes necesarios, si es del caso, para pagar el valor completo del ítem.
El Proponente deberá presentar como un anexo al Formulario 30, el valor unitario de cada ítem que tienen como unidad “sg*”.

Formulario 31. Abono de la Oferta

En el formato adjunto, deberá abonar la Oferta, según el numeral 8.25.

Esta propuesta está abonada por: _____

Profesional matriculado de acuerdo con las exigencias establecidas por la Ley 842 de 2003.

Firma y Título del profesional que abona la propuesta:

Matrícula N° y Seccional:

Formulario 32. Disponibilidad para realizar la asesoría durante la construcción, Etapa 2

En caso de que la Hidroeléctrica manifieste su conveniencia de continuar con la Etapa 2, de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia, los suscritos nos comprometemos a ejecutar la mencionada Etapa 2.

Atentamente,

(Nombre completo)

Firma de la (s) persona (s) autorizada (s) para firmar la propuesta

Formulario 33. Otra información relativa a la Oferta

A continuación presentamos la siguiente información adicional relativa a la Oferta.

Formulario 34. Información del Proponente

A continuación presentamos la información del Proponente, según el numeral 8.28.

| INFORMACION DEL PROPONENTE | |
|----------------------------|--|
| DATOS | |
| Dirección | |
| Apartado Aéreo | |
| Teléfono | |
| Fax | |
| E-mail | |

Formulario 35. Certificado de asistencia a la visita al sitio de la obra

A continuación, adjuntamos el certificado de asistencia, según el numeral 8.29.

Formulario 36. Adendas recibidas por el Proponente

Acusamos recibo de las siguientes adendas:

| ADENDA N° | FECHA DE RECIBO |
|-----------|-----------------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Formulario 37. Acuerdo de consorcio o unión temporal

Anexamos de acuerdo con lo requerido en los Términos de Referencia, el acuerdo de consorcio o unión temporal.

Formulario 38. Contenido de la Oferta

El proponente somete esta Oferta a consideración de la Hidroeléctrica. La Oferta consta de ____ folios numerados consecutivamente del 1 al ____, e incluye la siguiente información:

| No. | PROPONENTE FORMULARIO | CONTENIDO DE LA OFERTA | |
|-----|---|------------------------|-------|
| | | FOLIO No. | |
| | | DESDE | HASTA |
| 1 | Carta de presentación de la Oferta | | |
| 2 | Certificado de existencia y representación legal | | |
| 3 | Registro de Contratistas Consultores de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. | | |
| 4 | Constancia de pago de recursos parafiscales | | |
| 5 | Garantía de seriedad de la Oferta | | |
| 6 | Estados financieros | | |
| 7 | Certificado de gestión de calidad | | |
| 8 | Plantillas para cada uno de los lotes de trabajo | | |
| 9 | Programa para la ejecución de los trabajos | | |
| 10 | Informes principales | | |
| 11 | Organización para desarrollar los trabajos | | |
| 12 | Director del Proyecto | | |
| 13 | Coordinador general de los trabajos | | |
| 14 | Especialistas temáticos | | |
| 15 | Asesores externos | | |
| 16 | Incumplimientos y multas | | |
| 17 | Disponibilidad de otros recursos | | |
| 18 | Experiencia del Proponente | | |
| 19 | Experiencia sociedad matriz del Proponente, si es del caso. | | |
| 20 | Resumen de costos | | |
| 21 | Flujo de desembolsos | | |
| 22 | Factores multiplicadores | | |
| 23 | Costos básicos mensuales por categoría | | |
| 24 | Programación y costo del personal profesional, técnico no profesional y de planilla | | |
| 25 | Programación y costo del tiempo extra del personal técnico no profesional y de planilla | | |
| 26 | Programación y costo de las horas extras dominicales y festivas del personal técnico no profesional y de planilla | | |
| 27 | Tarifa de viáticos | | |
| 28 | Tarifa de primas de localización | | |
| 29 | Costos de viáticos y prima de localización | | |
| 30 | Costos directos predecibles | | |
| 31 | Abono de la Oferta | | |

| No. | PROPONENTE FORMULARIO | CONTENIDO DE LA OFERTA | |
|-----|---|------------------------|-------|
| | | FOLIO No. | |
| | | DESDE | HASTA |
| 32 | Disponibilidad para realizar la asesoría durante la construcción, Etapa 2 | | |
| 33 | Otra información relativa a la Oferta | | |
| 34 | Información del Proponente | | |
| 35 | Certificados de asistencia a la visita al sitio de la obra | | |
| 36 | Adendas recibidas por el Proponente | | |
| 37 | Acuerdo de consorcio o unión temporal | | |
| 38 | Contenido de la Oferta | | |

APÉNDICES

APÉNDICE 1: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

De acuerdo con los artículos 8 y 9 de la ley 80 de 1993 y el artículo 66 de la ley 142 de 1994, no podrán participar en las contrataciones o concursos, ni celebrar contratos, por sí o por interpuesta persona con la Hidroeléctrica.

Artículo 8, Ley 80 de 1993:

1º “Son inhábiles para participar en licitaciones o concursos y para celebrar contratos con las entidades estatales:

- a) Las personas que se hallen inhabilitadas para contratar por la Constitución y las leyes.
- b) Quienes participaron en las licitaciones o concursos o celebraron los contratos de que se trata el literal anterior estando inhabilitados.
- c) Quienes dieron lugar a la declaratoria de caducidad.
- d) Quienes en sentencia judicial hayan sido condenados a la pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas y quienes hayan sido sancionados disciplinariamente con destitución.
- e) Quienes sin justa causa se abstengan de suscribir el contrato estatal adjudicado.
- f) Los servidores públicos.
- g) Quienes sean cónyuges o compañeros permanentes y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con cualquier otra persona que formalmente haya presentado Oferta para una misma licitación o concurso.
- h) Las sociedades distintas de las anónimas abiertas, en las cuales el representante legal o cualquiera de sus socios tenga parentesco en segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con el representante legal o con cualquiera de los socios de una sociedad que formalmente haya presentado Oferta para una misma licitación o concurso.
- i) Los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado la caducidad, así como las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria.

Las inhabilidades a que se refieren los literales c, d, i, se extenderán por un término de cinco (5) años contado a partir de la fecha de ejecutoria del acto que declaró la caducidad, o de la sentencia que impuso la pena, o del acto que dispuso la destitución; las previstas en los literales b y e se extenderán por un término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de ocurrencia del hecho de la participación en la licitación o concurso, o de la celebración del contrato, o de la expiración del plazo para su firma.

- 2º Tampoco podrán participar en licitaciones o concursos ni celebrar contratos estatales con la entidad respectiva:
- a) Quienes fueron miembros de la junta o consejo directivo o servidores públicos de la entidad contratante. Esta incompatibilidad solo comprende a quienes desempeñaron funciones en los niveles directivo, asesor o ejecutivo y se extiende por el término de un (1) año, contado a partir de la fecha de retiro.
 - b) Las personas que tengan vínculos de parentesco, hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil con los servidores públicos de los niveles directivos, o con las personas que ejerzan el control interno o fiscal de la entidad contratante.
 - c) El cónyuge, compañero o compañera permanente del servidor público en los niveles directivo, asesor, ejecutivo, o de un miembro de la junta o consejo directivo, o de quien ejerza funciones de control interno o de control fiscal.
 - d) Las corporaciones, asociaciones, fundaciones, las sociedades anónimas, las sociedades de responsabilidad limitada y las demás sociedades de personas en la que el servidor público en los niveles directivo, asesor o ejecutivo o el miembro de la junta o consejo directivo, el cónyuge, compañero o compañera permanente o los parientes hasta segundo grado de consanguinidad, afinidad o civil de cualquiera de ellos, tenga o haya tenido participación o desempeño en cargos dirección o manejo, dentro de los seis (6) meses inmediatamente anteriores a la fecha de apertura de la licitación o concurso o de la celebración del contrato con la entidad respectiva.
 - e) Los miembros de las juntas o consejos directivos. Esta incompatibilidad sólo se predica respecto de la entidad a la cual prestan sus servicios y de las del sector administrativo al que la misma esté adscrita o vinculada.

PARÁGRAFO 1º La inhabilidad prevista en el literal d del ordinal 2º de este artículo no se aplicara en relación con las corporaciones, asociaciones, fundaciones y sociedades allí mencionadas, cuando por disposición legal o estatutaria el servidor público en los niveles referidos debe desempeñar en ellas cargos de dirección o manejo.

PARÁGRAFO 2º Para los efectos previstos en este artículo, el Gobierno Nacional determinará qué debe entenderse por sociedades anónimas abiertas.”

Las inhabilidades e incompatibilidades sobrevinientes (artículo 9 Ley 80 de 1993).

“Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en El Contratista, éste deberá ceder el contrato previa autorización escrita de la entidad contratante o, si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en un proponente dentro de una licitación o concurso, se entenderá que renuncia a la participación en el proceso de selección y a los derechos surgidos del mismo.

Si la inhabilidad o incompatibilidad sobreviene en uno de los miembros de un Consorcio o Unión Temporal, éste cederá su participación a un tercero previa autorización escrita de la

entidad contratante. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal.”

Artículo 66 ley 142 de 1994. “Otras incompatibilidades e inhabilidades: Las personas que cumplan la función de vocales de los comités de desarrollo de los servicios públicos domiciliarios, sus cónyuges y compañeros permanentes, y sus parientes dentro del tercer grado de consanguinidad, segundo de afinidad y primero civil, así como quienes sean sus socios en sociedades de personas, no podrán ser socios ni participar en la administración de Las Empresas de servicios públicos que desarrollen sus actividades en el respectivo municipio, ni contratar con ellas, con las comisiones de regulación ni con la Superintendencia de Servicios Públicos.

La incompatibilidad e inhabilidad se extenderá hasta dos años después de haber cesado el hecho que le dio origen.

La celebración de los contratos de servicios públicos o, en general, de los que se celebren en igualdad de condiciones con quien los solicite, no da lugar a aplicar estas incompatibilidades e inhabilidades.”

Para los efectos de las inhabilidades de que tratan lo literales g) y h) del numeral 1o. del Artículo 8o. de la Ley 80 de 1993, la Hidroeléctrica deberá dejar constancia, escrita, de la fecha y hora exactas de la presentación de las Ofertas, indicando, de manera clara y precisa, el nombre o razón social del proponente y el de la persona que en nombre o por cuenta de éste ha efectuado materialmente el acto de presentación.

APÉNDICE 2. RESOLUCIÓN 005-2003 DE LA JUNTA DIRECTIVA

“RESOLUCIÓN 005-2003

“Por el cual se expiden las normas generales de contratación de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.”

La Junta Directiva de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P en ejercicio de la facultad prevista en el artículo 44 numeral 25 de sus Estatutos Sociales, y

CONSIDERANDO:

Que la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P es una empresa de servicios públicos domiciliarios, constituida bajo la forma de sociedad anónima mixta, sometida al régimen jurídico vigente para LA HIDROELÉCTRICA de servicios públicos.

Que es la Junta Directiva la competente para establecer las políticas generales de contratación.

RESUELVE

CAPÍTULO 1 DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto la expedición de las normas generales que rigen la contratación en la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Artículo 2°. De las normas aplicables a los contratos. La contratación en la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se rige, como regla general, por los principios y las normas del derecho privado, y las leyes 142 y 143 de 1994, sin perjuicio de las excepciones establecidas en este Estatuto

También se regirán por las normas especiales que dicten los órganos competentes, y por las disposiciones del Estatuto Anticorrupción y del Código Disciplinario Único, que les sean aplicables de acuerdo con la naturaleza jurídica de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Los contratos financiados por los organismos multilaterales de crédito o la banca comercial internacional y los que se celebren con personas extranjeras de derecho público u organismos de cooperación, asistencia o ayuda internacionales, podrán someterse a los reglamentos de tales entidades en todo lo relacionado con procedimientos de formación y adjudicación y a las cláusulas especiales de ejecución, cumplimiento, pago y ajustes.

Artículo 3°. Principios que rigen la contratación. La contratación de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se realizará en un ámbito de libre competencia, con criterios de eficaz y eficiente administración, orientada por los

principios de buena fe, moralidad, transparencia, economía, equidad, responsabilidad, igualdad, imparcialidad y celeridad.

Artículo 4º. Inhabilidades e incompatibilidades. En los contratos que celebre la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se aplicarán como regla general las inhabilidades e incompatibilidades previstas para LA HIDROELÉCTRICA de servicios públicos mixtas, y las consagradas en la Ley 142 de 1994, la Ley 617 de 2001, los deberes y prohibiciones previstos en la Ley 734 de 2002, y, de manera especial, las causales y soluciones consagradas en la Ley 80 de 1993, o las normas que las modifiquen o complementen y las demás que en materia de servicios públicos se establezcan.

Parágrafo. No podrán participar en procesos contractuales ni celebrar contratos con la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. directamente o por interpuesta persona, los empleados de la empresa, y los miembros de su Junta Directiva.

Artículo 5º. Fuentes de Información. Para la selección de los oferentes podrá acudir a la utilización de fuentes de información tales como: Registros de proponentes, listados, guías de proveedores, precalificación de proponentes y a cualquiera otra existente en el mercado.

Directorio de Proponentes. La participación en los procesos de selección que realice la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. está condicionada a que los proveedores de bienes o servicios interesados estén debidamente inscritos en un registro o directorio de proponentes. La inscripción será obligatoria para contratar con la Sociedad, a menos que se presente alguna de las circunstancias mencionadas en el parágrafo de este artículo

Parágrafo. Cuando por la naturaleza del contrato, no pueda encontrarse dentro de tales directorios o registros un proponente que reúna las capacidades requeridas para el desarrollo del objeto pretendido, podrá procederse a una precalificación, la cual estará orientada a establecer la idoneidad de los contratistas basada en criterios que atiendan la experiencia, personal y equipo disponible, situación financiera, sistemas de calidad certificados, y disponibilidad para ejecutar el contrato, entre otros.

Igualmente se prescindirá de exigir la inscripción en el registro de proponentes, cuando por la naturaleza del contrato a celebrar, el proponente esté excluido de la obligación de registrarse en los mismos. En estos eventos se procederá como lo indica el inciso primero de este parágrafo.

Artículo 6º. Proveedores estratégicos. Se podrán seleccionar proveedores estratégicos con el fin de optimizar las condiciones comerciales de los negocios, aprovechar los desarrollos tecnológicos y obtener ventajas competitivas. La selección se adelantará de acuerdo con lo establecido en este Estatuto de contratación.

Artículo 7º. De la competencia para la celebración de los contratos. La competencia para ordenar y dirigir la contratación radica en el Gerente con sujeción a las cuantías señaladas por los Estatutos Sociales de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Artículo 8º. Contratos que requieren autorización de Junta Directiva. El Gerente deberá contar con autorización previa de la Junta Directiva, en los contratos cuyo valor supere los mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales.

Artículo 9º. Determinación de la cuantía. Para efectos de determinar la cuantía del contrato, no se considerará el valor del impuesto al valor agregado (IVA), cuando a ello hubiere lugar.

Artículo 10º. Planeación y control de la contratación. La contratación deberá obedecer a una adecuada planeación que considere la eficiente utilización de los recursos, el debido control de los inventarios y el aseguramiento de la calidad.

Para el cumplimiento de los objetivos de la contratación ésta debe ser el resultado de un análisis que determine su necesidad y conveniencia, y se deberán tomar las medidas tendientes a su cabal ejecución, a evitar su paralización y a la obtención de los fines propuestos.

Artículo 11º. Políticas para la contratación. Con el fin de garantizar la eficaz aplicación de los principios establecidos, en toda contratación que se adelante en la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se dará estricto cumplimiento a las siguientes políticas:

Todos los requerimientos en materia de bienes y servicios, así como los proyectos de inversión y tecnología, deberán estar alineados con el Plan de Trabajo de corto, mediano y largo plazo, aprobado previamente por la Junta Directiva.

La contratación obedecerá exclusivamente a estudios y planes a partir de los cuales se justifique la necesidad y conveniencia de cada operación, siempre en procura de la mayor racionalidad y austeridad en el gasto y/o en la inversión.

En consecuencia, para la celebración y adición de los contratos a que se refiere el presente Estatuto, se requiere la existencia previa de la correspondiente aprobación presupuestal y la aplicación de las demás normas establecidas por la Sociedad.

Salvo expresa autorización de la Junta Directiva, no podrá ejecutarse operación alguna que se encuentre por fuera del Presupuesto Anual vigente o que esté por encima de éste. Cuando el bien o servicio que va a contratarse no se encuentre incluido dentro del presupuesto anual o exceda el valor inicialmente aprobado, se deberá solicitar la correspondiente adición presupuestal, sin la cual no podrá realizarse operación alguna.

La contratación se llevará a cabo de manera integrada y consolidada. Cualquiera sea la forma de solicitud de ofertas, los requerimientos para dar inicio a una contratación determinada deberán consolidarse, de manera que en ningún caso se celebren contratos con el mismo objeto o compras fraccionadas.

Las ofertas que se reciban en cada proceso de contratación serán analizadas bajo criterios objetivos de evaluación, que abarcarán aspectos financieros, técnicos y jurídicos, orientados por la finalidad de obtener las mejores condiciones comerciales y de valor agregado para la sociedad.

Se considerará que una propuesta reúne las mejores condiciones del mercado, cuando ofrezca ventajas comparativas con las ofertas presentadas por otros proveedores en cuanto a calidad del bien o servicio, oportunidad en el suministro, nivel de acompañamiento en el mantenimiento o soporte técnico, precio y forma de pago, entre otros aspectos que resulten relevantes de acuerdo con cada contrato en particular.

Para contrataciones cuya cuantía exceda los quinientos (500) salarios mínimos legales mensuales, se exigirá a los oferentes la presentación del certificado de aseguramiento o de administración del sistema de calidad, o una constancia del perfil general del sistema de calidad, de acuerdo con la reglamentación que sobre el particular imparta el Gerente.

Para el caso de la adquisición de bienes muebles, cuando éstos estén normalizados, deberán cumplir como mínimo con la norma respectiva o una superior a ella.

CAPITULO II PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN

Artículo 12º. Documentos previos a la iniciación del proceso de contratación. La invitación a formular propuestas, cualquiera sea la modalidad de selección objetiva o la naturaleza del contrato, está condicionada a que se hayan reunido los siguientes documentos:

Certificación de disponibilidad presupuestal expedida por el Contador o el Revisor Fiscal.

Certificación relativa a que la operación proyectada cumple con las condiciones previstas en los literales a) y b) del artículo 11º de este Estatuto, expedida por el Gerente.

Términos de referencia para la contratación, en los que, además de indicarse los detalles técnicos y cuantitativos a que haya lugar, se exprese en forma clara y precisa lo siguiente:

Se detallarán con precisión y claridad los aspectos relativos al objeto del contrato.

Se especificarán los requisitos de participación, los cuales deberán ser objetivos y claros, de modo que permitan ofrecimientos de igual naturaleza.

Se deberán fijar plazos para el cumplimiento de las distintas etapas del procedimiento de selección, para presentar propuestas y para la aceptación de la oferta, los cuales podrán ser ampliados en el término que se señale para cada caso.

Se fijarán los factores y la forma de ponderación para evaluar y comparar los distintos ofrecimientos y seleccionar el más conveniente, tales como el cumplimiento, el aseguramiento de la calidad, los aspectos técnicos, la experiencia, la organización, la disponibilidad de personal directivo, técnico y equipos, el plazo y el precio. La conveniencia no podrá estar representada en factores distintos a los señalados en tales documentos.

Para evaluar el factor aseguramiento de la calidad se tendrán en cuenta las normas que los modifiquen o adicionen y que rigen en el momento en la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Se podrá señalar la posibilidad de que los proponentes se presenten al procedimiento de contratación en consorcio o en unión temporal, cuando se estime que de tal forma de contratación se pueden derivar beneficios para la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Se determinará si procede la prórroga del contrato y las condiciones de la misma.

Se establecerá, según la naturaleza del contrato, qué tipo de garantías deberán ser tomadas por el contratista.

Autorización para iniciar el proceso de contratación obtenida de la Junta Directiva o del Gerente.

Artículo 13º. Solicitud y recibo de ofertas o cotizaciones. Estudio de propuestas.

La solicitud de ofertas o cotizaciones se efectuará de acuerdo con lo indicado en el Capítulo III del presente Título.

Vencido el plazo establecido para presentar las ofertas, el Gerente o su representante coordinará las actividades necesarias para el estudio, comparación y evaluación de las propuestas recibidas en sus componentes jurídico, técnico y financieros para determinar la capacidad del proponente y la calidad y condiciones de los bienes o servicios ofrecidos.

Una vez realizado el análisis a que se refiere el inciso anterior, el funcionario encargado elaborará un informe escrito, con la indicación de las razones en las que se fundamenta la elección de la oferta escogida.

Parágrafo Primero. Los informes a que se refiere este artículo serán suscritos por el Gerente y los Asesores que participaron en la evaluación de las propuestas. En consecuencia, en tales informes y en las actas que en cada caso se elaboren, se dejarán consignadas tanto las observaciones como salvedades que se hayan presentado en las reuniones respectivas.

Parágrafo Segundo. Tratándose de las operaciones y/o procesos de selección que por cuantía hayan sido autorizados o debieron ser autorizados por la Junta Directiva, se procederá como se indica en el artículo siguiente.

Artículo 14º. Aceptación de la oferta. El informe al que se refiere el artículo anterior, y el acta de evaluación serán presentados a la persona competente para tomar la decisión de aceptación de oferta.

El Gerente, procederá a valorar el informe final y el acta de evaluación y adoptará la decisión que corresponda, e informará de las decisiones adoptadas a la Junta Directiva. El informe que contiene el análisis de las propuestas, el acta de evaluación y el sentido de la decisión tomada, quedarán a disposición de todos los oferentes y podrán ser consultadas por éstos cuando a bien tengan.

Parágrafo. En todos los casos la aceptación de la oferta será comunicada por escrito, o por medio electrónico.

Artículo 15º. Formalización e iniciación de la ejecución de los contratos. Los contratos se formalizarán mediante la suscripción de un documento escrito, cuando su

cuantía sea superior a mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales; en los demás casos bastará la comunicación de la aceptación de la oferta. Una vez se haya formalizado el contrato, y se encuentren aprobadas las garantías exigidas para cada caso, podrá darse inicio a la ejecución del mismo, previa firma del acta de iniciación, tal como se anota en el artículo 37 de esta resolución.

Artículo 16º. Garantías. La dependencia Asesora encargada de cada contratación, deberá realizar los procesos de identificación, análisis y evaluación de riesgos, con el fin de definir la exigencia o no de garantías, de acuerdo con la naturaleza, cuantía y circunstancias del contrato que se planea celebrar.

En todo caso el área interesada, deberá certificar la no exigencia de las Garantías.

16.1. Expedición de garantías. Las garantías deberán ser expedidas por compañías de seguros o entidades bancarias debidamente autorizadas para operar en el país.

No obstante lo anterior, podrán otorgarse otra clase de garantías que sean aceptables para la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

16.2. Clases de garantías. Las garantías que podrán exigirse son entre otras:

16.2.1. Seriedad de la oferta: Por medio de este amparo la entidad se precave contra la posibilidad de que el proponente de una oferta pública o privada no se allane por cualquier motivo a celebrar el contrato objeto de la solicitud, en los términos que hubieren sido señalados. La vigencia deberá ser igual al plazo fijado para la aceptación de la oferta, más el tiempo necesario para el perfeccionamiento del contrato, y su cuantía será un porcentaje fijo que se establecerá para cada caso en las condiciones de contratación.

16.2.2. Manejo, correcta inversión y reintegro del anticipo: Por medio de este amparo se protege a la Entidad contra la apropiación indebida o el mal uso que el contratista pueda hacer de los dineros o bienes recibidos a cuenta de anticipo del contrato. La vigencia deberá ser igual al plazo que se requiera para su amortización, y su cuantía será del ciento por ciento (100%) del monto del anticipo. La aprobación de esta garantía será requisito previo para la entrega al contratista del anticipo.

16.2.3. Cumplimiento: Por medio de este amparo la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se precave contra los perjuicios económicos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales y comprende además las multas y el valor de la cláusula penal pecuniaria que se pacten en el contrato. La vigencia deberá ser igual al plazo del contrato y sesenta (60) días más, y su cuantía no será inferior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.

16.2.4. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: Por medio de este amparo la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se precave contra la posibilidad de que el contratista no cumpla con las obligaciones laborales derivadas del contrato. La vigencia será igual al plazo del contrato y tres años más, y su cuantía no será inferior al treinta por ciento (30%) del valor del contrato.

16.2.5. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Por medio de este amparo la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se precave contra la eventualidad de que un bien, que se ha contratado con unas determinadas especificaciones, no reúna los requisitos de calidad fijados en el contrato o no sea apto para el fin o el servicio para el cual fue adquirido, así también se precaven contra la eventualidad de que, debido a vicios de fabricación y calidad de los materiales, se imposibilite la utilización y funcionamiento idóneo y eficaz de los bienes o su correcto funcionamiento. La vigencia de esta garantía no será inferior a doce (12) meses a partir de la aceptación final de los bienes y su cuantía no será inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato.

16.2.6. Calidad del servicio: Por medio de esta garantía la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se precave contra el evento de que un servicio no reúna las especificaciones y requisitos mínimos contemplados en el contrato. La vigencia será igual al plazo del contrato y sesenta (60) días más, y su cuantía no será inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato.

16.2.7. Estabilidad: Por medio de esta garantía la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se precave del evento de que durante un período de tiempo determinado la obra objeto del contrato, en condiciones normales de uso, no sufrirá deterioros imputables al contratista. La vigencia no será inferior a tres (3) años contados a partir de la aceptación final de las obras, y su cuantía no será inferior al diez por ciento (10%) del valor final del contrato.

16.2.8. Provisión de repuestos y accesorios: Por medio de esta garantía la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se precave contra el incumplimiento en la provisión de los repuestos o accesorios que se requieran para los equipos o bienes adquiridos. Esta garantía deberá estar vigente mínimo por el mismo término de la obligación de suministrar los repuestos y accesorios, y su cuantía será del diez por ciento (10%) del valor estimado de los repuestos, y si ello no es posible podrá ser por un porcentaje del valor del contrato.

16.2.9. Responsabilidad civil extra-contractual: Por medio de esta garantía la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. se asegura por el pago de perjuicios que se causen a terceros con ocasión de la ejecución del contrato. La vigencia será igual al plazo del contrato y sesenta (60) días más, y la cuantía no será inferior al treinta por ciento (30%) del valor del contrato

En casos excepcionales, previa justificación de la Dependencia responsable del contrato, podrán constituirse garantías en cuantías y vigencias diferentes a las aquí previstas.

Artículo 17º. Interventoría. El Gerente o sus delegados serán responsables por la vigilancia y control integral de los procesos de contratación, así como de las citadas actividades durante la ejecución y liquidación de los mismos.

Sin perjuicio de lo anterior, cuando se trate de contratos de obra y de suministro cuya cuantía sea o exceda de tres mil (3.000) salarios mínimos legales mensuales, podrá evaluarse la necesidad de contratar interventores externos de reconocida trayectoria.

CAPÍTULO III SOLICITUD DE OFERTAS

Artículo 18°. Modalidades de la solicitud de ofertas. Para la selección del contratista se acudirá a la solicitud privada o pública de ofertas o cotizaciones, las que se formularán según las normas que se establecen a continuación.

Artículo 19°. Solicitud privada de una oferta. Se podrá solicitar una (1) oferta o cotización cuando se trate de:

19.1 Los trabajos o servicios que por su especialidad sólo determinada persona pueda ejecutar, o la adquisición de bienes que solamente un proveedor pueda suministrar.

19.2 La adquisición de un bien para prueba o ensayo, sólo en la cantidad necesaria para su práctica.

19.3 Los servicios profesionales y de capacitación que se deban contratar con determinada persona natural o jurídica, en atención a sus calidades.

19.4 El desarrollo directo de actividades científicas, artísticas o tecnológicas, que sólo puedan encomendarse a determinados científicos, artistas o expertos.

19.5 Los contratos de empréstito.

19.6 Los casos en que la competencia, las circunstancias especiales de oportunidad en el mercado, la confidencialidad o la estrategia de negocios lo hagan necesario, previa autorización por parte de la Junta Directiva al Gerente.

19.7 La atención de siniestros, calamidades, desastres, fuerza mayor o caso fortuito y cualquier otra circunstancia que no dé tiempo para solicitar varias ofertas.

19.8 La celebración de un contrato, después de declarado desierto un proceso de contratación.

19.9 Los contratos que hayan de celebrarse con entidades estatales y establecimientos de educación superior.

19.10 La realización de obras o la prestación de servicios en el lugar donde sólo exista una junta de acción comunal, cooperativa, pre-cooperativa, microempresa, corporación, fundación u organización comunitaria de naturaleza similar, si el valor estimado del contrato fuere igual o inferior a cincuenta (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Si en el lugar hay dos entidades de las mencionadas, se solicitará cotización a las dos y si hay más de dos, la solicitud se hará por lo menos a tres de ellas.

19.11 La ampliación, actualización o modificación de software ya instalado en la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P., o del soporte del mismo respecto del cual el propietario tenga registrados tales derechos.

19.12 Las actividades relacionadas con proyectos pilotos, con los cuales se pretenda lograr objetivos tales como:

19.12.1 Demostrar la viabilidad de nuevas tecnologías y la compatibilidad con los sistemas existentes.

19.12.2 Adquirir el conocimiento (Know-how) sobre nuevas tecnologías.

19.12.3 Evaluar otros aspectos que permitan analizar la viabilidad de implementar un proyecto con nuevas tecnologías.

19.13 El ensanche o renovación de plantas o de plataforma tecnológica cuando por las características técnicas deba hacerse con equipos de las mismas marcas de los ya existentes.

19.14 La adquisición o permuta de bienes inmuebles y cuando estos se tomen o se den a título no traslativo de dominio.

En estos contratos se deberá dar cumplimiento a las normas sobre Reforma Urbana y Agraria, a la Ley 56 de 1981, al Decreto 2024 de 1982 y a las demás disposiciones relativas al asunto.

19.15 Los contratos de asociaciones a riesgo compartido u otros de colaboración empresarial.

19.16 Los contratos de mercadeo y publicidad de los bienes y servicios.

19.17 Los contratos de valor estimado igual o inferior a cincuenta (50) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

En los casos previstos en el presente artículo, cuando su naturaleza y condiciones propias lo permitan, deberá existir la justificación de la aplicación de la respectiva causal de solicitud privada de una oferta o cotización, y deberán tenerse como referencia los precios del mercado o las evaluaciones económicas efectuadas por la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

Artículo 20°. Solicitud privada de 3 ofertas.

Se solicitarán por lo menos tres (3) ofertas o cotizaciones, en los siguientes casos:

20.1 Cuando no se trate de los casos señalados en el artículo anterior y el valor estimado del contrato sea superior a 50 SMLMV e igual o inferior a 300 salarios mínimos legales vigentes.

20.2 Los contratos de seguro, corretaje de seguros, transporte nacional e internacional de carga, agenciamiento aduanero, servicios aduaneros y demás servicios relacionados con la logística de la distribución física internacional, cuyo valor estimado sea superior a 100 salarios mínimos legales mensuales vigentes, hasta las cuantías autorizadas por los estatutos sociales.

Artículo 21°. Solicitud privada de 5 ofertas.

Se solicitarán por lo menos cinco (5) ofertas o cotizaciones, en los siguientes casos:

Cuando no se trate de los casos señalados en el artículo 20 y el valor estimado del contrato sea superior a trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes, e igual o inferior a mil doscientos (1.200) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Artículo 22°. Solicitud pública de ofertas.

Se formulará invitación pública de ofertas mediante aviso en uno o varios medios de publicación masiva, cuando la cuantía estimada del contrato a celebrar sea superior a mil doscientos (1.200) salarios mínimos legales mensuales vigentes, y no se trate de los casos de los artículos anteriores.

Artículo 23°. Normas comunes a estas formas de contratación. Cualquiera sea la modalidad de selección objetiva que se utilice, se respetarán las siguientes reglas:

Programa de transparencia y selección objetiva. La HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. contará con un sistema público de información en la Internet, propio o de terceros, a través del cual divulgará a la comunidad sus procesos de contratación en trámite cuya cuantía sea superior a trescientos (300) SMLMV, con el fin de que los posibles interesados participen en dichos procesos y presenten propuestas a la entidad.

Para hacer efectiva esta decisión, se diseñará una estrategia de comunicación que informe a la ciudadanía permanentemente sobre la disponibilidad de este servicio.

La HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. considerará y evaluará las propuestas que le sean entregadas para un proceso de contratación determinado, así quien la presente no hubiere sido expresamente invitado.

Programa de información. Con el fin de llevar un eficaz control de la contratación, se implementará en la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. el programa "Cuénteles a la Junta", como mecanismo para poner en conocimiento de este órgano de dirección, las irregularidades que se detecten en el proceso de contratación. La Revisoría Fiscal de la Empresa, estará a cargo de la implementación y ejecución de este programa.

Programa de control de gestión: La Revisoría Fiscal de la sociedad implementará un control posterior de los procesos de contratación adelantados, a fin de rendir un informe a la Junta Directiva sobre la materia.

Sin perjuicio de lo indicado, para el caso de los contratos en los que se ha efectuado una adición o modificación al contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 38° del presente Estatuto, la Gerencia enviará al Revisor Fiscal un informe con indicación de las circunstancias en las que se adelantó dicha contratación.

Artículo 24°. De la venta de bienes muebles e inmuebles.

Los bienes muebles se venderán así:

24.1 Mediante subasta pública cuando su valor exceda de doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

24.2 En forma directa a las entidades estatales, cooperativas o entidades sin ánimo de lucro.

24.3 Conforme a las reglas y procedimientos internos de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P., en los demás casos.

Los bienes inmuebles se venderán así:

24.4 Mediante subasta pública cuando el valor exceda de doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

24.5 En forma directa, previa autorización del Gerente, a las entidades estatales, a las Juntas de Acción Comunal cuando el bien se encuentre en el área de su jurisdicción, y en los casos en que, por restricciones de las oficinas de planeación donde esté ubicado el inmueble o por la situación geográfica del mismo, debe venderse al colindante o colindantes para no causar perjuicios.

24.6 Conforme a las reglas y procedimientos internos de la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. cuando el valor sea igual o inferior a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Artículo 25°. Adquisición de bienes y servicios con recursos de los fondos fijos y de las cajas menores. La adquisición de bienes y servicios que se haga mediante fondos fijos y cajas menores, se sujetará a las reglas y procedimientos internos para la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P.

CAPÍTULO IV
NEGOCIACIÓN DIRECTA, AJUSTE ECONÓMICO, MODALIDADES E INICIACIÓN DE
LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS

Artículo 26°. Negociación directa. Se podrá realizar negociación directa cuando existiendo una sola oferta elegible se considere que se pueden obtener mejores condiciones comerciales. En estos eventos no podrá haber cambios sustanciales de las condiciones técnicas.

En los contratos de asociación a riesgo compartido u otros de colaboración empresarial, cuando la invitación a asociarse es plural, puede negociarse directamente con los oferentes, atendiendo el orden de elegibilidad, agotándolo hasta donde la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. lo considere conveniente.

En los contratos de seguros, corretaje de seguros, transporte nacional e internacional de carga, agenciamiento aduanero, servicios aduaneros y demás servicios relacionados con la logística de la distribución física internacional, se podrá negociar con el mejor proponente las condiciones del contrato.

Artículo 27°. Ajuste económico. En los eventos siguientes, previos los estudios y análisis pertinentes, el funcionario competente para aceptar la oferta dispondrá, si es del caso, que se proceda a la etapa de ajuste económico, siempre con arreglo a los principios señalados en este Estatuto:

27.1 Cuando las propuestas recibidas sean económicamente inconvenientes.

27.2 Cuando la incidencia del precio en la valoración global de la oferta pueda conducir a desestimar ofertas que presentan ventajas comparativas

27.3 Cuando se considere que de dicho procedimiento se pueden obtener ventajas económicas.

En estos casos se solicitará a todos los proponentes que resulten elegibles que presenten una nueva propuesta económica en sobre cerrado, dentro del término que con tal fin se fije, vencido el cual se procederá a su apertura y a la evaluación de las ofertas, considerando los factores de selección inicialmente establecidos.

Durante la etapa de ajuste económico ningún proponente podrá retirar su oferta ni introducir modificaciones que la hagan más desfavorable.

Artículo 28°. Modalidad de los contratos. Constarán por escrito, en documento firmado por las partes, los contratos de cuantía superior a doscientos (200) salarios mínimos mensuales legales vigentes; en los demás casos bastará la comunicación de aceptación de la oferta.

Artículo 29°. Iniciación de la ejecución del contrato. La orden de iniciación del contrato requiere que el mismo se haya elevado a escrito, si dicha formalidad se exige, o se haya comunicado la aceptación de la oferta, si no requiere de aquella y, en todo caso, deberán estar aprobadas las garantías exigidas en el contrato.

Se elaborará un acta de iniciación suscrita por el contratista, el interventor (si es del caso) y un representante de la Sociedad.

En casos especiales, se podrá iniciar la ejecución del contrato una vez se haya aceptado la oferta, previa autorización del funcionario que la aceptó, en cuyo evento se podrán pagar al contratista las sumas a que se haga acreedor, pero la entrega del anticipo requerirá siempre que se constituya y apruebe la garantía que ampara el buen manejo, correcta inversión y reintegro del mismo.

CAPÍTULO V

ADICIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS

Artículo 30°. Adición de los contratos. Los contratos sólo podrán adicionarse cuando se presenten circunstancias que lo justifiquen y, en todo caso, no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales.

Los contratos de interventoría, administración delegada, consultoría, seguros, corretaje de seguros, transporte nacional e internacional de carga, agenciamiento aduanero, servicios aduaneros y demás servicios relacionados con la logística de la distribución física internacional, podrán adicionarse hasta el cincuenta por ciento (50%) previa autorización del Gerente y en un porcentaje mayor a este tope previa autorización de la Junta Directiva.

Artículo 31°. Liquidación de los contratos. En los contratos de obra, y en los demás que se considere conveniente, deberá estipularse que procede la liquidación de los mismos de común acuerdo entre las partes contratantes. La liquidación se hará dentro del término que se fije en el respectivo contrato o, a más tardar, dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. En esta etapa se acordarán los ajustes, revisiones, reconocimientos y transacciones a que haya lugar.

Si no se llega a un acuerdo para liquidar un contrato, la HIDROELÉCTRICA PESCADERO ITUANGO S.A. E.S.P. lo hará y tomará las medidas que sean necesarias para cumplir con las obligaciones y exigir los derechos que resulten de la liquidación, según sea el caso.

CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES

Artículo 32°. Normas Complementarias. El Gerente expedirá las disposiciones que sean necesarias para la adecuada aplicación de la presente resolución.

Artículo 33°. Derogatoria y vigencia. La presente resolución rige a partir de su expedición.

Publíquese y cúmplase.

Dado en Medellín, el 30 de enero de 2004

(Firmado)
LUIS CARLOS RUBIANO ORTEGÓN
Vicepresidente Junta Directiva

(Firmado)
WILSON VÉLEZ RESTREPO
Secretario

APÉNDICE 3: SERVICIO DE TRANSPORTE CONTRATADO

ADECUACIÓN A LA NORMATIVIDAD VIGENTE DEL SERVICIO DE TRANSPORTE REQUERIDO POR LOS CONTRATISTAS DE LA HIDROELÉCTRICA PARA CUMPLIR CON EL OBJETO DEL CONTRATO:

Para los efectos de ajustar a la normatividad vigente, el servicio de transporte requerido por los contratistas, incluido en los contratos que ejecutan o van a ejecutar con las Empresas, es preciso hacer un recuento de las normas que rigen esta materia:

La Ley 105 de 1993, consagró el marco legal de la actividad del transporte y la Ley 336 de 1996, denominada Estatuto Nacional del Transporte, estableció los lineamientos generales que tienen que ver con el transporte público. En ellas se encuentran definido lo siguiente:

TRANSPORTE PÚBLICO. De conformidad con el artículo 3 de la Ley 105 de 1993, el transporte público es una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, sujeto a una contraprestación económica.

TRANSPORTE PRIVADO. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 336 de 1996, el transporte privado es aquel que tiende a satisfacer necesidades de movilización de personas y/o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas de las personas naturales y/o jurídicas.

Cuando no se utilicen equipos propios, la contratación del servicio de transporte deberá realizarse con empresas de transporte público legalmente constituidas y debidamente habilitadas.

Los decretos que a continuación se señalan, para el caso concreto de que se trata, reglamentan los diferentes servicios de transporte terrestre automotor, acorde con el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia, las Leyes 105 de 1993 y 336 de 1996 y el Código de Comercio:

Decreto 173 de 2001: Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga.

El artículo 6 de este Decreto define el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga como aquel destinado a satisfacer las necesidades de movilización de cosas de un lugar a otro, en vehículos automotores de servicio público a cambio de una remuneración, o precio, bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad.

Se destaca en el artículo 19, que el radio de acción de este tipo de empresas será de carácter nacional; además el artículo 20 se refiere en cuanto a los vehículos, que las Empresas habilitadas para la prestación del Servicio de Transporte Terrestre Automotor de Carga, sólo podrán hacerlo con equipos registrados para dicho servicio.

Adicionalmente el artículo 32, de este mismo Decreto, en cuanto a la titularidad, señala: Cuando se realice el servicio particular o privado de transporte terrestre automotor de carga, el conductor del vehículo deberá exhibir a la autoridad de tránsito y transporte que se lo solicite, la correspondiente factura de compraventa de la mercancía y/o remisión, que demuestre que su titularidad corresponde a quien hace el transporte, o la prueba de que la carga se generó dentro del ámbito de las actividades de este particular y que además se es propietario o poseedor del respectivo vehículo.

Decreto 174 de 2001, por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial.

Define el artículo 6 de este Decreto que Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial, es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a un grupo específico de personas ya sean estudiantes, asalariados, turistas (prestadores de servicios turísticos) o particulares, que requieren de un servicio expreso y que para todo evento se hará con base en un contrato escrito celebrado entre la empresa de transporte y ese grupo específico de usuarios.

Dentro de este Decreto cabe resaltarse los siguientes aspectos:

Se puede desprender del contenido de este Decreto, que lo regulado corresponde exclusivamente al transporte de personas en vehículos de servicio público; para ello se hace alusión en la redacción del mismo, a los vehículos clase Automóvil, Campero, Camioneta, Microbús, Bus y Buseta, automotores tradicionalmente utilizados en el transporte de personas.

Así mismo, en cuanto a la prestación del servicio, en su artículo 21 estipula, que el radio de acción de esta modalidad de transporte será de carácter Nacional, incluyendo los perímetros Departamental, Metropolitano, Distrital y/o Municipal.

De otro lado, también este Decreto señala en su artículo 36, en relación con los equipos, que las Empresas habilitadas para la prestación de este servicio solo podrán hacerlo con equipos registrados para tal servicio.

Es necesario hacer hincapié en el artículo 45, que habla de la edad del equipo: dispone que Las Empresas de Transporte Público Terrestre Automotor Especial, no podrán vincular a su parque automotor bajo ninguna forma contractual, vehículos con más de diez (10) años de antigüedad provenientes de otra modalidad.

Decreto 176 de 2001: Por el cual se establecen las obligaciones de Las Empresas de Transporte Público Terrestre Automotor, se determina el régimen de sanciones y se dictan otras disposiciones.

Especial énfasis hay que hacer del numeral 5 del artículo 28 de este Decreto que dice:

Cuando se trate de un automotor de servicio particular que presta un servicio público no autorizado, esto conllevará a la inmovilización del vehículo, la cual se efectuará por un término de cinco (5) días por primera vez, de veinte (20) días por segunda vez y de cuarenta (40) días por tercera vez. Lo anterior sin perjuicio de la sanción establecida en el artículo 25 del mismo Decreto, la cual consiste en que sí un vehículo se destina, sin la

debida autorización, a un servicio diferente al permitido en la licencia de tránsito, excepto los que se encuentran autorizados por normas especiales, la inobservancia acarreará una sanción de setecientos (700) salarios mínimos mensuales legales vigentes, aproximadamente doscientos (200) millones de pesos.

Cuando el servicio de transporte sea satisfecho con los vehículos propios del Contratista, se considerara que se trata de un TRANSPORTE PRIVADO, por cuanto estaría destinado a satisfacer las necesidades de movilización de personas y/o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas del Contratista; en este caso bastaría con que el conductor mantuviera un documento que acredite, que está desarrollando labores relacionadas con el cumplimiento del contrato con la Hidroeléctrica, para demostrar que no se está infringiendo las normas, aparte de acreditar con la matrícula o licencia del tránsito del vehículo, que el mismo es propiedad del contratista.

Ahora, si el servicio de transporte está siendo prestado por vehículos de servicio público, lo cual se puede verificar con la matrícula y tarjeta de operación de los mismos, deberán estar afiliados a una empresas de transporte debidamente habilitada por el Ministerio de Transporte para prestar dicho servicio, previa realización de un contrato.

Finalmente, los vehículos particulares de todo tipo, que actualmente están prestando el servicio de transporte dentro de las actividades que llevan a cabo los Contratistas de la Hidroeléctrica, de manera irregular, sin acogerse a la normatividad del Ministerio de Transporte, deberán de inmediato proceder a legalizar dicha situación, conforme a lo preceptuado en la legislación reseñada, ya que al estar infringiendo tales normas, puede acarrear la inmovilización de dichos vehículos y las sanciones contempladas en el Decreto 176 de 2001, las cuales resultan muy onerosas, tanto para el conductor y propietario del vehículo, como para el Contratista, e incluso para esta Entidad.

Los vehículos particulares que están utilizando los Contratistas, para poder continuar laborando tienen que acogerse a las Resoluciones 3536, 3990 y 3537 del Ministerio de Transporte, para que de acuerdo con lo allí estipulado, legalicen la situación, efectuando el trámite de cambio de servicio de particular a público, gestionando lo anterior por intermedio de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada.

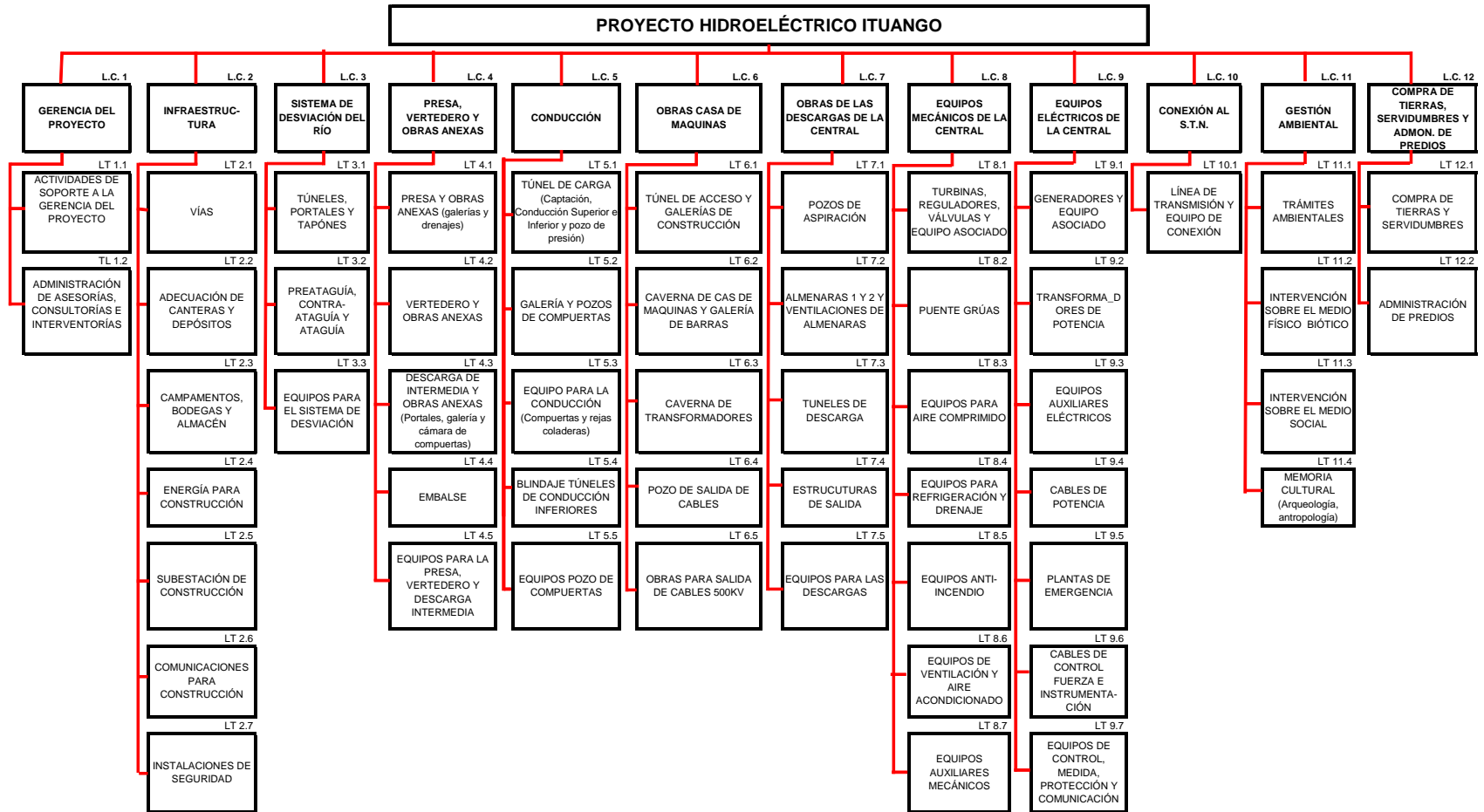
Los vehículos de servicio particular que por cualquier circunstancia no puedan acogerse a la regulación anteriormente analizada, deberán ser reemplazados de inmediato, por vehículos que se ajusten a las citadas normas.

En cuanto a la redacción de las exigencias de los nuevos pliegos de condiciones, deberá quedar claramente determinado, que en caso de que los Contratistas no tengan los suficientes vehículos propios para adelantar las actividades objeto del contrato y por tanto requieran contratar, dichos vehículos deberán ser suministrados previo contrato con empresas de transporte habilitadas por el Ministerio de Transporte, dando estricto cumplimiento a los Decretos 173 y 174 de 2001, para transporte de carga o pasajeros, respectivamente.

Toda la legislación de transporte esbozada en este Instructivo, puede ser consultada en la dirección: www.mintransporte.gov.co

ANEXOS

ANEXO 1: ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO DEL PROYECTO



ANEXO 2: PLANTILLA TÍPICA PARA EL PLANEAMIENTO ORDENADO DE LOS TRABAJOS

| Diseños para el Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango |
|---|
| Lote de trabajo No. _____ Nombre del lote de trabajo: _____ |
| 1. Objetivo: Describir el objetivo particular del lote de trabajo, según el numeral 4.1.5, Metodología, de los Términos de Referencia. |
| 2. Alcance: Describir el alcance particular del lote de trabajo, según el numeral 4.1.5, Metodología, de los Términos de Referencia. |
| 3. Procedimientos para lograr los objetivos: Describir los procedimientos para alcanzar los objetivos del lote de trabajo, según el numeral 4.1.5, Metodología, de los Términos de Referencia. |
| 4. Programa de trabajo: Indicar el programa de trabajo del lote, según el numeral 4.1.5, Metodología, de los Términos de Referencia. |
| 5. Productos a entregar: Definir la lista de los productos a entregar relacionados con el lote de trabajo, según el numeral 4.1.5, Metodología, de los Términos de Referencia. |
| 6. Códigos y normas: Indicar los códigos, normas, estándares o guías que el Consultor utilizará para desarrollar las actividades del lote de trabajo. |
| 7. Riesgos: Describir el análisis de los riesgos considerados por el Consultor para la elaboración del diseño conceptual y detallado del lote de trabajo e indicar las medidas de tratamiento que adoptará para su mitigación. |
| 8. Recursos requeridos: Nombrar el personal responsable de la ejecución, revisión y verificación de los diseños del lote de trabajo, indicando su dedicación en hombres – mes. |