

Bogotá D.C 21 de Febrero de 2022

Señores;
PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-CORMAGDALENA 2022
Bogotá D.C. – Colombia

REFERENCIA: **CONVOCATORIA No. PAF-CORMAGDALENA-I-006-2022 - CONTRATAR LA “INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: EL “MANTENIMIENTO MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL NAVEGABLE DEL CANAL DEL DIQUE, DESDE CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA”**

Respetados Señores;

De acuerdo con el informe de evaluación y requisitos de Subsanción damos respuesta de la siguiente manera:

OBSERVACION 1: **DEBE SUBSANAR:**
2.1.1.8. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA. El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que ampare la seriedad de la propuesta en FORMATO ENTRE PARTICULARES con las siguientes características:
(...)
La póliza de seriedad de la oferta deberá contener expresamente el NÚMERO y el OBJETO de la convocatoria.
(...)

RESPUESTA: HMV INGENIEROS LTDA allega póliza de seriedad No. 3269946-9 de Suramericana donde expresa el Número y objeto de la convocatoria, y demás características señaladas en el pliego de condiciones.

ACLARACION 1: De acuerdo con el informe preliminar técnico, solicitamos a la entidad modificar la evaluación de los Requisitos Habilitantes del Proponente, toda vez que este señala que no estamos cumpliendo con el literal C, como lo señala en el siguiente cuadro:

Verificación de Requisitos Habilitantes de Orden Técnico					
Convocatoria No.:	PAF-CORMAGDALENA-1006-2022				
Objeto:	"INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: EL "MANTENIMIENTO MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL NAVEGABLE DEL CANAL DEL DIQUE, DESDE CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA".				
Fecha de diligenciamiento:	15/02/2022				
Tipo de Proponente:	PERSONA JURÍDICA				
No de Proponente:	6				
Proponente:	HMV INGENIEROS LTDA.				
Representante Legal:	OSCAR JIMÉNEZ CELY C.C 4.239.374 Uvita (Boyacá)				
1. Verificación de Requisitos Habilitantes del Proponente					
Evaluación correspondiente a:					
Verificación de requisitos habilitantes					X
Definitiva verificación de requisitos habilitantes					

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE:	ASPECTO	CONDICIÓN DE CUMPLIMIENTO	No de Contrato		Cantidad Certificada (en SMMLV o la unidad de medida correspondiente de la estructura)	CUMPLE
			740 DE 1993	(PAF-CORMAGDALENA-1042-2020)		
	a.	Los contratos aportados deberán sumarse, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.5 veces el valor de la sumatoria del Presupuesto Estimado - PE, expresado en SMMLV.	740 DE 1993.	6952,06	SI	
			(PAF-CORMAGDALENA-1042-2020).	681,23		
			2-IN-033-PR-1994.	740,64		
			TOTAL	8373,93		
	b.	La sumatoria de los cantidades presentadas de dragado hidráulico de los contratos aportados en INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES deberán acreditar un total igual o superior a CIENTO SESENTA MIL METROS CÚBICOS (160.000 m3).	740 DE 1993.	1910025,00	SI	
			(PAF-CORMAGDALENA-1042-2020).	517220,00		
2-IN-033-PR-1994.			1307894,00			
		TOTAL	3735139,00			
	c.	Uno de los contratos aportados deberá acreditar un total igual o superior a CIENTO SESENTA METROS CÚBICOS (160.000 m3) en INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES FLUVIALES.			NO	

HMV INGENIEROS LTDA, se permite aclarar que en el contrato aportado de orden No. 1 cumple con esta condición, toda vez que la ejecución del proyecto se realizó en el RIO MAGDALENA.

Allegamos contrato No 740 de 1993 donde se muestra que bajo resolución Numero 10676 de 9 de agosto de 1993 fue adjudicado al CONSORCIO HIDROESTUDIOS S.A (hoy HMV INGENIEROS LTDA) – SENIOR VIANA LIMITADA para la ejecución de la interventoría en mención, bajo el concurso licitatorio número 001-93 privado de méritos.

Según la sentencia 12037 de 2001 Consejo de Estado establece lo siguiente; *“el pliego de condiciones está definido como el reglamento que disciplina el procedimiento licitatorio de selección del contratista y delimita el contenido y alcance del contrato. Los pliegos de condiciones forman parte esencial del contrato”*. Considerando lo anterior, nos permitimos adjuntar los pliegos de condiciones del contrato publico aportado en el orden No. 1, donde a folio 5, numeral 1.6 “Localización del proyecto”, señala lo siguiente, *“La interventoría se ejercerá sobre las obras que estarán localizadas en el RIO MAGDALENA. 15 Km aguas arriba de su desembocadura en el sector denominado siape.”*, negrilla fuera de

texto, precisando de esta manera que el pliego es un documento válido para acreditar información establecida en el contrato allegado para nuestra propuesta.

Para mayor claridad a lo mencionado anteriormente, relacionamos plano con el Ministerio de obras públicas y transporte sobre la interventoría mencionada, donde se evidencia que el trabajo de construcción del Dique direccional fue construido sobre el Rio Magdalena.


Sobre el contrato de orden No. 2 aportado en la oferta, en la oferta se allego el certificado donde señala que se ejecuto 517.220 M3 de Dragado Hidráulico de Corte de Succión en canal fluvial, cumpliendo con lo indicado en el literal C enmarcado en los pliegos de condiciones y que a su vez fue evaluado por la entidad en el informe de evaluación preliminar, como se relaciona a continuación:

Contrato 2: No	[PAF-CORMAGDALENA-1442-2020]		
Objeto:	"INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: "MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y MECÁNICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) Y PINILLOS (BOLÍVAR)"		
Fecha de terminación	Día/Mes/Año	Componente que acredita	Cantidad
	21/05/2021	a. (1.5 veces el valor del PE) SMMLV	881,23
Valor Contrato Ejecutado (pesos):	\$ 800.621.330,00	b. (Sumatoria Volumen de dragado)	517.220,00
Valor Contrato Ejecutado (SMMLV):	881,23	c. (Un contrato - Volumen de dragado fluvial)	517.220,00
Valor Contrato Ejecutado (SMMLV) afectado por el porcentaje de participación:	881,23		
Tipo de Proponente en el contrato ejecutado:	PERSONA JURÍDICA		
Porcentaje de Participación en el contrato referido:	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)	100,00%	INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA
Observaciones y/o Requerimientos Técnicos:	<p>El proponente presenta la siguiente documentación para acreditar el contrato relacionado:</p> <p>Folio 284-290: ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA emitido por FIDUPREVISORA FINDETER debidamente suscrito, en donde acredita número del contrato, objeto del contrato, fecha de terminación y valor ejecutado.</p> <p>Folio 291-293: ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA emitido por FIDUPREVISORA FINDETER debidamente suscrito, en donde acredita número del contrato, objeto del contrato, fecha de terminación, valor ejecutado y los metros cúbicos (m3) de dragado hidráulico fluvial ejecutado que en total corresponden a 517.220 m3.</p> <p>Con la documentación aportada por el proponente se da cumplimiento a las reglas de acreditación de la experiencia.</p>		

De acuerdo a señalado anteriormente, solicitamos a la entidad corregir la evaluación técnica, ya que como se mencionó anteriormente, HMV INGENIEROS LTDA, cumple con lo indicado en los pliegos de condiciones.

Agradecemos la atención prestada y estamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,


OSCAR JIMÉNEZ CELY
Representante Legal
HMV INGENIEROS LTDA.

Ciudad y Fecha de Expedición MEDELLIN, 02 DE FEBRERO DE 2022	Póliza 3269946-9	Documento 14026781
Intermediario DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS	Código 5676	Oficina 2817
		Referencia de Pago 01214026781

TOMADOR

NIT 8600006561	Razón Social y/o Nombres y Apellidos HVM INGENIEROS LTDA
Dirección AV 115 # 58 TRRBP 5	Ciudad MEDELLIN
	Teléfono 3706666

GARANTIZADO

NIT 8600006561	Nombres y Apellidos HVM INGENIEROS LTDA
-------------------	--

BENEFICIARIO Y/O ASEGURADO

NIT 8300531053	Nombres y Apellidos FIDEICOMISOS PATRIMONIOS AUTONOMOS FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.
-------------------	--

COBERTURAS DE LA PÓLIZA

COBERTURA	FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	VALOR ASEGURADO	PRIMA
SERIEDAD DE LA OFERTA	08-FEB-2022	20-JUN-2022	67.729.086,00	84.033,60
VIGENCIA DEL SEGURO	VIGENCIA DEL MOVIMIENTO		VL.R. PRIMA SIN IVA	VL.R. IMPUESTOS (IVA)
Desde 08-FEB-2022	Hasta 20-JUN-2022	Días 132	Desde 08-FEB-2022	Hasta 20-JUN-2022
			\$84.034	\$15.966
VALOR A PAGAR EN LETRAS CIEN MIL PESOS M/L				TOTAL A PAGAR \$100.000

Documento de: RECIBO DE POLIZA NUEVA LEGALIZADO	Valor Asegurado Movimiento \$67.729.086	Prima Anual \$81.275	Total Valor Asegurado \$67.729.086,00
--	--	-------------------------	--

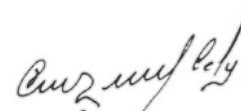
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES. FAVOR NO EFECTUAR RETENCIÓN SOBRE EL IVA
LAS PRIMAS DE SEGUROS NO ESTÁN SUJETAS A RETENCIÓN EN LA FUENTE DECRETO REGLAMENTARIO 2509/85 ART. 17. AUTORRETENEDORES RESOLUCIÓN N° 009961

103 - NEGOCIOS MEDIANA Y PEQUEÑA EMP

RAMO 012	PRODUCTO NDX	OFICINA 2816	USUARIO 35095	OPERACIÓN 01	MONEDA PESO COLOMBIANO	COASEGURO DIRECTO	NÚMERO PÓLIZA LÍDER	DOCUMENTO COMPAÑÍA LÍDER
-------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------	---------------------------	----------------------	---------------------	--------------------------



FIRMA AUTORIZADA



FIRMA TOMADOR

PARTICIPACIÓN DE INTERMEDIARIOS

CÓDIGO 5676	NOMBRE DEL PRODUCTOR DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGU	COMPAÑÍA SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	CATEGORÍA CORREDORES	%PARTICIPACIÓN 100,00	PRIMA 84.034
----------------	--	---	-------------------------	--------------------------	-----------------

DESCRIPCIÓN	Fecha a partir de la cual se utiliza	Tipo y número de la entidad	Tipo de documento	Ramo al cual accede	Identificación Interna de la proforma
CÓDIGO CLAUSULADO	01/12/2021	1318	P	05	F-13-18-0012-095
CÓDIGO NOTA TÉCNICA	25/06/2017	13 - 18	NT-P	5	N-01-012-010

TEXTOS Y ACLARACIONES ANEXAS**CONVOCATORIA NO. PAF-CORMAGDALENA-I-006-2022**

INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA)
PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: EL ¿MANTENIMIENTO MEDIANTE DRAGADODEL CANAL

NAVEGABLE DEL CANAL DEL DIQUE, DESDE CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA¿.
ASEGURADO - BENEFICARIO: PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER CORMAGDALENA 2022 NIT. 830.053.105-3

ESTA GARANTÍA DEBERÁ SEÑALAR EXPRESAMENTE QUE:

1. LA ASEGURADORA CUBRE A LA CONTRATANTE DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL PROPONENTE, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

A. LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO.

Ciudad y Fecha de Expedición MEDELLIN, 02 DE FEBRERO DE 2022	Póliza 3269946-9	Documento 14026781
Intermediario DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS	Código 5676	Oficina 2817
		Referencia de Pago 01214026781

TOMADOR

NIT 8600006561	Razón Social y/o Nombres y Apellidos HMV INGENIEROS LTDA
Dirección AV 115 # 58 TRRBP 5	Ciudad MEDELLIN
	Teléfono 3706666

TEXTOS Y ACLARACIONES ANEXAS

B. LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL TÉRMINO PREVISTO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA O LAS REGLAS DE PARTICIPACIÓN SE PRORROGUE, O CUANDO EL TÉRMINO PREVISTO PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SE PRORROGUE, SIEMPRE Y CUANDO ESAS PRÓRROGAS NO EXCEDAN UN TÉRMINO DE TRES (3) MESES.

C. EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL TÉRMINO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

D. LA NO PRESENTACIÓN POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA POR LA ENTIDAD PARA AMPARAR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRA

VIGILADO
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA
DE COLOMBIA

ANEXO 1



OBJETO: INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DEL DIQUE

DIRECCIONAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ADECUACION

DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA.

PLAZO: CATORCE (14) MESES

VALOR: \$ 799'095.959.00 INCLUIDO EL IVA.

INTERVENTOR: CONSORCIO HIDROESTUDIOS S.A. - SENIOR Y

VIANA LIMITADA.

CONTRATO NUMERO 740 DE 1993, PARA LA INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION

DEL DIQUE DIRECCIONAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ADECUACION DEL CANAL DE

ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA. Entre los suscritos JORGE BENDECK OLIVELLA,

con cedula de ciudadanía número 3'309.883 expedida en Medellin, Ministro de

Obras Públicas y Transporte, obrando en nombre y representación de LA NACION -

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE, facultado al respecto por los

Decretos 1173 de 1980 y 1929 de 1991, quien para los efectos de este contrato

se llamará LA NACION, por una parte, y por la otra, CARLOS ANGULO GALVIS, con

cedula de ciudadanía número 2'867.207 expedida en Bogotá, obrando en nombre y

representacion del CONSORCIO HIDROESTUDIOS S.A. - SENIOR Y VIANA LIMITADA.,

en su calidad de Representante, según Carta de Información de Consorcios del

10 de mayo de 1993 y según certificados de existencia y representación,

anexos, sociedades inscritas y calificadas en el Registro de Consultores del

Ministerio de Obras Públicas y Transporte, que para efectos del presente

contrato se denominará EL CONSORCIO INTERVENTOR, debidamente autorizado,

quien manifiesta bajo la gravedad del juramento que las sociedades que

representa no están incursas en causal alguna de inhabilidad o

incompatibilidad para contratar, hemos convenido celebrar el presente

contrato, el cual fue adjudicado por resolución número 10676 del 9 de

agosto de 1993, previo concurso número 001-93 privado de méritos y se regirá

por el Decreto 222 de 1983 y sus normas reglamentarias. CLAUSULA PRIMERA:

OBJETO.- EL CONSORCIO INTERVENTOR se compromete para con LA NACION a

ejercer la interventoria de la construcción del Dique Direccional y obras

complementarias para la adecuación del canal de acceso al Puerto de

Barranquilla, de acuerdo a la propuesta técnica y económica, presentada el 11

de mayo de 1993, aprobada por LA NACION, bajo las condiciones estipuladas en

el presente contrato. CLAUDIA SEGUNDA: VALOR DEL CONTRATO.- Para los efectos fiscales y legales el valor del presente contrato se fija en la suma de SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS (\$799'075.959.00) MONEDA CORRIENTE, incluido el IVA.

PARAGRAFO: Para efectos del impuesto al valor agregado IVA, se aplicara lo preceptuado por la Ley 68 de 1972 y sus Decretos Reglamentarios. CLAUSULA TERCERA: APROPIACION PRESUPUESTAL.- LA NACION reservó para el presente contrato la suma de SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS (\$799'075.959.00) MONEDA CORRIENTE, según registro presupuestal provisional número 137 del 11 de noviembre de 1992, valor que incluye la suma de NOVENTA Y OCHO MILLONES CINCO TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN PESOS (\$98'134.571.00) MONEDA CORRIENTE, correspondiente al 14% del valor agregado IVA, del presupuesto para la vigencia fiscal de 1992. CLAUSULA CUARTA: SUJECION A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.- La entrega de las sumas de dinero a que LA NACION queda obligada, se subordina a las apropiaciones que de las mismas se hagan en su presupuesto. LA NACION se compromete a incluir las partidas necesarias en su proyecto anual de gastos. CLAUSULA QUINTA: PLAZO.- El plazo del presente contrato es de catorce (14) meses contados a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos impartida por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, o quien este designe, la cual será dada dentro de los diez (10) días siguientes al perfeccionamiento del contrato. CLAUSULA SEXTA: GASTOS IMPUTABLES AL VALOR DEL CONTRATO.- Se pagarán los costos directos por salarios de personal vinculado al proyecto afectados por un multiplicador, así como los costos directos distintos de los anteriores de acuerdo con lo que más adelante se estipula, de conformidad con el artículo 35 del Decreto 1522 de 1983. LA NACION pagará al CONSORCIO INTERVENTOR: 1) COSTOS DIRECTOS DEL PERSONAL DEL PROYECTO.- a) Los salarios, jornales y primas regionales, efectivamente pagados al personal de nómina empleado en los trabajos, de conformidad con la resolución vigente del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. b) Los jornales, prima regional y horas extras efectivamente pagados al personal de planilla, de acuerdo con la autorización del Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte o su Delegado. c) Un factor



multiplicador de 2.6 aplicable a los costos a que se refieren los literales a) y b), multiplicador que involucra el valor de las prestaciones sociales que deben ser reconocidas al personal empleado en los trabajos, los gastos generales, los costos indirectos y la utilidad del CONSORCIO INTERVENTOR. PARAGRAFO:

Por medio de actas suscritas entre LA NACION y EL CONSORCIO INTERVENTOR se determinará el personal, los tiempos, los sueldos máximos y costos directos máximos que se deberán pagar en el desarrollo de los trabajos. Estas actas podrán ser revisadas si la ejecución de los trabajos conllevara un aumento o disminución del personal de nómina y cuando por circunstancias especiales se afecten los sueldos y los costos directos de acuerdo a la resolución vigente.

2) COSTOS DISTINTOS A SALARIOS: a) Los costos autorizados de arrendamiento de campamentos; EL CONSORCIO INTERVENTOR investigará la disponibilidad en los sitios predeterminados y comunicará al Ministerio de Obras Públicas y Transporte, las características y cánones de arrendamiento para que, previa autorización escrita del Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, EL CONSORCIO INTERVENTOR pueda proceder a suscribir los respectivos contratos de arrendamiento. b) Los costos de alquiler de dotación del campamento. c) Los costos directos imputables a los trabajos como comunicaciones telefónicas, por télex, fax, telégrafo, reproducción de planos, edición de informes, fotografías, etc.. d) Los transportes aéreos, terrestres y viáticos del Ingeniero Director de la Interventoría de conformidad con las tarifas aprobadas por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte. No se reconocerán pasajes ni viáticos a personal distinto del mencionado anteriormente, a no ser que el Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte autorice su movilización por considerarlo necesario. e) Los costos de alquiler de equipo de topografía, de suelos, de laboratorio, radio, computador y otros necesarios para el desarrollo de la Interventoría. f) El costo efectivo de los servicios profesionales pagados a terceros con la previa aprobación de LA NACION. g) Los costos de alquiler mensual de los vehículos que el CONSORCIO INTERVENTOR deba destinar al servicio de la Interventoría de acuerdo con el programa de trabajo aprobado

por el gerente del proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. El valor de este alquiler mensual incluye todos los costos de los vehículos a excepción del conductor y debe prestar un mínimo de servicio de veintidos (22) días en el mes. Se descontará el valor correspondiente de conformidad con la resolución por la cual se fijan los topes máximos de costos por cada día que no preste el servicio. Se deberá llevar a cabo un informe diario de la operación de los vehículos el cual se incluirá en la cuenta correspondiente.

PARAGRAFO: Se facturará un valor equivalente al ocho por ciento del total de los costos directos reembolsables, por concepto de gastos de administración.

CLAUSULA SEPTIMA: EJECUCION DE LA INTERVENTORIA CONTRATADA.- La interventoria

objeto del presente contrato, deberá realizarse de acuerdo con las normas que sobre funciones de interventoria de la construcción señala el Ministerio de

Obras Públicas y Transporte, en la resolución número 8231 del 6 de septiembre de 1988 y las que se relacionan a continuación: 1) Ejercer la supervisión

técnica, administrativa y financiera del contrato de obras públicas por administración delegada de construcción del Dique Direccional y obras

complementarias para la adecuación del canal de acceso al Puerto de Barranquilla. 2) Exigir al Contratista la ejecución idónea y oportuna del

contrato. 3) Adoptar las medidas necesarias para mantener durante la ejecución y desarrollo del contrato, las condiciones técnicas, económicas y

financieras existentes al momento del ofrecimiento y de la celebración del contrato. 4) Evitar las situaciones que causen mayor onerosidad a las partes

en el cumplimiento de sus obligaciones. 5) Corregir los desajustes que pudieren presentarse en cualquier tiempo a la mayor brevedad y determinar

los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida y eficazmente las diferencias que se llegaren a presentar durante la ejecución

del contrato. 6) Llevar y mantener actualizado el archivo de la interventoria, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el

desarrollo de la ejecución del contrato. 7) Revisar los libros de contabilidad del contratista y en general estar informado del estado financiero del

contrato. 8) Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias, reclamaciones y consultas del Contratista. 9) Elaborar y allegar los

documentos que se requieran para la liquidación del contrato. 10) Participar



en el Comité de Obra. 11) Conocer completa y detalladamente el proyecto, el contrato de ejecución de las obras del Dique Direccional y todos los documentos relacionados con esta, que regulen la relación contractual. 12) Controlar que el personal y el equipo sean los requeridos por su idoneidad,

calidad y cantidad para la ejecución de las obras, evaluando el funcionamiento y la calidad de lo dispuesto para los trabajos, exigiendo al contratista el

cambio o adición del equipo en su debida oportunidad. 13) Disponer la organización adecuada para el ejercicio de las funciones pertinentes;

organizar el funcionamiento de oficinas y campamentos y mantenerlos durante el tiempo que dure la ejecución de la obra. 14) Vigilar que el contratista

respete los derechos de tráfico hacia y desde el Terminal Público de Barranquilla y los puertos aledaños. 15) Velar porque el contratista cumpla

con las normas de seguridad que se requieren para las obras que se van a ejecutar. 16) Realizar los ensayos requeridos para verificar la calidad de los

materiales y rechazar los materiales o la obra que no cumpla con las calidades exigidas. 17) Vigilar el cumplimiento del contratista en los pagos de salarios

y prestaciones sociales, aportes al Sena, Seguro Social y demás obligaciones contractuales o extracontractuales y legales. 18) Controlar el oportuno

suministro de materiales y demás adquisiciones previstas en el contrato y rechazar los que no cumplan las especificaciones o se encuentren defectuosos.

19) Las demás que sean pertinentes o necesarias para el cumplimiento del presente contrato y la correcta ejecución de la obra. CLAUSULA OCTAVA:

OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONSORCIO INTERVENTOR. - Son obligaciones especiales del CONSORCIO INTERVENTOR: 1) Mantener con el contratista

debidamente actualizado, el cronograma de obras. 2) Llevar en forma diaria con el contratista, la bitácora de obra. 3) Acordar con el contratista los

programas de trabajo a los cuales debe sujetarse el desarrollo de la obra. 4) Aprobar las compras de materiales y elementos que haga el contratista,

teniendo en cuenta las condiciones más favorables con respecto a la calidad, precio y durabilidad. 5) Conjuntamente con el Comité de Obra, dar el visto

bueno a los subcontratos que vaya a suscribir el contratista. 6) Conjuntamente

con el Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Publicas y Transporte, aprobar los estados de cuentas que mensualmente le remita el contratista. 7) Conjuntamente con el Comité de Obra, acordar con el contratista mediante actas, el personal y la remuneración que sea necesaria para el desarrollo del contrato. 8) Vigilar y comprobar que en la ejecución del contrato, el contratista se ciña a los planos, especificaciones y proyectos de construcción aprobados por LA NACION. 9) Recibir durante el término fijado por el Comité de Obra, la etapa de la obra correspondiente a la entrega parcial. 10) Supervisar la contabilidad y estadística del contratista con el objeto de conocer los costos unitarios de la obra. 11) Actuar como delegado de LA NACION en la liquidación del contrato. CLAUSULA NOVENA: INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA.- Por la naturaleza del contrato de obras públicas por administración delegada, EL CONSORCIO INTERVENTOR deberá ejercer especial control sobre los desembolsos que se le hagan al contratista y los pagos que realice para lo cual deberá mantener el personal idóneo y necesario para cumplir entre otras, las siguientes funciones: 1) Aprobar la compra de materiales que haga el contratista, verificando la calidad en la forma prevista en la cláusula décima quinta, la cantidad y el valor, para lo cual deberá exigir la presentación de tres cotizaciones con el objeto de escoger la más favorable. 2) Llevar un libro diario de la obra y registrar en el su historial completo además de todos los pormenores que suceden en el frente de trabajo, tales como estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, accidentes de trabajo, avance de la obra, suministro de materiales, etc., de tal manera que se facilite el estudio de reclamos. 3) Firmar los cheques que se giren a cargo del fondo de suministros. 4) Las demás que sean pertinentes o necesarias para el cumplimiento del presente contrato y la correcta ejecución de la obra. CLAUSULA DECIMA: FORMA DE PAGO.- LA NACION pagará al CONSORCIO INTERVENTOR el valor del presente contrato en forma mensual, previa la presentación de la respectiva cuenta de cobro debidamente respaldada por el acta mensual de costos de Interventoría, aprobada por el Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Publicas y Transporte, como documento de soporte único. En consecuencia, para la tramitación de la cuenta no se requiere la presentación de documentos adicionales de comprobación. Los cuales deben ser revisados por



el Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras
Públicas y Transporte en el momento de aprobar el acta
correspondiente. No habrá ajuste de precios. CLAUSULA
DECIMA PRIMERA: NOMBRAMIENTO DEL PERSONAL.- EL
CONSORCIO INTERVENTOR se obliga a mantener, al frente
de la Interventoría como Director a un Ingeniero

Civil matriculado en Colombia, con experiencia no menor de diez (10) años, en

~~Interventoría en obras similares, previamente aceptado por el Gerente del~~

Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, autorizado para actuar

en nombre del CONSORCIO INTERVENTOR y para ejercer las funciones a él

encomendadas. Así mismo, EL CONSORCIO INTERVENTOR se obliga a mantener al

frente de los trabajos a Ingenieros titulados y matriculados con suficiente

experiencia, previamente aceptados por el Gerente del Proyecto del Ministerio

de Obras Públicas y Transporte, así como a todo el personal necesario para la

ejecución de la interventoría. Todos los empleados y obreros de la

interventoría serán nombrados y removidos por EL CONSORCIO INTERVENTOR quien

es el único responsable por la vinculación del personal y por el cumplimiento

de todas las disposiciones legales sobre la contratación laboral. LA NACION a

través del Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte,

se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier

empleado, sin que esté obligado a dar explicación al respecto. CLAUSULA DECIMA

SEGUNDA: SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES.- EL CONSORCIO INTERVENTOR se obliga

al cumplimiento de todas las normas legales vigentes y al pago de todos los

salarios y prestaciones sociales que ellas establezcan en relación con los

trabajadores y empleados ya que el personal que vincula EL CONSORCIO

INTERVENTOR no tiene carácter oficial y en consecuencia sus relaciones

obrero-patronales se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del

Trabajo y demás disposiciones concordantes y complementarias. Ninguna

obligación de tal naturaleza corresponde a LA NACION y la alusión a sueldos y

prestaciones sociales se ha hecho con el único objeto de determinar la

remuneración del CONSORCIO INTERVENTOR. Al respecto LA NACION no asume

responsabilidad ni solidaridad alguna. /CLAUSULA DECIMA TERCERA: SOLUCION DE

CONFLICTOS.- Las discrepancias entre el CONSORCIO INTERVENTOR y el contratista

RECIBIDO
1975
10/10/75
10/10/75

120

2

serán dirimidas por el Comité de Obra y en última instancia por el Gerente del

Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. CLAUSULA DECIMA

CUARTA: PROHIBICION.- Ni el CONSORCIO INTERVENTOR ni sus inspectores podrán

impartir instrucciones directas al personal subalterno del contratista. Estas

serán dadas directamente al contratista y confirmadas por escrito por el

CONSORCIO INTERVENTOR. CLAUSULA DECIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DEL CONSORCIO

INTERVENTOR: De conformidad con el artículo 123 del Decreto 222 de 1983,

además de las sanciones penales a que hubiere lugar, EL CONSORCIO INTERVENTOR

será civilmente responsable de los perjuicios originados en el incumplimiento

de las funciones y obligaciones previstas en el presente contrato. Lo

anterior, sin perjuicio de la responsabilidad que por el mismo concepto pueda

corresponder al contratista. CLAUSULA DECIMA SEXTA: MATERIALES Y CALIDAD DE

LA OBRA.- Corresponde al CONSORCIO INTERVENTOR vigilar y controlar que los

materiales y elementos empleados por el contratista en la obra, sean de

primera calidad en su género y adecuados al objeto a que les destina. Para los

finés anteriores el CONSORCIO INTERVENTOR someterá a prueba los materiales y

elementos que se vayan a emplear en la obra, como también sus fuentes de

abastecimiento. El CONSORCIO INTERVENTOR deberá rechazar los materiales y

elementos que se utilicen sin el cumplimiento de tales pruebas. El material

rechazado deberá ser retirado del lugar y reemplazado por otro adecuado y la

obra defectuosa deberá ser corregida satisfactoriamente por el contratista,

sin costo adicional para LA NACION. Igualmente el CONSORCIO INTERVENTOR deberá

determinar que los equipos, materiales, herramientas, etc., que el contratista

suministre para la construcción de las obras objeto del contrato, sean

adecuadas para las características y magnitud del trabajo por ejecutar.

CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: ASESORIA JURIDICA.- LA NACION designará un asesor

juridico, quien actuará en coordinación con el CONSORCIO INTERVENTOR y

prestará a este la Asesoría Jurídica que se requiera durante la ejecución del

contrato. CLAUSULA DECIMA OCTAVA: AJUSTES.- El valor de cada cuenta de cobro

correspondiente al contrato se ajustará con la siguiente fórmula: $V_1 = V_0 (1 + \frac{DIF}{100})^{\frac{d}{360}}$ en donde V_1 = Valor del Ajuste; V_0 = Valor del Acta Mensual

de Costos, aprobada por la Dirección de Carreteras, menos el valor de la

amortización del anticipo; d = Número de días calendario transcurridos desde



el primer día del mes siguiente en que se cause el costo hasta la fecha de disponibilidad del cheque en caja menos noventa (90) días calendario. Se entiende que no habrá lugar al ajuste cuando esta diferencia sea igual o menor a cero (0); $DIF = Valor de la tasa$ de interés de las captaciones de certificados de

depósito a término (DTF), a todos los plazos, correspondientes a la semana en

que se pague el comprobante de pago (certificado por el Banco de la

República semanalmente). CLAUSULA DECIMA NOVENA: GARANTIAS.- EL CONSORCIO

INTERVENTOR se compromete a constituir a favor de LA NACION, de acuerdo con

las estipulaciones de la Contraloría General de la República las siguientes

garantías: a) Para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago

de las multas y demás sanciones que se le impongan, una garantía equivalente

al diez por ciento (10%) del valor del presente contrato, la cual deberá

constituirse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la

solicitud que para tal fin le haga el Director de Licitaciones y Contratos.

Esta garantía tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3)

meses más. b) Para garantizar el pago de los salarios, prestaciones sociales

e indemnizaciones del personal que EL CONSORCIO INTERVENTOR haya de utilizar

para la ejecución de este contrato una garantía equivalente al tres (3%) por

ciento del valor total del mismo, con vigencia por un término igual al plazo

del contrato y tres (3) años más, la cual deberá constituirse al tiempo con la

de cumplimiento y prorrogarse dentro de los tres (3) meses anteriores al

vencimiento del plazo del contrato por un término no inferior a tres (3)

años contados a partir de la fecha de su vencimiento. La prórroga de esta

garantía será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos

legales y contractuales. c) Para responder por el manejo, la buena inversión y

devolución de los fondos anticipados al CONSORCIO INTERVENTOR, una garantía

equivalente al valor de dichos fondos. Esta garantía deberá constituirse y

presentarse por EL CONSORCIO INTERVENTOR a la NACION para su aprobación, una

vez perfeccionado el contrato. Para el cobro del anticipo bastará que EL

CONSORCIO INTERVENTOR presente la cuenta acompañada de la constancia de

aprobación de la póliza respectiva expedida por el funcionario competente.

Esta garantía tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) meses más, la cual se revisará trimestralmente / se actualizará de conformidad con la amortización del anticipo. Las garantías exigidas requerirán la aprobación del Representante de LA NACION o de su delegado.

CLAUSULA VIGESIMA: CESION Y SUBCONTRATOS.- EL CONSORCIO INTERVENTOR no podrá

ceder los derechos y obligaciones emanados del presente contrato, sin el consentimiento previo o expreso de LA NACION, pudiendo ésta reservarse las

razones que tenga para negar la cesión. Para la ejecución de ciertos trabajos

que deban ser realizados con mayor rapidez o economía por persona especializada. EL CONSORCIO INTERVENTOR podrá subcontratarlos con la

autorización previa del Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas

y Transporte. El empleo de tales subcontratistas no relevará al CONSORCIO

INTERVENTOR de las responsabilidades que asume por las labores de la

interventoría y por las demás obligaciones emanadas del presente contrato. LA

NACION no adquirirá relación con los subcontratistas y la responsabilidad de

los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del CONSORCIO INTERVENTOR. LA

NACION a través del Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y

Transporte, podrá exigir al CONSORCIO INTERVENTOR la terminación del

contrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus

obligaciones. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: VIGILANCIA.-** LA NACION vigilará el

cumplimiento de las obligaciones del CONSORCIO INTERVENTOR por conducto de un

funcionario designado por el Secretario Técnico del Ministerio de Obras

Públicas y Transporte o quien haga su veces, quien ejercerá las funciones de

Supervisor. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA: CONTABILIDAD GENERAL Y ESTADISTICAS.-**

El Supervisor designado por LA NACION tendrá acceso a la contabilidad General

y a las informaciones estadísticas que lleve el CONSORCIO INTERVENTOR en

relación con la interventoría contratada. **CLAUSULA VIGESIMA TERCERA:**

ANTICIPO.- LA NACION concederá un anticipo del veinte por ciento (20%) del

valor del contrato, a solicitud del CONSORCIO INTERVENTOR, tan pronto haya

quedado perfeccionado el contrato y constituida las respectivas fianzas que

los amparan, de acuerdo con lo señalado en las normas vigentes al respecto.

PARAGRAFO PRIMERO: MANEJO. El Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras

Públicas y Transporte y el CONSORCIO INTERVENTOR o la persona que éste designe



mediante escrito dirigido a LA NACION, abrirán a nombre de la interventoría una cuenta corriente en un banco oficial para manejar los fondos del anticipo, de tal forma, que los cheques que se giren con cargo a ésta necesiten para ser pagados la firma del CONSORCIO

INTERVENTOR o su representante designado y la del

Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Los fondos

del anticipo sólo podrán ser autorizados para los gastos propios del presente

contrato. PARAGRAFO SEGUNDO: AMORTIZACION.- La amortización del anticipo se

hará mediante deducciones de las cuentas mensuales de pago. La cuota de

amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por

la relación que exista entre el saldo de los anticipos y el saldo del valor

del contrato. Las deducciones por concepto de amortización del anticipo que se

efectúen en cada acta, en ningún caso estarán sujetas a la aplicación de la

fórmula de ajustes. En el evento de que el contrato esté por vencerse, deberá

descontarse de las últimas actas, de acuerdo con el programa de inversiones.

el porcentaje que se requiera, de manera que el CONSORCIO INTERVENTOR no

presente saldo por amortizar a la fecha de vencimiento del contrato. CLAUSULA

VIGESIMA CUARTA: TERMINACION, MODIFICACION E INTERPRETACION UNILATERALES.-

Son aplicables a este contrato las disposiciones que se encuentran contenidas

en el Título IV del Decreto 222 de 1983. CLAUSULA VIGESIMA QUINTA:

CADUCIDAD.- LA NACION podrá declarar la caducidad administrativa de este

contrato por medio de resolución motivada cuando EL CONSORCIO INTERVENTOR

incurra en alguna de las conductas contempladas en el Decreto 1875 del 20 de

noviembre de 1992, cuando un directivo o delegado del CONSORCIO INTERVENTOR

oculte o colabore en el pago de la liberación de un funcionario o empleado

secuestrado o, cuando EL CONSORCIO INTERVENTOR pague sumas de dinero a

extorsionistas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 40

de 1993 y en los siguientes casos: a) Por disolución de alguna de las

personas jurídicas integrantes del CONSORCIO INTERVENTOR. b) Por incapacidad

financiera del CONSORCIO INTERVENTOR que se presume cuando se le declara en

quiebra o se le abre concurso de acreedores, o es intervenida por autoridad

competente. Igualmente, LA NACION puede considerar que hay incapacidad

2

financiero cuando EL CONSORCIO INTERVENTOR se retrasa en el pago de salarios
o prestaciones sociales o es embargado judicialmente. c) Por incumplimiento
del CONSORCIO INTERVENTOR en cualquiera de sus obligaciones, si a juicio de
LA NACION de tal incumplimiento se derivan consecuencias que hacen imposible
la ejecución del contrato, o se le causen perjuicios. d) Por mala
organización de la interventoría si ésta a juicio de LA NACION opere en
perjuicio de la ejecución del contrato. e) Por incapacidad del CONSORCIO
INTERVENTOR de hacer cumplir al Contratista los planos, especificaciones,
programas o plazos o por cualquier incumplimiento de sus obligaciones
contractuales, por causas imputables a él. f) Si la interventoría se
suspende sin causa justificada. g) Si la calidad de la interventoría realizada
no fuere aceptable a juicio del Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras
Públicas y Transporte. h) Por modificaciones que se introduzcan durante el
desarrollo del contrato a las sociedades integrantes del CONSORCIO
INTERVENTOR, cuando estas modificaciones disminuyan en mas de un veinte por
ciento (20%) la calificación que estas tenían en la fecha de adjudicación
del presente contrato. i) Cuando la dirección y ejecución de la interventoría
sean encomendadas a profesionales que no posean matrícula en la especialidad
requerida o se violen de alguna manera las leyes 64 de 1978, 14 de 1975 y 70
de 1979 y sus reglamentos, se infrinjan las normas sobre los trabajos de
extranjeros en Colombia o se violen por EL CONSORCIO INTERVENTOR las reglas
del artículo 107 del Decreto 222 de 1983. j) Cuando se descubra falsedad en
los documentos de inscripción, actualización o renovación del registro de las
sociedades integrantes del CONSORCIO INTERVENTOR, en los del concurso de
méritos o en los del contrato, o por cualquier fraude o tentativa de fraude
a la entidad por parte del CONSORCIO INTERVENTOR. k) Por no encontrarse EL
CONSORCIO INTERVENTOR a paz y salvo con el Tesoro Nacional por concepto de
impuesto de renta y complementarios a la firma del presente contrato.
PARAGRAFO PRIMERO: Los hechos sujetos a comprobación de las causales de
caducidad serán establecidos unilateralmente por LA NACION. PARAGRAFO
SEGUNDO: En caso de que LA NACION declare la terminación del contrato en
virtud de lo dispuesto en el artículo 19 del Decreto 222 de 1983, EL CONSORCIO
INTERVENTOR hará una relación detallada de las labores realizadas hasta la



fecha de la ejecutoria de la resolución que declare la terminación y entregará la totalidad de los documentos relativos a la interventoría y demás elementos de propiedad de LA NACION, así como los saldos del anticipo no invertidos o utilizados, que no haya amortizado. Si no lo hiciere, LA NACION podrá tomar

posesión de ésta y aquellos, registrando el procedimiento mediante acta en la

~~cual deberá quedar relacionado un inventario de la interventoría realizada,~~

de los elementos de propiedad nacional, así como de los pormenores que se consideren pertinentes: Esta acta será suscrita por un funcionario designado

por el Gerente del Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, o

en su defecto por el funcionario que para el caso designe el Representante

Legal de LA NACION y por EL CONSORCIO INTERVENTOR si así lo quisiere. Recibida

o tomada la Interventoría y los saldos del anticipo, si fuere el caso, se

procederá de inmediato por LA NACION a la liquidación del contrato. Es

entendido que el valor del anticipo invertido y no amortizado se incluirá en

la respectiva liquidación. Para efectos de la liquidación, se tomará en cuenta

el estimativo del valor compensatorio que el artículo 89 de la Ley 19 de 1982

ordena que se reconozca al CONSORCIO INTERVENTOR. PARAGRAFO TERCERO: En el

evento de que LA NACION declare la caducidad del contrato, en virtud de lo

dispuesto en el artículo 64 del Decreto 222 de 1983, EL CONSORCIO INTERVENTOR

entregará inmediatamente la interventoría en el estado en que se encuentre.

Si no lo hiciere LA NACION podrá tomar posesión de ésta, registrando el

procedimiento mediante acta en la cual deberá quedar relacionado un inventario

~~de la interventoría, así como de los pormenores que se consideren pertinentes.~~

Esta acta será suscrita por un funcionario designado por el Gerente del

Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte o en su defecto por el

funcionario que para el caso designe el Representante Legal de LA NACION y por

el CONSORCIO INTERVENTOR si así lo quisiere. Ejecutoriada la resolución que

declare la caducidad del contrato, LA NACION hará efectivas la garantías a que

hubiere lugar, las multas que se hubieren impuesto y se hallen pendientes de

pago y la cláusula penal pecuniaria correspondiente. CLÁUSULA VIGESIMA SEXTA:

PENAL PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento

2

2

ACTA Y CONTRATOS

del contrato. LA NACION hará efectiva a su favor, a título de cláusula penal pecuniaria, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, suma que se hará efectiva directamente por LA NACION. El valor de ella que se haga efectivo se considerará como pago parcial pero definitivo de los perjuicios que sufra LA NACION. LA NACION podrá tomar directamente el valor de la cláusula penal y el de las demás multas de los saldos que se adeude al CONSORCIO INTERVENTOR por este contrato o de la garantía constituida y si esto no fuere posible, cobrará los valores por jurisdicción coactiva.

CLÁUSULA VIGESIMA SEPTIMA: MULTAS.- Durante el desarrollo del contrato, LA NACION podrá imponer, mediante resolución motivada, multas en caso de mora o de incumplimiento parcial de alguna o algunas de las obligaciones pactadas, las que podrán ascender en total hasta un cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. / Se impondrán multas hasta por el cero punto cero cinco por ciento (0.05%) del valor del contrato, / si EL CONSORCIO INTERVENTOR no constituye las pólizas, no paga los derechos de publicación en el diario oficial o no cancela el impuesto de timbre dentro de los términos estipulados en el presente contrato. CLÁUSULA VIGESIMA OCTAVA: DIVERGENCIAS.- Las

divergencias que se presenten entre el Gerente de Proyecto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte y EL CONSORCIO INTERVENTOR, relacionadas con la supervisión, control y dirección de los trabajos serán dirimidas por el Ministro de Obras Públicas y Transporte o por el funcionario que este designe. Sus decisiones serán definitivas. CLÁUSULA VIGESIMA NOVENA: GERENCIA DEL

PROYECTO.- LA NACION designará la Gerencia del Proyecto, la cual tendrá como función básica procurar que la construcción de la obra mencionada se realice dentro de las especificaciones técnicas previamente establecidas, cumpliendo con las limitaciones de presupuesto y con el tiempo de ejecución asignado. Su responsabilidad abarca el contexto general de la obra y está revestido de la máxima autoridad en el desarrollo del proyecto. Las actividades principales de la Gerencia del Proyecto son las siguientes: 1) Organizar, programar, controlar y coordinar los trabajos. 2) Mantener actualizado el proyecto en su diseño, incluyendo cambios o modificaciones que surjan en desarrollo de la obra. 3) Procurar la correcta aplicación de los recursos, en el tiempo justo y a los costos previstos. 4) Otras actividades y atribuciones que se le asionen



en el contrato suscrito entre el Ministerio de Obras
Públicas y el Gerente del Proyecto. CLAUSULA
TRIGESIMA: COMITE DE OBRA.- EL CONSORCIO INTERVENTOR
hará parte del Comité de Obra, el cual estará
integrado por: El Gerente del Proyecto del Ministerio
de Obras Públicas y Transporte o la persona que éste

designa, quien lo presidirá, el Director de la Interventoría o su

representante, el Director del Proyecto del Contratista o su representante y

el Gerente del Terminal de Barranquilla o quien este designe. El Comité se

encargará de supervisar el desarrollo del contrato, evaluar los posibles

incumplimientos en la ejecución del contrato, discutir y decidir sobre las

discrepancias que se presentan en la ejecución de la obra y en la medida en

que sea legalmente posible resolverlas definitivamente, así como las demás

tacultades que se determinan en el acta de negociación entre el Ministerio de

Obras Públicas y Transporte y el contratista CONDUX S.A. DE C.V. Este Comité

iniciará sus funciones una vez se haya perfeccionado este contrato. el

contrato de obra pública por administración delegada y el de Gerencia del

Proyecto. El Comité deberá reunirse una vez a la semana o con mayor frecuencia

si las circunstancias lo ameritan a juicio de la Gerencia del Proyecto. Las

decisiones tomadas por el Comité de Obra por unanimidad serán definitivas y

no podrán ser objeto de reclamación posterior por ninguna de las partes. Las

demás, si podrán ser objeto de reclamación, de conformidad con los

procedimientos que sean aplicados según este contrato y la Ley. Lo discutido

en las reuniones del Comité será consignado en actas que deberán ser

suscritas por cada uno de sus integrantes. El Comité de Obra en su

primera sesión señalará su reglamento interno y designará un secretario que

será el encargado de efectuar las convocatorias y elaborar las actas de

las reuniones. El Asesor Jurídico del contratista, el Asesor Jurídico o su

delegado y el Asesor extranjero del Ministerio de Obras Públicas y

Transporte y el Asesor Jurídico de la Gerencia del Proyecto, podrán ser

invitados a las reuniones del Comité de Obra cuando el Gerente del Proyecto

del Ministerio de Obras Públicas y Transporte así lo considere y tendrán

voto pero no voto. Sin embargo, el Asesor Jurídico del Ministerio de Obras

Públicas y Transporte o su delegado deberán asistir por lo menos una (1) vez al mes. Las funciones del Comité de Obra serán las siguientes: 1) Barse su propio reglamento en el que se dispondrá todo lo relacionado con su funcionamiento: lugar de reuniones, fechas o periodicidad de las mismas, actas, quorum, decisiones, funciones secretariales, etc. 2) Determinar los valores de referencia del presupuesto oficial a la fecha de iniciación de la obra. Esto significará la determinación aproximada de los valores unitarios y cantidades de obras para cada una de las actividades que componen el proyecto, lo cual servirá como base para la liquidación del estímulo de que trata la cláusula octava del contrato de obra pública por administración delegada. 3) Aprobar la planta de personal tanto nacional como extranjera que participará en la obra, así como los sueldos y prestaciones que se aplicarán en cada una de las categorías. 4) Aprobar los precios de referencia de las actividades o suministros que se subcontratarán de acuerdo a lo establecido en el acta de negociación de la convocatoria para la construcción del Dique Direccional y Obras Complementarias en el Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla suscrita entre el Ministerio de Obras Públicas y Transporte y CONDUX S.A DE C.V. y los precios horarios de alquiler de equipos y los ajustes que en desarrollo de la obra haya necesidad de introducir a los mismos. 5) Aprobar el cronograma de las obras y los ajustes que al mismo se le hagan en su desarrollo. 6) Decidir acerca de las modificaciones y/o adiciones que se introduzcan en los aspectos técnicos del proyecto: especificaciones, procedimientos constructivos, equipos, etc. 7) Determinar el rendimiento mínimo para las actividades a subcontratar y de equipo de alquiler. 8) Autorizar los subcontratos y órdenes de trabajo que sean necesarios para el buen desarrollo del proyecto, los cuales deberán ser presentados a su consideración por parte del Administrador Delegado. 9) El Comité podrá delegar en la interventoría la aprobación de compra de materiales, de suministros de alquiler de equipos hasta por el valor que se estipule en el reglamento. 10) Todas las demás que sean necesarias para el buen funcionamiento del proyecto.

CLÁUSULA TRIGESIMA PRIMERA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.- Determinan, regulan, complementan y adicionan las condiciones del presente contrato, los



documentos que se citan a continuación: 1. La
certificación de la Dirección de Licitaciones y
Contratos sobre la inscripción, calificación y
clasificación de las sociedades integrantes del
CONSORCIO INTERVENTOR. 2. Los documentos de
inscripción, calificación y clasificación del

CONSORCIO INTERVENTOR. 3. Las propuestas Técnica y Económica aceptadas por LA
NACION. 4. Las actas o convenios que se celebren durante su vigencia y que no
impliquen modificación del contrato en cuanto a su objeto o valor, suscritos
por funcionarios competentes. 5. La resolución de adjudicación número 10676
del 7 de agosto de 1993. 6. Certificados de existencia y representación legal.
7. Registro presupuestal provisional. 8. La resolución sobre funciones de la
interventoría número 8231 del 6 septiembre de 1988. 9. La resolución 2493 del
23 de marzo de 1993. 10. La resolución 12500 del 10 de octubre de 1992. 11.
Documentos del Concurso número 001-93 Privado de Méritos. 12. Las actas y
decisiones del Comité de Obra. CLAUSULA TRIGESIMA SEGUNDA:

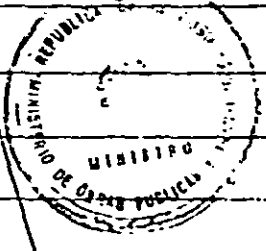
PERFECCIONAMIENTO.- Suscrito este contrato, se entenderá perfeccionado a
partir de la ejecutoria de la providencia del Consejo de Estado que lo
declare ajustado a la ley, previo registro presupuestal de fondos expedido por
la Sección de Presupuesto y Crédito, del Ministerio de Obras Públicas y
Transporte, aprobación de las garantías por parte de la entidad contratante y
concepto favorable del Honorable Consejo de Ministros. Debe ser publicado en
el Diario Oficial, requisito que se entiende cumplido con el pago de los
derechos correspondientes por cuenta del CONSORCIO INTERVENTOR. Será también
de su cargo el pago del impuesto de timbre en la cuantía que la ley señale,

los cuales deberá efectuar dentro de los diez (10) días siguientes a la
fecha de perfeccionamiento del contrato. Para constancia se firma,

POR LA NACION MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE

10 SEI. 1993

[Firma]
JOSÉ BENEDICTO RIVERA



Ministro de Obras Públicas y Transporte

747
2

[Firma]



documentos que se citan a continuación: 1. La certificación de la Dirección de Licitaciones y Contratos sobre la inscripción, calificación y clasificación de las sociedades integrantes del CONSORCIO INTERVENTOR. 2. Los documentos de inscripción, calificación y clasificación del

CONSORCIO INTERVENTOR. 3. Las propuestas Técnica y Económica aceptadas por LA NACION. 4. Las actas o convenios que se celebren durante su vigencia y que no impliquen modificación del contrato en cuanto a su objeto o valor, suscritos por funcionarios competentes. 5. La resolución de adjudicación número 10676 del 9 de agosto de 1993. 6. Certificados de existencia y representación legal. 7. Registro presupuestal provisional. 8. La resolución sobre funciones de la interventoría número 8231 del 6 septiembre de 1988. 9. La resolución 2493 del 23 de marzo de 1993. 10. La resolución 12500 del 15 de octubre de 1992. 11. Documentos del Concurso número 001-93 Privado de Méritos. 12. Las actas y decisiones del Comité de Obra. CLAUSULA TRIGESIMA SEGUNDA:

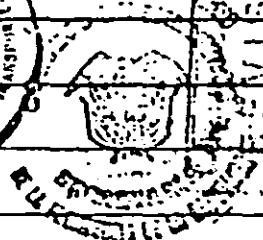
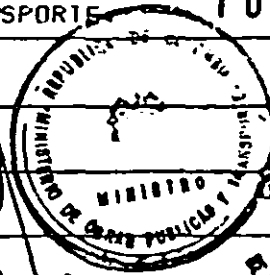
PERFECCIONAMIENTO.- Suscrito este contrato, se entenderá perfeccionado a partir de la ejecutoria de la providencia del Consejo de Estado que lo declare ajustado a la ley, previo registro presupuestal de fondos expedido por la Sección de Presupuesto y Crédito, del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, aprobación de las garantías por parte de la entidad contratante y concepto favorable del Honorable Consejo de Ministros. Debe ser publicado en el Diario Oficial, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes por cuenta del CONSORCIO INTERVENTOR. Será también de su cargo el pago del impuesto de timbre en la cuantía que la ley señale, los cuales deberá efectuar dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de perfeccionamiento del contrato. Para constancia se firma,

POR LA NACION MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

10 SET. 1993

JORGE RENDECK OLIVELLA

Ministro de Obras Públicas y Transporte



DIRECTOR
ESTACIONES

POR EL CONSORCIO INTERVENTOR:

Carlos Amulo Galvis

CARLOS AMULO GALVIS

Representante

CONSORCIO HIDROESTUDIOS S.A. - SENIOR Y VIANA LIMITADA.

MPFC

NAVEGACION/CONSULTOR/DIRECCIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE
DIVISION DE PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD

EL JEFE DE LA SECCION DE PRESUPUESTO Y CREDITO
CERTIFICA

Que para el presente Contrato No. 140 de 1993 se expidió el
Registro presupuestal No. 137 R.A/93 día 16 mes septiembre
año 1993 del Presupuesto del Fondo Ministerio de Obras Publicas
con cargo a la siguiente Inputación Presupuestal: 799.045.959

Programa 3806

Subprograma 001

Proyecto 001

Subproyecto 001

Ordinal 04

Doc. E. Septiembre 16/93

Jefe Sección Presupuesto y Crédito

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE LA PRESIDENTIA DE LA REPUBLICA
CONSEJO DE MINISTROS

Doc. E. 02 NOV. 1993

En sesión de hoy el Consejo de Ministros
emitió dictamen favorable sobre el contrato
que precede.

EL SECRETARIO

Vicente Rios

1

10/2

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

C 500.0

CONCURSO No. 001-93 PRIVADO DE MERITOS

INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DEL DIQUE DIRECCIONAL
Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL CANAL DE
ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA

CONDICIONES GENERALES Y TERMINOS DE REFERENCIA

SANTAFE DE BOGOTA D.C. FEBRERO DE 1993

CONTENIDO

A. CONDICIONES GENERALES

1. INFORMACION BASICA

- 1.1. Propósito
- 1.2. Plazo de ejecución
- 1.3. Modalidad del contrato
- 1.4. Información general
- 1.5. Financiación
- 1.6. Localización del proyecto
- 1.7. De cuándo se declara desierto el concurso

2. ELABORACION DE PROPUESTAS

- 2.1. Contenido
- 2.2. Idioma
- 2.3. Información solicitada
- 2.4. Propuesta técnica
- 2.5. Propuesta económica
- 2.6. Determinación de costos
- 2.7. Factores y costos de la interventoría
- 2.8. Retribución del contrato de interventoría
- 2.9. Anticipos
- 2.10. Amortización

3. PRESENTACION Y EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

- 3.1. Otra información adicional
- 3.2. Entrega de las propuestas
- 3.3. Evaluación de las propuestas técnicas
- 3.4. Determinación del valor del contrato
- 3.5. Término para la adjudicación
- 3.6. Plazo para la firma del contrato
- 3.7. Terminación, modificación e interpretación unilaterales
- 3.8. Previsión de modificaciones por razón de interés público
- 3.9. Devolución de las propuestas

4. CALIDADES EXIGIDAS AL PERSONAL DEL CONSULTOR

- 4.1. Ingeniero director
- 4.2. Especialistas matriculados
- 4.3. Ingenieros residentes
- 4.4. Topógrafos
- 4.5. Batimetristas
- 4.6. Laboratoristas

5. SUPERVISION

B. TERMINOS DE REFERENCIA

- 1. PROPOSITOS
- 2. OBJETO DE LA INTERVENTORIA
- 3. FUNCIONES DE LA INTERVENTORIA
 - 3.1. Antes de la iniciación de las obras
 - 3.2. Durante la ejecución del proyecto
- 4. CONDICION JURIDICA DE LA OBRA SOBRE LA CUAL SE EJERCERA LA INTERVENTORIA
- 5. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA OBRA SOBRE LA CUAL SE EJERCERA LA INTERVENTORIA
 - 5.1 Generalidades
 - 5.2 Descripción de las obras
 - 5.3 Unidades de medición y formas de pago
 - 5.4 Materiales, tolerancias, procedimientos y calidad de trabajo

ANEXOS

- A. Formularios de la Propuesta Técnica y Económica.
- B. Copia de la Resolución No. 0231 del 6 de septiembre de 1988.
- C. Minuta del Contrato

CONCURSO PRIVADO DE MERITOS PARA LA
INTERVENTORIA DE LA CONSTRUCCION DEL DIQUE,
DIRECCIONAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL CANAL DE
ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA

A. CONDICIONES GENERALES

1. INFORMACION BASICA

1.1. Propósito

EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE se propone contratar la ejecución de la interventoría de la construcción del dique direccional y obras complementarias en el canal de acceso al puerto de Barranquilla.

El presente Concurso Privado de Méritos, que se adelantará dentro del marco jurídico establecido por los Decretos 222 de 1983 y 1522 de 1983, tiene por objeto seleccionar la firma consultora que ofrezca las mejores calidades técnicas y operativas para desarrollar el contrato respectivo.

La relación detallada de los trabajos a ejecutar se discrimina en la Sección B. Términos de Referencia.

1.2. Plazo de Ejecución

El plazo de la interventoría será igual a la duración del contrato de obra y tres (3) meses más. La interventoría se iniciará dos (2) meses antes de la fecha de iniciación de los trabajos del Contratista. La duración no será menor de catorce (14) meses.

El plazo será modificado en los términos previstos anteriormente si se modifica el plazo del contrato de Obra.

1.3. Modalidad del Contrato

El Contrato de Interventoría resultante del presente Concurso, se regirá en todas sus partes por las normas del Decreto Extraordinario 222 de 1983, del decreto 1522 de 1983 y demás normas reglamentarias y complementarias.

Para la determinación del valor del Contrato se utilizará el sistema de reconocimiento y reembolso de los costos directos más el monto resultante de los salarios afectado por un multiplicador, que incluye los costos de provisión laboral prestacional, los costos indirectos y la utilidad del Consultor, según lo dispuesto en el artículo 31 de decreto 1522 de 1983.

Pedro Grauechón
Sección de Licitaciones

1.4. Información General

La apertura del Concurso será el 5 de Abril de 1993 a las 3:00 PM. en el Ministerio de Obras Públicas y Transporte - Dirección de Licitaciones y Contratos Of. 325 - CAN, Santafé de Bogotá D.C.

El proponente debe estar debidamente inscrito, clasificado y calificado en el Registro de Consultores del MOPT - FVN, como firma consultora y tener experiencia comprobada en trabajos similares y una capacidad de contratación superior a 217.414 UPACS a la fecha de apertura del Concurso.

1.4.1. Consorcios .-

Los proponentes invitados podrán presentarse a este concurso de méritos en forma individual o en consorcio formado por dos o más proponentes inscritos, clasificados y calificados en el Registro de Consultores del MOPT-FVN, como firma consultora y tener experiencia comprobada en trabajos similares. El líder del consorcio, deberá pertenecer al grupo invitado, pero está en absoluta libertad de consorciarse con firmas no invitadas que cumplan con el requisito de inscripción en el registro de consultores del MOPT-FVN.

1.4.2. Propuestas Parciales .-

Los proponentes consorciados, responderán por la ejecución del contrato en forma solidaria. No se acepta la presentación de propuestas parciales.

1.5. Financiación

El contrato que se derive del presente concurso será financiado con fondos del presupuesto del Ministerio de Obras Públicas y Transporte

1.6. Localización del proyecto

La interventoría se ejercerá sobre las obras que estarán localizadas en el río Magdalena, 15 Km aguas arriba de su desembocadura en el sector denominado Siape el cual se describe plenamente en el numeral 5 del presente documento. Las oficinas del administrador delegado y de la interventoría estarán ubicadas en la ciudad de Barranquilla.

1.7 De cuando se declara desierto el concurso .-

El concurso se declarará desierto en los siguientes casos:

- a) Cuando se presenten menos de 2 (dos) propuestas válidas.
- b) Cuando no fuere posible el acuerdo económico con ninguno de los proponentes elegibles.
- c) Cuando el jefe de la entidad encontrare que en la tramitación del concurso se cometieron irregularidades.
- d) Cuando se hubiere violado la reserva de las mismas de manera ostensible y antes del cierre del concurso.

- e) Cuando el procedimiento se hubiere adelantado con pretermisión de alguno de los requisitos previstos en el decreto 222 de 1983 o en sus normas reglamentarias
- f) Cuando ninguna de las propuestas se ajustara a los términos de referencia o a la invitación.
- g) Cuando a juicio del Ministerio de Obras Públicas y Transporte las diferentes propuestas se consideren inconveniente.

2. ELABORACION DE PROPUESTAS

2.1. Contenido

La propuesta constará de dos partes:

- 1. Propuesta técnica, que se refiere a los aspectos técnicos y operativos que ofrece el proponente para ejecutar el trabajo.
- 2. Propuesta económica, donde se evalúan, analizan y detallan los costos necesarios para cumplir con los programas requeridos, en concordancia con los recursos técnicos y operativos discriminados en la propuesta técnica.

2.2. Idioma

La propuesta deberá presentarse en idioma español, exceptuando aquellos catálogos de equipos o de otros elementos que puedan estar en el idioma de origen de los mismos.

2.3. Información Solicitada

El proponente deberá incluir dentro de la propuesta toda la información exigida en este documento, en un todo de acuerdo con el alcance de los Términos de Referencia diligenciando los formularios del Anexo A "Formularios de la Propuesta Técnica y Económica". Si el proponente considera necesario o conveniente incluir información adicional distinta a la solicitada en este documento, podrá hacerlo en anexo aparte. Se aclara que la evaluación del concurso de méritos se fundamentará principalmente en la información detallada expresamente en el numeral 2.4.

2.4. Propuesta Técnica

La Propuesta técnica deberá estar integrada por los documentos señalados a continuación diligenciando para los efectos los formularios del Anexo A:

2.4.1. Carta de presentación de la propuesta

Firmada por el proponente si es persona natural, o su representante legal si es persona jurídica, indicando su nombre en letra de imprenta y el número de su matrícula.

Si el representante legal no es un ingeniero civil matriculado, la propuesta deberá ser avalada por un ingeniero civil matriculado. En esta carta deberá declararse que el proponente ha visitado los sitios de los trabajos y tomado nota cuidadosamente de sus características y de las condiciones que puedan afectar su ejecución.

Así mismo, el proponente declarará que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en el Decreto 222 de 1983 y demás normas sobre la materia, y que tampoco se encuentra en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar.

2.4.2. Certificado de existencia y representación legal.

Expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor de cuarenta y cinco (45) días hábiles anteriores a la fecha límite de entrega de propuestas, cuando el proponente sea una persona jurídica.

En caso de prórroga del concurso, no será necesario que el proponente presente un nuevo certificado.

2.4.3. Garantía de seriedad de la propuesta.

Los proponentes deberán presentar con la propuesta técnica, una garantía de seriedad de la propuesta por Cien millones de pesos m/cte. (\$100.000.000). La póliza deberá constituirse a través de compañía de seguros aprobada por la Superintendencia Bancaria.

La póliza de garantía debe ser expedida de la siguiente manera:

Asegurado: LA NACION-MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

Vigencia : Ciento veinte (120) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del Concurso de Méritos.

Objeto : Garantizar la seriedad de la propuesta del concurso de Méritos No.001/93 para contratar la interventoría técnica y administrativa de las obras de construcción del dique direccional y obras complementarias para la adecuación del canal de acceso al puerto de Barranquilla.

El hecho de constituir la Garantía de Seriedad no implica la aceptación de los valores ofrecidos, ya que la propuesta sería motivo de negociación según lo establecido en las normas y reglamentos.

Al adjudicatario se le devolverá la garantía de seriedad cuando esté perfeccionado el contrato; a quienes quedarán en segundo y tercer lugar se les devolverá 3 meses después de la adjudicación o al perfeccionarse el contrato si ello ocurriere antes. A los

demás proponentes dentro de los 5 días siguientes a la adjudicación.

2.4.4 Certificado de Visita.

Para un mejor conocimiento de las condiciones del proyecto, los consultores deberán visitar la zona de estudio, de la cual se expedirá el correspondiente certificado de visita por parte del MOPT en la ciudad de Barranquilla.

2.4.5. Enfoque general de los trabajos y metodología.

El proponente explicará detalladamente el alcance de todos y cada uno de los puntos contemplados en los Términos de Referencia de acuerdo con su capacidad operativa. Para tal efecto, describirá detalladamente las actividades de los trabajos con base en su criterio y experiencias en labores similares, haciendo énfasis en los objetivos perseguidos y en los medios que se utilizarán para obtener los mejores resultados de los estudios.

2.4.6. Organización del trabajo.

El proponente hará una descripción detallada de cómo se realizarán y coordinarán los trabajos, así como la organización, dirección y distribución de actividades, y la disponibilidad de equipos, facilidades y oficinas en otras ciudades diferentes a la sede del proyecto.

A lo anterior añadirá un organigrama con los nombres de los profesionales disponibles para el proyecto; el cargo que ocuparán; y el tiempo de dedicación de cada uno al proyecto, el cual se compromete a mantener y cumplir durante la ejecución del contrato.

Así mismo, el proponente podrá indicar el personal administrativo y técnico no profesional que asignaría al proyecto en caso de que resultase favorecido.

2.4.7. Cronograma de ejecución de la interventoría.

Elaborado en función del plazo mínimo disponible de catorce (14) meses. El cronograma deberá incluir detalladamente el personal técnico, auxiliar, administrativo y de servicios, el tiempo destinado para cada uno, por cada frente, etapa o aspecto del trabajo.

2.4.8. Experiencia general de la firma.

Contendrá información suficiente sobre la experiencia general del proponente, trabajos ejecutados, características principales, valor de los contratos, clientes, etc. Deben incluirse los últimos contratos adjudicados y/o en ejecución.

2.4.9 Información sobre la capacidad financiera de la firma.

2.4.10. Experiencia en trabajos similares.

El proponente deberá indicar los principales trabajos similares al propuesto, ejecutados por su firma durante los últimos cinco (5) años, y los que esté ejecutando actualmente.

2.4.11. Experiencia de los profesionales en trabajos similares.

El proponente deberá indicar la experiencia de los profesionales que intervendrán en los trabajos tienen en labores similares a las propuestas durante los últimos cinco (5) años.

En la descripción de tales labores, se deberá indicar el cargo desempeñado y el trabajo realizado por el profesional durante el tiempo que ejerció dicho cargo. Para cada profesional deberá utilizarse hoja separada.

Para los profesionales que en el momento de presentar la propuesta, no tengan vínculo laboral con el interventor y se pretendan utilizar en los trabajos, se deberá adjuntar carta de intención debidamente autenticada la firma del profesional.

2.4.12 Equipo disponible.

En caso de encontrarlo necesario, según la metodología y la organización propuesta para los trabajos, el proponente indicará el equipo propio complementario que utilizará para este propósito, incluyendo descripciones, catálogos y especificaciones.

2.5. Propuesta Económica

La propuesta económica deberá estar integrada por los siguientes documentos, diligenciando para los efectos los formularios del Anexo A:

1. Carta de presentación de la propuesta, en las mismas condiciones que la propuesta técnica.
2. Descripción de los costos, de acuerdo con la propuesta técnica, las pautas fijadas en los Términos de Referencia y los criterios básicos de costos que se expresan a continuación.

Notas: (i) La omisión de alguno de los requisitos exigidos, en la propuesta técnica y/o económica será causal para no considerar la propuesta en la evaluación, sin perjuicio de que el Ministerio de Obras Públicas y Transporte se reserve el derecho a requerir que se subsanen omisiones o errores puramente formales que se presenten en los documentos relacionados.

- (ii) Los documentos tanto de la propuesta técnica como económica deberá numerarse en orden consecutivo incluyendo anexos, cuadros, gráficas u otros documentos que contengan información adicional.

2.6. Determinación de Costos

El costo total del contrato deberá cubrir integralmente los costos directos derivados de la ejecución de la Interventoría y el estimado de los indirectos y la utilidad del consultor.

Los costos de operación del consultor se clasificarán así:

1. Los costos directos del personal del proyecto.

Están constituidos por los salarios del personal profesional técnico, administrativo y auxiliar asignado para ejecutar las labores directas del contrato.

El personal aquí incluido deberá tener vinculación laboral con el consultor. Sus prestaciones sociales o laborales se presentarán en forma separada y se cubrirán con el factor multiplicador.

2. Otros costos directos

Abarcan los costos de otros insumos requeridos para la normal ejecución del contrato, tales como honorarios por servicios pagados a terceros por el consultor, gastos de viaje, acarreos y transporte, etc.

3. Costos indirectos

Corresponden a aquellos gastos que tiene la organización del consultor para poder ofrecer la disponibilidad de su servicio.

4. Utilidad

Es el beneficio económico que recibe el consultor por ejecutar el contrato.

2.7. Factores y Costos de la Interventoría

En el respectivo cálculo de costos directos se tendrán como guía las tarifas vigentes del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, las cuales fijan los topes máximos de sueldos y demás gastos que se suscitan en la estimación de costos.

Para cubrir los costos de provisión laboral prestacional, los costos indirectos y la utilidad del consultor, se propondrá un factor multiplicador discriminado, de tal manera que pueda ser analizado en el momento de la evaluación económica.

Este factor multiplicador cubrirá todos los gastos en que incurra el consultor para poder ofrecer la disponibilidad de sus

servicios, a la vez que incluirá el beneficio económico a que aspire el proponente por la ejecución de los trabajos.

Adicionalmente, debe cubrir los gastos de legalización del contrato y de las fianzas exigidas en el:

1) Fianza para garantizar el correcto manejo del anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del valor del mismo, con una vigencia igual a doce (12) meses. 2) Fianza para garantizar el cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del Contrato, con vigencia por todo el término del mismo y tres meses más. 3) Fianza equivalente al tres por ciento (3%) del valor del Contrato, con el fin de garantizar el pago de los salarios y prestaciones sociales para el personal utilizado por El Interventor, con vigencia igual al término del Contrato y tres (3) años más.

2.8. Retribución del Contrato de Interventoría

La retribución del valor total del contrato se ejecutará mediante el reconocimiento y reembolso de costos directos más el monto resultante de la afectación de sueldos y salarios por el multiplicador, según cuentas mensuales presentadas por el consultor, debidamente aprobadas por el supervisor.

2.9. Anticipos

El Ministerio de Obras Públicas y Transporte podrá conceder anticipo hasta de un 20% del valor del contrato, a solicitud del consultor, tan pronto haya quedado perfeccionado el contrato y constituidas las respectivas fianzas que lo amparan, de acuerdo con lo señalado en las normas vigentes al respecto.

2.10. Amortización

La amortización de los anticipos se hará mediante deducciones de las cuentas mensuales de pago. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que existe entre el saldo de los anticipos y el saldo del valor del contrato.

3. PRESENTACION Y EVALUACION DE LAS PROPUESTAS

3.1. Otra Información Adicional

Durante el periodo del concurso hasta ocho (8) días hábiles antes del cierre, el participante podrá solicitar al Ministerio de Obras Públicas y Transporte-Dirección de Navegación y Puertos, cualquier información adicional que crea conveniente para lograr una mejor evaluación de los Términos de Referencia recibidos; el Ministerio de Obras Públicas y Transporte responderá por escrito a la solicitud y enviará copia de la respuesta a todos los demás participantes en el concurso.

3.2. Entrega de las Propuestas

Las propuestas se entregarán por cuadruplicado y se depositarán en una urna dispuesta para tal efecto en la Dirección de Licitaciones y Contratos Of. 325 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, CAN, Bogotá, antes de las 3:00 p.m. del día 30 de Abril de 1993.

Las propuestas técnica y económica deberán presentarse en original y tres (3) copias en sobres, separados, sellados, lacrados y numerados de uno (1) a cuatro (4) (original, duplicado, triplicado y cuadruplicado), los cuales exteriormente deberán estar marcados con el nombre del proyecto, el nombre del proponente y su dirección postal, así como el aspecto de la propuesta (técnica o económica) que contienen.

En el día y hora señalados para el cierre del concurso, se abrirá la urna y se levantará un acta con la relación de las propuestas.

Si el proponente desea retirar su oferta, deberá presentar por escrito la solicitud del retiro al Ministerio de Obras Públicas Y Transporte. La solicitud deberá ser firmada por el interesado o su representante legal con autorización específica para hacerlo, antes de la fecha y hora del acto de cierre del Concurso de Méritos. Los sobres que contienen la propuesta retirada serán entregados, sin abrir, al interesado el día y hora señalados para el cierre del concurso y en la acta de relación de propuestas se consignarán las propuestas retiradas.

3.3. Evaluación de las Propuestas Técnicas

Las propuestas técnicas serán calificadas por un comité Técnico designado para tal efecto por el Ministro de Obras Públicas y Transporte.

El comité calificador evaluará los aspectos técnicos contenidos en las propuestas y establecerá un orden de elegibilidad que refleje las condiciones técnicas de las mismas.

Mediante resolución motivada se aprobará el orden de elegibilidad técnica presentado por los calificadores.

La calificación de las propuestas técnicas tendrá un puntaje máximo de 1,000 puntos. Este puntaje se distribuirá entre los siguientes aspectos:

1. Enfoque general de la interventoría y la metodología para desarrollar los trabajos de acuerdo con el alcance de los términos de referencia.....	200
2. Organización que se dará a los trabajos.....	150
3. Cronograma de ejecución	50
4. Experiencia general de la firma	80
5. Experiencia en estudios u obras similares durante los últimos cinco (5) años	120
6. Experiencia de los profesionales presentados para ejecutar la interventoría.....	300
7. Equipo de laboratorio y control	100
T O T A L	1,000

Las propuestas técnicas que obtengan un puntaje total inferior a 600 puntos serán consideradas no elegibles.

3.4. Determinación del Valor del Contrato

Para la determinación del valor del contrato, se procederá a abrir, en presencia del proponente, la propuesta económica correspondiente a la Propuesta Técnica seleccionada como primera y se iniciará la negociación económica.

En caso de no llegarse a un acuerdo, se continuará la negociación siguiendo el orden de elegibilidad establecido en el concurso.

En todo caso de desacuerdo en cuanto al valor del contrato, se dejará constancia de ello mediante acta que suscribirán las partes.

Si no fuera posible el acuerdo económico con ninguno de los proponentes elegibles, se declarará desierto el concurso mediante resolución motivada que deberá dictarse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la última acta de desacuerdo.

3.5. Término para la Adjudicación

La adjudicación del concurso de méritos se hará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha fijada para

su cierre o dentro del término de prórroga si lo hubiere. Dentro del mismo término, podrá declararse desierto el concurso, conforme a la Ley.

3.6. Plazo para la Firma del Contrato

El plazo máximo para que el proponente favorecido presente la documentación requerida para la firma del contrato correspondiente, será de diez (10) días hábiles contados a partir del siguiente a aquel en que se le requiera por escrito.

3.7. Terminación, Modificación e Interpretación Unilaterales

El contrato que se suscriba como resultado de este concurso de méritos se regirá por los principios de terminación, modificación e interpretación unilaterales por parte del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, conforme a las disposiciones de la Ley 19 de 1962 y del Decreto No. 222 de 1963.

3.8. Previsión de Modificaciones por Razón de Interés Público

Durante el desarrollo del contrato de interventoría, únicamente podrán hacerse modificaciones en cuanto al valor y plazo del contrato, por razones de interés público. Además se tendrá en cuenta lo estipulado en los Artículos 18 y 20 al 23 del Decreto No. 222 de 1963.

Antes de hacer al consultor propuestas de modificaciones, el Ministerio de Obras Públicas Y Transporte establecerá jurídica y técnicamente la manera de asegurar el equilibrio financiero del contrato para ambas partes, teniendo en cuenta aspectos como el reconocimiento de nuevos costos, la disminución de los que no vayan a causarse y los demás factores que en cada caso concreto fueren necesarios y procedentes.

Hecha la propuesta al consultor, el Ministerio de Obras Públicas Y Transporte discutirá con él estos aspectos, y considerará técnica y jurídicamente sus observaciones al respecto.

3.9. Devolución de las Propuestas

Una vez adjudicado el contrato correspondiente, el Ministerio devolverá los sobres de la propuesta económica, debidamente sellados y lacrados, a los proponentes no seleccionados.

4. CALIDADES EXIGIDAS AL PERSONAL DEL CONSULTOR

El personal técnico propuesto por el Consultor deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

4.1. Ingeniero Director

Matrícula de Ingeniero Civil y diez años (10) de experiencia comprobada en labores de interventoría.

4.2. Especialistas Matriculados

Especialidad en una o varias de las diferentes áreas técnicas del proyecto y diez (10) años de experiencia en esas áreas.

4.3. Ingenieros Residentes

Matrícula de Ingeniero Civil y cinco (5) años de experiencia como interventores de obras similares.

4.4. Topógrafos

Matrícula y tres (3) años de experiencia comprobada en labores similares.

4.5. Batimetrístas

Experiencia certificada de tres (3) años.

4.6. Laboratoristas

Experiencia certificada de tres (3) años.

5. SUPERVISION

El Ministerio de Obras Públicas y Transporte vigilará el cumplimiento del contrato por conducto de un Ingeniero Supervisor. El supervisor tendrá acceso a la contabilidad de costos y a la informaciones estadísticas que lleve el consultor en relación con el proyecto. Así mismo revisará y aprobará las cuentas de gastos que presente el consultor.

B. TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSTRUCCION DIQUE DIRECCIONAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

1. PROPOSITO

El Ministerio de Obras Públicas y Transporte, se propone contratar la ejecución de la interventoría de la construcción del dique direccional y obras complementarias del canal de acceso al Puerto de Barranquilla, obra que se construirá por el sistema de administración delegada.

2. OBJETO DE LA INTERVENTORIA

El objeto de la interventoría es representar al Ministerio de Obras Públicas y Transporte ante el constructor en las acciones relacionadas con el cumplimiento del contrato de la misma y tomar parte activa en el Comité de Obra. La obra incluye principalmente las siguientes trabajos de construcción:

- Explotación y acopio de rocas
- Dragado y construcción del dique direccional y del dique de arena
- Remoción del material de relleno de la margen occidental
- Construcción de un canal alimentación a los caños Valle y Almendros.
- Construcción del canal navegable alterno

3. FUNCIONES DE LA INTERVENTORIA

Deberán ejecutarse las funciones contempladas en la Resolución No. 8231 del 6 de septiembre de 1988, una copia de la cual se incluye en el Anexo B, además de las siguientes labores y de las que se describen más adelante en el numeral 4.

3.1. Antes de la iniciación de las obras

- a. Participar en las discusiones que el MOPT adelanta con el contratista sobre aspectos técnicos y administrativos del contrato de obras.
- b. Revisar el estado de los trámites previos a la iniciación de las obras y coadyuvar a su ejecución.
- c. Homologar toda la información básica existente con el objeto de que al momento de iniciar las obras se haya otorgado consistencia en todos los elementos proyectados. Los planos a nivel de licitación deberán ajustarse para que sean aptos a nivel de construcción. Las cantidades de obra, presupuesto y especificaciones deberán revisarse consecuentemente.

- d. Efectuar las batimetrías necesarias para definir el perfil del río en el sitio de ejecución de las obras y solicitar al MOPT las revisiones de los planos a que haya lugar.

3.2 Durante la Ejecución del Proyecto.

3.2.1 Relaciones con el contratista

- a. Exigir al contratista periódicamente un programa constructivo actualizado, que evite las interrupciones del tránsito en el canal de acceso al Puerto de Barranquilla y que respete los plazos prefijados, y evite onerosidad al proyecto.
- b. Participar en el Comité de Obra con las atribuciones indicadas más adelante.

3.2.2 Relaciones con el gerente del proyecto del MOPT

El MOPT nombrará un Gerente del Proyecto, quien será su representante en el Comité de Obra, y quien además contará con la asesoría técnica de la firma HASKONING de los Países Bajos, lograda a través de un acuerdo gobierno a gobierno, y de la cual el Interventor podrá hacer uso.

3.2.3. Comité de Obra

Se conformará un Comité de obra, el cual se encargará de supervisar el desarrollo del contrato, evaluar los posibles incumplimientos por parte y parte, discutir las discrepancias que se presenten en el desarrollo de la obra y, en la medida en que sea legalmente posible, resolverlas definitivamente.

Corresponde al Comité de Obra la responsabilidad de las decisiones del manejo técnico y administrativo del proyecto. El interventor formará parte del Comité de obra y a él someterá aquellas decisiones que excedan su competencia.

El COMITE DE OBRA estará conformado por:

- El Gerente de Proyecto del CONTRATISTA o la persona que éste designe para tal efecto debidamente autorizada.
- El Gerente de Proyecto del MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y Transporte (MOPT), o la persona que éste designe, debidamente autorizada, quien lo presidirá.
- El Gerente del Terminal Público de Barranquilla.
- El Director de la INTERVENTORIA o la persona que éste designe, debidamente autorizada.

El Asesor Jurídico del Contratista, el Asesor Jurídico o su delegado y el Asesor Extranjero del MOPT, y el Asesor de la Gerencia del Proyecto podrá ser invitado a las reuniones del

Comité de Obra cuando el Gerente del Proyecto del MOPT así lo considere pertinente y tendrá voz pero no voto dentro de él. Sin embargo el Asesor Jurídico del MOPT o su delegado deberá asistir por lo menos una vez al mes.

Las funciones de este COMITE, son las siguientes:

- a. Darse su propio reglamento en el que se dispondrá todo lo relacionado con su funcionamiento; lugar de reuniones, fechas o periodicidad de las mismas, actas, quorum, decisiones, funciones secretariales, etc.
- b. Determinar los valores de referencia del presupuesto oficial a la fecha de iniciación de la obra. Esto significará la determinación aproximada de los valores unitarios y cantidades de obras para cada una de las actividades que componen el proyecto.
- c. Aprobar la planta de personal del contratista, tanto nacional como extranjero, que participará en la obra, así como los sueldos y prestaciones que se aplicarán en cada una de las categorías.
- d. Por la modalidad del Contrato de Administración delegada, señalar los valores de referencia para las distintas actividades e ítems de pago, así como para los costos horarios de vehículos y equipos a utilizar, en forma tal que aplicados a las cantidades de obra del proyecto no excedan la estimación total del presupuesto oficial.
- e. Aprobar el cronograma de las obras y los ajustes que al mismo se le hayan en su desarrollo.
- f. Decidir acerca de las modificaciones y/o adiciones que se introduzcan en los aspectos técnicos del proyecto: especificaciones, procedimientos constructivos, equipos, etc. | LF?
- g. Determinar el rendimiento mínimo para las actividades a subcontratar y de equipo de alquiler.
- h. Autorizar los subcontratos, y ordenes de trabajo que sean necesarios para el buen desarrollo del Proyecto, los cuales deberán ser presentados a su consideración por parte del Administrador Delegado.
- i. El Comité de Obra podrá delegar en la interventoría la aprobación de compra de materiales, de suministro y alquiler de equipos hasta el valor que se estipule en el reglamento.
- j. Y todas las demás que sean necesarias para el buen funcionamiento del proyecto.

Cualquier proposición discutida en el seno del COMITE DE OBRA se considerará aprobada con el voto afirmativo de por lo menos tres de los miembros del COMITE, constancia de lo cual se dejará sentada en un acta firmada por los miembros que lo conforman.

Mensualmente, el Interventor realizará una programación del equipo necesario para la ejecución de actividades a realizar utilizando equipo contratado por tarifas horarias y se establecerá una disponibilidad mínima del equipo por mes.

3.2.4 Informes

a. Presentar mensualmente informes de avance de la obra que incluyan una descripción de los trabajos ejecutados durante el período y los análisis correspondientes: avance parcial y acumulado de la obra, rendimientos y costos del contrato de obra. Además se deben presentar los diversos aspectos referentes al contratista (actividades, personal y equipos) y las actividades en que incurrió la interventoría en su labor de supervisión. Si el caso, se deberán incluir recomendaciones y planteamientos de soluciones a problemas específicos en la obra.

b. En el informe final, además de la elaboración de los planos de obra terminada, se deberán tener en cuenta aspectos técnicos, económicos y contractuales, incluyendo como mínimo lo siguiente:

b.1. Descripción general

Se hará una descripción general de las obras, del contrato, del contratista, de la interventoría, etc.

b.2. Cantidades de obra

Se indicarán las modificaciones efectuadas en el transcurso de la obra con respecto a las condiciones originales, las cantidades de obra realmente ejecutadas, y las posibles obras faltantes.

b.3. Desarrollo de la obra

Se presentará, actividad por actividad, la forma cómo se desarrollaron los trabajos en el tiempo, los problemas en el tiempo, los problemas presentados y las soluciones adoptadas. Adicionalmente, deberá incluirse un diagrama que indique el avance mes a mes de cada una de las actividades, un cuadro de control de utilización de equipos y copia del último formato de control de ejecución de contrato (Forma F-B1403).

Una copia del informe irá a la Dirección de Navegación y Puertos del MOPT, Sección de Interventoría.

4. CONDICION JURIDICA Y DE OBRA SOBRE LA CUAL SE EJERCERA LA INTERVENTORIA

La nación por intermedio del Ministerio de Obras Públicas y Transporte contratará por el sistema administración delegada, las obras de construcción del dique direccional y obras complementarias para la adecuación del canal de acceso al Puerto de Barranquilla.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 90 del Decreto 222 de 1983, los contratos de Administración Delegada "son aquellas en que el contratista, por cuenta y riesgo del contratante, se encarga de la ejecución del objeto del convenio".

En virtud de lo anterior, corresponde al interventor ejercer sus funciones con respecto no solo al aspecto técnico de la obra con el objeto que, por su alta complejidad se cumpla con el diseño inicial, sino también en los aspectos administrativos y financieros que garanticen una correcta inversión de los recursos públicos.

Por lo anterior, se resalta al igual que en la minuta del contrato anexo, la doble naturaleza funcional que debe cumplir el interventor.

5. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LA OBRA SOBRE LA CUAL SE EJERCERA LA INTERVENTORIA

5.1. GENERALIDADES

Para facilitar la preparación de las propuestas, se presenta en este Capítulo de los Términos un resumen de los aspectos sobresalientes de la obra y se encuentran a disposición del proponente en las oficinas del MOPT en Bogotá, de Obras Hidráulicas del MOPT en Barranquilla y en el Laboratorio de Ensayos Hidráulicos de Las Flores todos los documentos del proyecto y los que sirvieron de base a las licitaciones de la obra.

5.1.1 CARACTERISTICAS DEL RIO MAGDALENA

5.1.1.1 VELOCIDADES DE FLUJO

Las velocidades medias del flujo medidas durante las campañas hidrosedimentológicas realizadas por el Laboratorio de Ensayos Hidráulicos de Las Flores-MOPT en la sección de la Planta del Río varían entre 0.4 y 1.6 m/s para un rango de caudales entre 2.367 y 9.900 m³/s. En esta misma sección, la velocidad máxima puntual medida varía entre 0.6 y 2.5 m/s para el mismo rango de caudales. Información adicional podrá ser consultada en el Laboratorio de Las Flores.

5.1.1.2 NIVELES DE AGUA

Los niveles del río en el sector de Siape están controlados por la marea y el caudal; en consecuencia la variación diaria de los niveles en Las Flores es del orden de ± 0.20 m. El nivel máximo registrado en el limnógrafo de Las Flores durante los últimos 40 años es de 101.40 m referidos a la cota 100.00 m que representa el nivel medio de la baja marea. El valor mínimo registrado para el mismo período es 99.75 m.

5.1.1.3 CAUDALES DEL RIO

El régimen de caudales del río Magdalena presenta como característica, tres periodos claramente diferenciados:

- Caudales bajos : febrero, marzo, y abril
- Caudales medios : enero, mayo, junio, julio, agosto y septiembre
- Caudales altos : octubre, noviembre y diciembre.

Los caudales instantáneos extremos registrados desde 1.940 varían entre 1.900 m³/s y 16.000 m³/s, manteniéndose una relación entre el máximo y el mínimo del orden de 6 a 7. El caudal medio del río es de 7.093 m³/s. El caudal que se excede el 99% del tiempo es 2.450 m³/s y el caudal que se excede solamente el 1% del tiempo es de 13.350 m³/s.

5.1.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SEDIMENTOS Y DEL AGUA

La carga total de sedimentos que el río transporta anualmente, ha sido estimada, usando la metodología propuesta por Einstein, en 185 millones de toneladas, con un promedio de aproximadamente 500.000 ton/día.

De este material, aproximadamente el 5% se transporta por arrastre, el 20% corresponde a material del fondo en suspensión y el resto corresponde a carga de lavado.

Los diámetros de fondo característicos en el río Magdalena en el sector Siapo referidos al D50, oscilan entre 0.08 y 0.32 mm, con un promedio de 0.2 mm.

5.1.1.5 TEMPERATURA

La temperatura del río presenta pocas variaciones a lo largo del año. Los datos medidos en la bocatoma del Acueducto Municipal oscilan entre 26°C y 32°C con una media anual de 29°C.

5.1.1.6 SALINIDAD

Se ha observado que debido a la restricción del ancho de la desembocadura y a las altas velocidades allí presentes, la penetración de la cuña salina, está limitada a los periodos de caudales bajos. En efecto, se detectó la presencia de la punta de la cuña salina en la sección de afloramientos de Las Flores para un caudal del orden de 2.400 m³/seg, con salinidades de hasta 34.4 partes por mil en una capa de unos 2.0 m de espesor. Sin embargo, para caudales del orden de 3.000 m³/seg, no se detectó su presencia en una sección ubicada a 300 m de la desembocadura en cercanías de la casa de pilotos.

Esto hace esperar que los problemas de floculación y deposición de sedimentos como consecuencia de la presencia de la cuña salina, sean mínimos en el sector Siapo.

5.1.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS

El subsuelo del sitio donde se van a construir las obras está constituido por sedimentos fluviales depositados hasta una profundidad de unos 25 m bajo el nivel medio de las aguas del río en el sitio del dique.

Bajo esta capa de sedimentos se encuentran roca coralina y piedra caliza. Este estrato se detecta a una profundidad del orden de 10 m en los alrededores de la margen occidental.

La capa de sedimento depositada se compone típicamente de arena limosa media a fina, suelta y densa.

El estrato de suelo superficial de las márgenes del río, así como también el de las islas del río contienen más limo y más arcilla.

con una consistencia entre blanda y muy blanda.

El Plano 2 de de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS, muestra algunos de los resultados obtenidos en las perforaciones realizadas en el sitio de las Obras.

5.1.3 OTRAS CONSIDERACIONES

Hay que enfatizar que el fondo del río está constantemente sujeto a cambios.

En el momento de efectuar las obras el río podría haber erosionado o no el material blando detectado en el eje del dique o haber formado nuevos depósitos de material blando no consolidado, el cual no es recomendable como material de cimentación del dique.

Este material deberá ser removido al iniciar las obras, examinando cuidadosamente que no quede ninguna bolsa de éste. La Interventoría velará por ejercer un cuidadoso control al proceso morfológico y a la presencia de depósitos blandos.

Debido a la constante variación que ha sufrido el alineamiento del canal de acceso, COLPUERTOS ha tenido que cambiar con alguna frecuencia la ubicación de las boyas de demarcación del canal, como consecuencia, es posible que en el sitio de las obras, existan algunos de los lastres de concreto utilizados para fijar las boyas, que eventualmente puedan interferir las labores de dragado.

El Plano 4, de de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS, muestra las dimensiones típicas de los lastres y la ubicación aproximada de las boyas en los últimos años. El Contratista tendrá especial cuidado de realizar las operaciones de dragado teniendo en cuenta la posible presencia de éstos u otros lastres que no aparecen explícitamente en los Planos, para evitar daños a sus equipos.

En caso de ser necesario, el Contratista removerá, previa autorización de la Interventoría, los lastres que detecte en el alineamiento del dique direccional y los depositará en el sitio en que el Interventor le indique. Para el efecto, el Contratista incluirá dentro de la Lista de Cantidades de Obra el valor unitario correspondiente.

5.1.4 FACILIDADES LOCATIVAS Y DE EQUIPO PARA LA INTERVENTORIA

5.1.4.1 OFICINAS, TALLERES Y OTROS.

El Contratista suministrará, levantará, construirá y equipará todas las oficinas, talleres, almacenes, cobertizos, boyas, atracaderos, amárras, instalaciones de cargue, descargue, botadura, y similares que requieran el y la Interventoría. Del mismo suministrará todo la máquinas y equipo y todos los servicios, vías de acceso y similares, que se requieran directa

o indirectamente para la construcción o mantenimiento de las obras, de acuerdo con el Interventor.

5.1.4.2 OFICINA PARA EL INTERVENTOR

El Contratista suministrará y equipará, para uso exclusivo del Interventor y sus colaboradores, una oficina en la ubicación y posición que este ordene, separada de las oficinas y otros edificios del Contratista o sus Subcontratistas, accesible en vehículo motorizado desde las vías públicas adyacentes mediante vías de acceso provisionales transitables en todo el tiempo y con espacio adecuado para aparcar en sus cercanías.

5.1.4.3 ASISTENCIA AL INTERVENTOR

El MOPT se reserva el derecho de suministrar al Interventor algunos de los equipos requeridos para realizar el control técnico de la obra.

5.2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

5.2.1 GENERALIDADES

Las obras objeto del Contrato contemplan la construcción de las obras fluviales necesarias para adecuar el Canal de Acceso al Terminal Público del Puerto de Barranquilla.

El objetivo del proyecto es obtener una profundidad mínima del agua de 30 pies en el canal de acceso durante todo el año con un mínimo dragado de mantenimiento.

5.2.2 CARACTERISTICAS Y UBICACION DE LAS OBRAS.

Las obras principales que se han de ejecutar en virtud del Contrato son las siguientes:

- Explotación, transporte y acopio de materiales para la construcción de las obras.

- Limpieza del Sitio de las Obras de la margen oriental.

- Obras de excavación y protección de taludes en la margen oriental.

- Obras de excavación y perfilado de taludes sumergidos a lo largo del alineamiento del dique direccional.

- Construcción de recubrimientos en entrocado del talud sumergido a lo largo del alineamiento del dique direccional.

- Construcción en entrocado del dique de coronamiento del Dique direccional.

- Construcción de un dique de arena, para cerrar caños y brazo de río entre el brazo oriental y el occidental.

-Obras de excavación en la margen occidental, perfilación de taludes y disposición de los materiales excavados en un área designada.

-Remoción de escombros y posibles restos de embarcaciones hundidas.

-Construcción de un canal de alimentación a los caños Almendres y Valle en el Parque Isla de Salamanca.

Las obras de dragado han de llevarse a cabo de manera que permitan la construcción del dique direccional y del dique de arena, aprovechando la época de estiaje, en la cual el río presenta su más bajo nivel.

El Dique Direccional estará ubicado al lado oriental del Canal, al frente de las instalaciones de la Base de Entrenamiento Naval ARC Barranquilla y aproximadamente paralelo a éstas.

La margen oriental está formada de terrenos cenagosos de origen aluvial con algunos pequeños cultivos de hortalizas. Está sujeta a inundaciones durante las crecientes del río.

Las obras de excavación a lo largo de la margen occidental estarán limitadas al área que va desde el sitio del muelle de "Colpuertos - Oficina de Bocas de Ceniza" hasta el muelle de "Peldar" inclusive. Ver plano No. 1 de la Licitación Pública Internacional No. 02/22 de COLPUERTOS.

La margen occidental está ocupada primordialmente por industrias privadas, en algunas de estas zonas se ha ampliado el acceso al río mediante rellenos artificiales hechos con escombros, chatarra y otros materiales de desecho de construcción.

3.2.3 LIMITES DEL AREA DE LAS OBRAS

Para los propósitos de las obras el sitio de trabajo se define como sigue:

-La banca oriental en una extensión que abarca 200 metros lineales aguas arriba y 200 metros lineales aguas abajo del eje del anclaje del dique direccional y un ancho de 200 metros medidos sobre la banca, partiendo de la orilla existente antes de iniciar los trabajos, en forma perpendicular a ésta.

-La margen occidental comprende un área mostrada en los Planos, que va a ser excavada y que abarca desde el sitio del muelle de "Colpuertos - Oficina de Bocas de Ceniza" hasta e incluyendo el sitio del muelle de "Peldar". El límite en tierra será fijado por el MOPT a la iniciación de las obras.

-Río abajo, el sitio de las obras en el río está limitado por una línea perpendicular a la margen occidental, 10 m aguas arriba del actual muelle "Monárragos No.3".

-Rio arriba, el sitio de las obras está limitado en el río por una línea imaginaria perpendicular a la margen occidental 500 m aguas arriba de la garita de la Base de Entrenamiento Naval ARC Barranquilla.

-También se considerará área de trabajo aquella que indique y suministre el Contratante al Contratista.

5.2.4 ACCESO A LA ZONA DE LAS OBRAS

El acceso al lugar de las obras puede hacerse únicamente a través del río Magdalena desde el sitio que el MOPT autorice para tal fin en la margen occidental. No se podrá llegar a él por la margen oriental debido a que esta zona forma parte del Parque Nacional Natural Isla de Salamanca.

5.2.5 CONDICIONES ESPECIALES REFERENTES A NAVEGABILIDAD EN EL RIO, SEÑALIZACION Y BALIZAJE

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para no interrumpir el tránsito normal de embarcaciones a lo largo del área de trabajo. Para el efecto, deberá informarse de, y ceñirse estrictamente a, todas las disposiciones legales vigentes relativas al uso de ríos, orillas, instalaciones portuarias, y en general, de vías navegables, emitidas y controladas por la Dirección General Marítima y Portuaria (DIMAR) y/o la Dirección de Navegación y Puertos del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

En caso de ser necesario, el Contratista solicitará y tramitará ante las autoridades competentes, los permisos y autorizaciones necesarias para la interrupción temporal del tránsito normal de embarcaciones y seleccionará, propondrá y facilitará el uso de vías alternas que permitan minimizar el trauma que la construcción e implementación de las obras pueda causar.

El Contratista suministrará, operará y mantendrá en perfecto estado de funcionamiento, boyas, faros, boyarines, y cualquier otro equipo luminoso, y/o auditivo necesario para indicar la posición de equipos, embarcaderos, y cualquier otra posible obstrucción temporal o definitiva generada como consecuencia de los trabajos realizados. Adicionalmente, el Contratista colocará, en coordinación con las autoridades portuarias, faros, boyas, boyarines, y equipo auditivo necesario para señalar los enfilamientos de las rutas alternas de navegación. Los equipos luminosos, funcionarán en forma permanente desde el ocaso hasta el amanecer y en cualquier otra condición que determinen las autoridades portuarias.

Ninguna baliza, faro, boya, boyarín o equipo auditivo colocado previamente o durante la ejecución de las obras podrá ser removido, alterado o relocalizado sin autorización previa del Interventor y las autoridades competentes.

El Contratista deberá, a solicitud del Interventor o de las autoridades portuarias, remover, trasladar y/o reparar en forma diligente, las balizas, señales luminosas y/o auditivas colocadas por él en razón de los trabajos realizados. El Contratista suministrará al Interventor y a las autoridades portuarias planos actualizados en la escala en que éstos lo soliciten indicando la localización de muelles, temporales, boyas, boyarines, luces y cualquier otro tipo de obstrucción o ayuda a la navegación. Estos planos se actualizarán cada vez que se remueva, añada, cambie o relocalice cualquier señal, o se genere o remueva cualquier obstrucción.

El Contratista notificará por escrito al Interventor y con copia a las autoridades portuarias, su intención de movilizar el equipo flotante y su tripulación.

El Contratista velará porque las luces por él suministradas y colocadas no interfieran las luces de enfilamiento de las autoridades locales a menos que se trate de una ruta alterna de navegación.

5.2.6 SECUENCIA PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS

Con el fin de asegurar la estabilidad de las obras durante la construcción, se aconseja ejecutar las obras de acuerdo con el orden aquí presentado:

El Contratista podrá proponer otra secuencia de construcción, la cual será estudiada por el Comité de Obra.

5.2.6.1 EXPLOTACION Y SUMINISTRO DE ENROCADO

5.2.6.1.1 ALCANCE DEL TRABAJO

Este trabajo de explotación, transporte y acópio de materiales, puede realizarse total o parcialmente antes de iniciar las obras del dique direccional. En caso de realizarse simultáneamente, el volumen mínimo de material que debe haber disponible en todo momento en el sitio de acópio será el necesario para suplir las necesidades de las labores de enrocamiento.

El Contratista suministrará las rocas y material granular de cantera que conforman el pedraplón y/o enrocado de protección del dique direccional.

Las propiedades físico-mecánicas de los materiales, deben cumplir las especificaciones que se enumeran en el numeral 5.4.1.2 así como los sistemas de explotación y transporte deberán estar enmarcados en cuidadosos programas de trabajo que garanticen el oportuno suministro de los materiales requeridos para el normal desarrollo de la obra sin alterar el tránsito propio de la zona geográfica de los trabajos.

El Contratista deberá informarse oportunamente y por su cuenta

de las condiciones de vías, posibles fuentes de materiales, condiciones de explotación, sistema de concesiones y posibles sitios de acopio para sustentar su oferta.

La explotación de canteras deberá hacerse en un todo de acuerdo con las disposiciones legales vigentes determinadas por el Ministerio de Minas y Energía. Tanto la explotación de las canteras, como la movilización de los materiales pétreos deberán cumplir las regulaciones que sobre manejo ambiental tiene dispuestas el Inderena, y las que sobre tránsito tiene dispuestas el INTRA.

5.2.6.1.2 DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

Existen dos tipos de materiales pétreos utilizados en la construcción del dique direccional: Roca seleccionada y ripio de cantera, entendiéndose por ripio, material granular no seleccionado resultante de las operaciones de explotación de canteras.

Existe la posibilidad de obtener materiales adecuados en algunas de las canteras que actualmente se explotan en forma comercial y que se encuentran ubicadas en las inmediaciones de Barranquilla.

El Contratista deberá estudiar y seleccionar la fuente de materiales más conveniente, que cumpla los requisitos de calidad y cantidad, y deberá arreglar con los dueños de los predios los costos y condiciones de su utilización.

Todos los estudios necesarios como pruebas de calidad de los materiales, estudios de exploración con taladros o apiques para conocer la capacidad de la cantera, así como los derechos de explotación, pagos de regalías y servidumbres correrán por cuenta del Contratista.

5.2.6.1.3 EXPLOTACION Y TRANSPORTE

Una vez seleccionada y aprobada la fuente de materiales, el proponente podrá iniciar todas las actividades mineras necesarias como descapote, adecuación de frentes de arranque de trabajo o complementación de aquellos que ya existan, adecuación o prolongación de las vías de acceso, selección y adecuación de áreas de acopio y operación de equipo pesado, planificación y manejo cuidadoso del uso de explosivos.

El Contratista garantizará al MOPT la idoneidad de mineros y personal especializado encargado de la dirección de la explotación y, específicamente, del personal involucrado en el manejo de explosivos.

El Contratista deberá informarse, tramitar y obtener los permisos necesarios que exigen el Ministerio de Defensa y la Ley Colombiana para la adquisición, uso, manejo y precauciones de seguridad en el almacenamiento de explosivos. El Contratista eximirá al MOPT de toda responsabilidad relacionada con el uso de

explosivos.

El transporte es un ítem de sumo cuidado que deberá estudiar detenidamente el oferente, debido a las altas tasas de material a transportar y a las restricciones de seguridad impuestas por los organismos gubernamentales durante los fines de semana. La flota de volteos utilizada para el transporte de material deberá cumplir las normas de seguridad y otros requisitos exigidos por los organismos gubernamentales (INTRA Y DART). El Contratista deberá informarse de estas restricciones por su propia cuenta.

El Contratista deberá obtener los permisos necesarios del Instituto Nacional de Tránsito y Transportes (INTRA) y de las autoridades Departamentales y Municipales de Tránsito, requeridos para la operación del equipo en caso de que éste sea temporalmente importado.

La programación del transporte se hará de forma tal que se garantice el flujo del material en los volúmenes programados en el Programa Básico de Construcción aprobado por el Interventor. El Contratista seleccionará el sistema de transporte que considere apropiado.

5.2.6.1.4 SITIOS DE ACOPIO

El Contratista deberá buscar por su cuenta uno o varios predios, ubicados en la margen occidental en un sitio cercano a las obras del dique direccional, con acceso al río y a las principales vías, que será destinado al almacenamiento de material clasificado y aprobado, extralado de las canteras y que a su vez sirva como sitio de embarque para enviarlo al otro lado del río. El Contratista podrá utilizar los sitios por él propuestos únicamente con la aprobación explícita y por escrito del Interventor.

El sitio, o sitios destinados al acopio, tendrán capacidad suficiente para almacenar el material de cantera en cantidad suficiente para que garantice en todas las circunstancias el avance de las obras especificado en el Programa Básico de Construcción aprobado.

El transporte y acopio del material de cantera no deberá causar daños a terceros ni causar contaminación atmosférica por la emisión de polvo. El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para manejar las aguas de escorrentía sin causar daños a terceros.

5.2.6.2 REHABILITACION DE LA MARGEN OCCIDENTAL

5.2.6.2.1 DESCRIPCION GENERAL Y ALCANCE

Con el propósito de estabilizar el canal navegable del río es necesario complementar la función del dique direccional reconfigurando la margen occidental por medio de excavaciones que la modelen con el fin de darle la forma y alineamiento que tenía

en años anteriores.

La adecuación de la margen occidental se inicia en los predios de Peldar y termina en inmediaciones del muelle de Colpuertos en Las Flores de acuerdo al Plano 9 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS, donde se muestra una planta del Área del relleno a excavar.

El material que conforma el relleno está constituido por material heterogéneo, compuesto principalmente por restos de naves hundidas, desechos de construcción y sedimentos aluviales depositados por el río.

Los taludes excavados a lo largo de la margen occidental, una vez terminados, deberán tener una pendiente de 1:2 por encima de la cota 100.5 m., referidos al nivel 100.0 m. del limnigrafo de Las Flores. Los taludes por debajo de la cota 100.5 m. tendrán una inclinación correspondiente a 1:3, extendiendo la excavación hasta la cota 90.0 m.

Los taludes señalados podrán ser modificados por la Interventoría durante el transcurso de la obra, dependiendo del comportamiento de las bancas ante su nueva condición.

La Interventoría entregará a los Contratistas oportunamente las referencias topográficas que señalen el alineamiento que deberán seguir para las excavaciones de esta zona. El Contratista deberá materializar puntos auxiliares de referencia con el fin de restituir los puntos entregados por la Interventoría en caso de que estos se extravíen o se destruyan durante el desarrollo de los trabajos.

5.2.6.2.2 REMOCION DE MATERIAL DE RELLENO

El material de relleno de que trata esta sección se refiere a todos aquellos residuos de construcción como mampostería y demás escombros que fueron lanzados en esta zona de la ribera del río dentro de su antiguo cauce. Muchos de estos escombros afloran y otros se encuentran enterrados.

Estos materiales serán removidos por el Contratista y botados en sitios escogidos previamente, ubicados en una distancia no mayor de 3 km.

El Contratista por su cuenta deberá investigar y buscar los sitios en los cuales podrá botar el material, arreglando con los dueños de los predios su utilización y las servidumbres del caso. Estos sitios serán propuestos a la Interventoría quien deberá dar el visto bueno antes de proceder a su uso.

El Contratista podrá escoger el equipo que considere más adecuado para esta labor y solicitará su aprobación por parte de la Interventoría, indicando las características y especificaciones del equipo y del método de trabajo.

El material compuesto por escombros removidos podrá ser utilizado en áreas donde se necesite relleno con la aprobación previa de la Interventoría.

El Interventor mantendrá un inspector permanente en la obra quien controlará las cantidades y tipos de material extraído.

5.2.6.2.4 REMOCION DE SEDIMENTO

Los sedimentos de origen aluvial conforman la mayor parte del relleno que se debe remover en la margen occidental, y están compuestos principalmente por arenas finas y limos.

Este material puede ser removido fácilmente por dragado y cargado en barcazas para ser botado en el brazo derecho del río en el sector de Siape. El material extraído como resultado de esta labor será utilizado para realizar los rellenos necesarios para el realce del lecho del río en el alineamiento del dique direccional y el dique de arena.

El material que no pueda, o no deba ser utilizado para conformar rellenos o el material excedente, se botará, en principio, en el brazo oriental del río en el sector de siape. Sin embargo, si la Interventoría lo considera adecuado, el material podrá disponerse en el cauce principal del río ejerciendo un cuidadoso control para evitar la formación de depósitos en el canal que generen problemas a la navegación.

Si la Interventoría lo considera adecuado, los residuos de la excavación podrán utilizarse para conformar rellenos en predios de particulares en la margen occidental conformando para ello los diques de confinamiento y obras accesorias necesarias. El Contratista incluirá en su oferta un valor unitario para este ítem, el cual tendrá en cuenta descapotes, construcción de jarillones, vertederos de excesos, transporte y colocación de tuberías, etc. Para el efecto, el MOPT deberá arreglar previamente con los propietarios las condiciones de uso de los predios.

La botada del material tanto en el brazo derecho como en el Canal o cualquier otro sitio deberá obtener previamente la autorización de la Interventoría, quien informada con antelación del programa de trabajo del Contratista, decidirá el sitio adecuado para depositar el material de sedimento.

En caso de encontrarse afloramientos rocosos, el Contratista suspenderá la excavación e informará al Interventor. En ningún caso se excavará la roca a menos que exista orden expresa de la Interventoría.

5.2.6.2.6 REMOCION DE BARCAZAS Y CHATARRA HUNDIDAS

Con el propósito de iniciar y estabilizar el relleno de la margen occidental, en el pasado fueron lanzadas al cauce del río barcazas, planchones, gabarras y otras embarcaciones que fueron

hundidas en los playones someros de esta margen algunos de los cuales en la actualidad afloran pudiendo ser identificados fácilmente. Estas embarcaciones hundidas deben ser extraídas y botadas en sitios ubicados a una distancia no mayor de 5.0 km y serán de propiedad del Contratista, pudiéndole dar el uso que estime conveniente.

El Contratista deberá informar a la Interventoría con la debida antelación de su metodología de trabajo y del equipo que va a utilizar. Antes de iniciar cualquier remoción de este tipo de material el Contratista en conjunto con el Interventor deberá realizar un inventario de las embarcaciones que afloran.

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista dará aviso inmediato al Interventor en caso de detectar la presencia de una embarcación no inventariada previamente. Antes de proceder a remover cualquiera de estas embarcaciones, el Contratista deberá estar autorizado por la Interventoría.

5.2.6.3 DIQUE DIRECCIONAL

5.2.6.3.1 ASPECTOS GENERALES Y LOCALIZACION

El Dique Direccional está ubicado en el lado oriental del río Magdalena, frente a las instalaciones de la Base de Entrenamiento Naval ARC Barranquilla con un alineamiento aproximadamente paralelo a éstas. Está concebido para cerrar el brazo oriental del Río Magdalena en el sector de Siape dirigiendo el flujo hacia la margen occidental del río en el mismo sector.

El Eje del Dique Direccional, cuya longitud es aproximadamente 1.200 m, está localizado entre los puntos 1 y 2 presentados en el Plano 5 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS, cuyas coordenadas se presentan a continuación:

Punto 1: 1° 710.310 Norte 923.540 Este

Punto 2: 1° 710.915 Norte 922.535 Este

Adicionalmente, el dique se extiende dentro de la banca oriental en una longitud aproximada de 100 m en forma perpendicular a la orilla. Esta porción de la obra se conoce como el anclaje del dique.

Por conveniencia, las especificaciones técnicas para la construcción del dique direccional se han dividido en cuatro partes que se tratan a continuación y por separado y que son: Realineamiento del Canal de Navegación, Anclaje, Talud Sumergido y Dique de Coronamiento.

5.2.6.3.2 REALINEAMIENTO DEL CANAL DE NAVEGACION

Antes de iniciar las obras del dique direccional debe efectuarse el dragado de un canal navegable al menos cuyas especificaciones se darán con base en la batimetría realizada al comienzo de los

La limpieza de la zona de trabajo para el anclaje se circunscribirá al Área de la zona por excavar más un Área perimetral delimitada por un ancho no mayor de 50 m medidos a partir de la línea teórica de excavación mostrada en el Plano 7 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS. La iniciación de la limpieza requiere de la autorización de la Interventoría, quien la condicionará al programa de trabajo de la excavación y de la protección del anclaje. Si por demoras del Contratista en la iniciación de los trabajos fuese necesario repetir total o parcialmente los trabajos de limpieza, los costos extras en que se incurra correrán por cuenta del Contratista.

Una vez autorizada la limpieza, se procederá a desmontar, a descapotar en una profundidad no mayor de 40 cm, y a remover todos aquellos materiales y obstáculos para poder ejecutar los trabajos de excavación, alterando lo menos posible el terreno natural y su entorno ya que esta Área corresponde a un Parque Natural Nacional. Se conservará la capa vegetal removida para restituirla en los sitios donde ordene la Interventoría.

En ningún caso la iniciación de las labores de excavación y protección del talud se iniciarán en un lapso mayor de dos (2) semanas después de concluidas las labores de limpieza.

(iii) Excavación del anclaje

Se efectuará la excavación como primera etapa de la construcción del anclaje. La excavación se iniciará por la berma y el hombro superior continuando con el talud y finalmente la berma inferior.

El Contratista podrá proponer a la Interventoría una secuencia de excavación diferente que considere más conveniente y ésta última decidirá su aprobación siempre y cuando no interfiera las labores de control previstas. La Interventoría es libre de seleccionar y modificar en cualquier momento el procedimiento de excavación por el que considere más apropiado.

La sección transversal de la excavación tendrá forma trapezoidal con un talud 1:4 en la cara de aguas abajo, una solera de por lo menos 10 m de ancho y un talud 1:3 en la cara de aguas arriba.

La cara de aguas abajo de la trinchera, que será excavada con un talud de 1:4, será protegida posteriormente con un manto rocoso y deberá cumplir con las tolerancias descritas en el numeral 5.4.2.

El Contratista podrá, a su costo, sobreexcavar por encima de las tolerancias especificadas en la cara de aguas arriba (talud 1:3) siempre y cuando no exceda los límites de la zona de trabajo especificados en el punto 5.2.6.3.3 (ii).

La excavación se extenderá 100 m dentro de la banca del río con la sección antes descrita y se rematará en el extremo en una longitud aproximada de 80 m.

En el extremo en que el anclaje se une con el cuerpo principal

trabajos:

Esta obra se considerará como un trabajo provisional, que el MOPT puede o no ordenar al Contratista.

En su Programa Básico de Construcción el Contratista indicará cual será el equipo y método de trabajo para asegurar el oportuno realineamiento del canal de navegación.

Con base en la decisión del MOPT al iniciarse las obras del Contrato, el Interventor ordenará al Contratista ejecutar o no la obra de realineamiento. En caso afirmativo el Interventor sólo autorizará al Contratista de proceder con las obras del dique direccional una vez aprobado y aceptado el canal navegable realineado y después de la entrega de ello al MOPT para su debido mantenimiento.

Las especificaciones y las cantidades de obra se determinarán con base en la batimetría inicial al comienzo de los trabajos. La cantidad neta de dragado estimada preliminarmente para fines de estos pliegos de licitación está basada en las actuales condiciones del río y un canal (temporal) a dragar paralelo al eje del dique direccional de un ancho de solera de 100 m. y taludes 1:3 hasta la cota 20 m.

5.2.6.3.3 ANCLAJE

(i) Descripción y alcance del trabajo

El anclaje es aquella parte del Dique Direccional que se empotra en la margen oriental del río, por donde se debe iniciar la construcción del Dique y que en términos generales consiste en la excavación de una trinchera normal a la ribera del río cuyo talud de aguas abajo se revestirá en roca seleccionada.

Sus características geométricas y detalles de construcción se hallan mostrados en el Plano 7 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS.

En esta sección se describirá todo lo concerniente a las características de la obra y los procedimientos de construcción.

(ii) Localización y limpieza de la zona

La Interventoría entregará dos (2) puntos topográficos colocados sobre sendos mojones para la localización, por parte del Contratista, del eje del anclaje y un B.M. para el control de las cotas.

El Contratista deberá proteger los puntos topográficos de referencia que le entregue la Interventoría referenciándolos con puntos auxiliares que no vayan a ser alterados durante la ejecución de los trabajos, de manera que los puntos originales puedan ser restituidos en caso de destrucción.

del Dique Direccional la sección se conformará en forma cónica manteniendo la sección transversal antes descrita hasta empatar con el cuerpo del Dique.

El talud 1:4 se mantendrá por encima de la cota 36.5 m a lo largo de la ribera del río en una longitud de 100 m hacia aguas abajo tal y como lo muestra el Plano 7 de la Licitación Pública Internacional No. 08/92 de COLPUERTOS, con el fin de minimizar la turbulencia adicional introducida debido al cambio de la sección en la banca.

Los sobrantes de la excavación serán utilizados para el realce del lecho del río a lo largo del dique direccional, y para la conformación del dique de arena previa autorización de la Interventoría. El material excavado no apto para la conformación de rellenos podrá ser descargado en el brazo oriental del río aguas abajo del sitio del Dique Direccional con la autorización previa de la Interventoría.

Cualquier sobreexcavación que supere las tolerancias antes anotadas deberá ser rellenada por cuenta del Contratista hasta los alineamientos especificados en los Planos, con el material que ordene la Interventoría.

El Contratista tomará todas las precauciones posibles para prevenir deslizamientos, protegiendo las estructuras que puedan peligrar como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

Cualquier deslizamiento mas allá de los límites de construcción especificados será reparado por cuenta del Contratista en la forma y con el material señalados por el Interventor.

Si a juicio del Interventor el material excavado es apropiado y necesario en otro sitio deberá ser colocado allí cuando él lo ordene.

(iv) Recubrimiento en roca

A medida que va quedando conformado el talud del anclaje, se iniciará la colocación de la roca de protección, en forma tal que ningún tramo del talud quede desprotegido mucho tiempo, como se indica en el numeral 5.4.3.7.

No se colocará roca bajo ninguna circunstancia, si la Interventoría no ha recibido y aprobado la superficie de apoyo.

La roca que conforma el anclaje está constituida por dos capas principales:

Capa inferior: Corresponde a la primera capa de 50.0 cm de espesor que se coloca sobre el talud excavado y que está construida en roca tipo C y conformada mediante por lo menos dos operaciones de descarga. Esta capa es igual para toda la superficie a proteger del anclaje.

Capa superior: Esta capa, de la cota 95.5 m hacia abajo, se construirá de 50 cm de espesor, en roca tipo B y mediante por lo menos dos operaciones de descarga. De la cota 97.5 m hacia arriba, se construirá de 90 cm de espesor, en material tipo A y mediante al menos dos operaciones de descarga. La zona entre las cotas 95.5 m y 97.5 m será de transición y tendrá un espesor variable entre 50 y 90 cm. Estará conformada por material tipo A ó B, y no deberá presentar irregularidades notorias.

La roca se colocará en forma de cordones horizontales procediendo desde la pata en el río y continuando en forma ascendente hacia la superficie.

La protección del talud se continuará en el lecho del río conformando una berma de 3 m de ancho como se muestra en el Plano 7 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS. Esta berma no es más que una continuación de la protección del talud y por lo tanto se conformará en dos capas de roca con las mismas características antes descritas para niveles inferiores a la cota 95.5 m.

Por encima del nivel del agua, la protección se extiende hasta la cota 102.0 m, formando una cresta de 2 m de ancho y que se remata en la cara posterior con un talud 1:1.5 hasta encontrar el terreno natural, en la forma en que aparece indicado en el Plano 7 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS. Esta protección también está conformada mediante dos capas con las mismas características de la protección del talud para niveles superiores a la cota 97.5 m.

Una vez terminada la capa superior, en la porción expuesta por encima del nivel de agua se colocará material cohesivo orgánico entre los intersticios de la roca con el fin de crear una capa vegetal.

La capa superior en el codo de empalme entre el anclaje y el cuerpo principal del dique direccional será uniforme, de un espesor de 90 cm y conformada en material tipo A mediante al menos dos operaciones de descarga. A lado y lado del codo y en una longitud de 10 m se conformará una zona de transición con espesor variable entre 50 y 90 cm y con material tipo A ó B.

Las zonas de transición al comienzo y a la finalización del empalme tendrán rocas de características combinadas de los extremos.

Cada capa en cada sección debe ser terminada como está especificada y aprobada por el Interventor antes de la colocación de la siguiente capa.

Cualquier exceso en la colocación de roca, filos y cambios súbitos por encima de las tolerancias especificadas serán removidos y corregidos con el material correspondiente, por cuenta del Contratista.

En zonas de transición las superficies deben ser gradualmente conformadas para aprobación por el Interventor.

(v) Controles

La Interventoría realizará los sondeos de comprobación en presencia de por lo menos un representante del Contratista.

Estos sondeos se realizarán regularmente en un plazo fijado por la Interventoría. Este plazo podrá ser modificado en todo momento por la Interventoría conforme a las condiciones presentes durante el transcurso de la obra.

Los sondeos estarán referenciados a la cota 100.0 m del limnigrafo de Las Flores. Los resultados de cada sondeo serán entregados al Contratista en un plazo no mayor de dos (2) días calendario después de la realización física de éste. Junto con los resultados del sondeo el Contratista será notificado de la aceptación o rechazo del tramo objeto de comprobación. Asimismo, será notificado de la necesidad de reconformar el tramo o parte de éste y/o remover material contaminante que a juicio de la Interventoría no deba permanecer en el tramo.

5.2.6.3.4 TALUD SUMERGIDO

(i) Descripción y alcance de las obras

Esta parte de la obra es parte integral del dique direccional y está destinada a servir de base para la construcción del dique de coronamiento brindándole estabilidad geotécnica y resistencia a la socavación.

El talud sumergido está compuesto por el talud propiamente dicho y dos bermas, una inferior en la pata del talud y otra superior en la cresta.

La obra comprende las siguientes actividades:

- dragado de la trinchera y del talud 1:4
- construcción de uno o mas diques pequeños o cordones longitudinales en tipo de cantera
- relleno aguas abajo de estos diques pequeños o cordones longitudinales en arena proveniente del dragado
- primera capa del manto de roca de recubrimiento
- segunda capa del manto de roca de recubrimiento

(ii) Características de construcción

El perfil típico del talud sumergido consta de las siguientes partes (ver Planos 5 y 6 de la Licitación Pública Internacional No. 02/22 de COLPUERTOS):

-Una excavación de una trinchera en el lecho del río hasta la cota 81.50 m. Esta excavación tendrá un talud de 1:3 en la cara más alejada del Dique y un talud 1:4 en la cara más cercana al eje del Dique.

La solera de la trinchera excavada tendrá un ancho mínimo de 10 m. El eje de la solera será paralelo al eje del dique direccional y estará separado de éste una distancia de 74.75' m. La solera será posteriormente protegida con un manto rocoso en la pata del talud 1:4 conformando la berma inferior.

La cara de la trinchera más cercana al eje del Dique (talud 1:4) deberá conformar un plano continuo a lo largo del eje del dique direccional que será protegido posteriormente con un manto rocoso.

-Relleno o rectificación en forma horizontal del lecho del río a lo largo del eje del Dique para conformar la berma superior que servirá posteriormente de base al dique de coronamiento.

-Una protección del talud con un manto rocoso que se extiende en las bermas superior e inferior en la forma que indican los Planos 5 y 6 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS

El Contratista podrá, a su costo, sobreexcavar por encima de las tolerancias especificadas en la sección 5.4.2 en la cara de la trinchera más alejada del eje del Dique (talud 1:3). El resto de las labores involucradas, se ajustarán estrictamente a las tolerancias especificadas en la sección 5.4.2.

A lado y lado del eje del dique direccional, el Contratista dragará el lecho hasta conformar una superficie horizontal. La Interventoría definirá previamente, y de acuerdo con las condiciones del lecho del río en el momento de construcción, la cota y ancho del dragado en cada sección. Esta superficie conformará la berma superior, y será posteriormente protegida con un manto rocoso. La berma superior servirá posteriormente como base del dique de coronamiento.

La excavación se hará con equipos y metodología adecuados y aprobados por la Interventoría, conformando el talud y la berma de acuerdo a las pendientes y detalles mostrados en los Planos 5 y 6 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS

Las dos bermas y el talud de la trinchera más cercano al eje del Dique serán protegidas con un manto rocoso de las siguientes características:

Una capa inferior de 50 cm de espesor en roca tipo C, conformada mediante al menos dos operaciones de descarga y una capa superior de 50 cm de espesor en roca tipo B conformada mediante al menos dos operaciones de descarga.

La cota de la protección de la berma superior no excederá bajo ninguna circunstancia la cota 97.5 m.

La protección de la berma inferior se extenderá tres (3) metros aguas arriba de la pata del talud.

La protección de ambas bermas se rematará extendiendo la capa exterior en un talud 1:3 tal como se indica en los Planos.

(iii) Características especiales

En los últimos 130 m de longitud, en el extremo del Dique más alejado de la orilla, la sección del talud sumergido cambia según se muestra en el Plano C de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS. En este tramo, la sección transversal se torna simétrica con respecto al eje del dique, mediante la conformación de una trinchera adicional aguas abajo del eje del dique con un talud 1:4 aguas arriba y un talud 1:3 aguas abajo. Las características de la trinchera y la protección en roca son similares a las del resto de la obra.

En el extremo, el talud adquiere una forma cónica excavada con talud 1:4 (radialmente). Las características de la trinchera son similares a las del resto de la obra.

En el extremo, la protección en roca tiene una variante: una capa inferior de 50 cm de espesor en material tipo C conformada mediante al menos dos operaciones de descarga y una capa superior de 90 cm de espesor en material tipo A conformada mediante al menos dos operaciones de descarga.

En los últimos 10 m longitudinales del dique antes del extremo, la capa superior tendrá una transición de 50 a 90 cm de espesor y podrá estar conformada por material tipo A o B (ver Plano C de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS).

En el arranque del dique, existe otra zona de transición que aparece descrita en la sección 3.2.6.3.3 (iv).

Es posible que se presenten bolsas de material blando, que a juicio del Interventor deban removerse del talud, y/o reemplazarse con material seleccionado. Estas bolsas se detectarán mediante muestreo simultáneo de alta y baja frecuencia comparando los dos registros obtenidos. Alternativamente, se podrán detectar mediante toma directa de muestras en los sitios en que se sospeche de su presencia. Su remoción será medida y pagada como excavación.

El material sobrante de la excavación se colocará en forma controlada conformando el Dique de arena mostrado en el Plano C de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS y de acuerdo con las especificaciones descritas en la sección 3.4.1.4. El material sobrante podrá ser colocado donde el Interventor ordene o donde el Contratista lo considere

conveniente, previa autorización de la Interventoría.

El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para prevenir deslizamientos en las excavaciones y terraplenes, y protegerá todas las estructuras que puedan estar en peligro de deslizamiento.

Cualquier excavación adicional, sobreexcavación o deslizamiento por encima de los límites especificados deberá ser removida y/o reparada por cuenta del Contratista, en la forma y con el material que el Interventor indique.

Si a juicio del Interventor, el material excavado es apropiado y necesario en algún sitio de las obras, dicho material deberá ser colocado sin costo adicional dentro de los límites de alcance del equipo disponible o en caso contrario será removido y botado conforme lo indique el Interventor.

(iv) Secuencia de construcción

La conformación y recubrimiento del talud sumergido y de las bermas superior e inferior se realizarán en tramos sucesivos a lo largo del dique en dirección hacia aguas abajo. La sección transversal deberá quedar plenamente conformada a medida que se avanza hacia aguas abajo.

La ejecución de cada tramo deberá ser programada de común acuerdo con la Interventoría, con el propósito de que se puedan realizar los controles previstos por ésta.

La longitud de cada tramo será determinada por la Interventoría quien será libre de modificarla en todo momento de acuerdo con el desarrollo de la Obra.

La colocación de roca se iniciará una vez terminada la conformación de cada tramo y que éste haya sido recibido por la Interventoría.

La roca de protección se colocará a partir de la berma inferior prosiguiendo en forma ascendente para recubrir el talud y finalizando con el recubrimiento de la berma superior.

Los procedimientos de descarga de roca ajustarán a las especificaciones de que trata el numeral 5.4.3.7.

El Contratista se abstendrá de colocar roca después de vencidos los plazos establecidos y solicitará al Interventor un sondeo de verificación. En caso de que no sea aceptada la sección, el Contratista deberá, a su costo, reconfigurar el tramo hasta conformar nuevamente la sección indicada en los Planos. Los costos extras en que se incurra debido a la demora serán descontados al Contratista de los actos de pago.

En este contexto hay que acotar que ninguna de las actividades de la conformación del talud sumergido y de las bermas superior e

inferior puede adelantarse más de 50 m de las demás.

(v) Controles

La Interventoría realizará los sondeos de comprobación en presencia de por lo menos un representante del Contratista.

Estos sondeos se realizarán regularmente en un plazo fijado por la Interventoría. Este plazo podrá ser modificado en todo momento por la Interventoría conforme a las condiciones presentes durante el transcurso de la obra.

Los sondeos estarán referenciados a la cota 100.0 m del Limnigrafo de Las Flores. Los resultados de cada sondeo serán entregados al Contratista en un plazo no mayor de dos (2) días calendario después de la realización física de éste. Junto con los resultados del sondeo el Contratista será notificado de la aceptación o rechazo del tramo objeto de comprobación. Asimismo, será notificado de la necesidad de reconformar el tramo o parte de éste y/o remover material contaminante que a juicio de la Interventoría no deba permanecer en el tramo.

5.2.6.3.5 DIQUE DE CORONAMIENTO

(i) Descripción, localización y alcance de la obra

El dique de coronamiento está destinado a cerrar definitivamente el brazo oriental del río en el sector de Siage encauzando la corriente hacia el brazo occidental; está conformado en roca y construido sobre el recubrimiento de protección de la bocatoma superior.

(ii) Características de construcción

El dique de coronamiento tiene sección trapezoidal con dimensiones variables, que aparecen especificadas en la tabla presentada a continuación, tomando como cero del abscisado el punto 1 especificado en el numeral 5.2.6.3.1.

Abscisa (m)		Cota de Diseño de la Cresta (m)	Ancho de la Cresta (m)
de	a		
0	110	102.0	2.0
110	003	101.3	3.5
003	1200	102.0	2.0

Los espaldones tendrán un talud de 1:1.5 conformando un plano a todo lo largo del dique de coronamiento.

El espaldón de la cara aguas arriba del dique estará conformado por cordones longitudinales a la manera de pequeños diques trapezoidales en roca tipo A, tal como aparece indicado en el

Plano 6 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS, y que en adelante se conocerán como cordones longitudinales.

El cordón longitudinal inferior tendrá una altura de 2.25 m y ancho de cresta de 2 m. El cordón longitudinal superior que conforma la cresta definitiva del dique de coronamiento, tendrá una altura no inferior a 1.75 m y un ancho de cresta de 2 m.

El tamaño del cordón longitudinal superior depende de su localización a lo largo del dique y tendrá una altura de 1.75 m en aquellos sitios en que el nivel de la cresta sea 101.5 m y 2.25 m en aquellos sitios en que el nivel de la cresta sea 102.0 m.

El Contratista deberá obtener autorización previa y por escrito de la Interventoría para proceder a la conformación de los cordones longitudinales.

Una vez finalizada la conformación de cada cordón longitudinal, el Contratista podrá proceder, previa autorización de la Interventoría a rellenar la zona aguas abajo de éste en material receso no seleccionado (tipo D) cuidando de no depositar material sobre la cresta del cordón longitudinal previamente conformado.

El Contratista es responsable de remover el material no seleccionado (tipo D) que haya sido colocado accidentalmente por encima de la cresta del cordón longitudinal, construido en roca tipo A en forma diligente y a su costo, cuando así lo exija la Interventoría.

(iii) Características especiales

La zona comprendida entre el punto 1 y la abscisa 80 m es una zona de transición entre el perfil de diseño correspondiente al anclaje, descrito en la sección 5.2.6.3.3 y el perfil de diseño del dique de coronamiento presentado en esta sección, tal como se muestra en la Planta del Anclaje del dique direccional en el Plano 7. En consecuencia, el anclaje se construirá de acuerdo al sistema descrito en la sección 5.2.6.3.3 hasta donde las condiciones de la banca y el lecho así lo permitan. A partir de entonces se construirá la transición de acuerdo al método descrito en esta sección pero ajustando los taludes de la cara aguas arriba gradualmente desde 1:4 en el punto 1, hasta obtener un talud 1:1.5 en la abscisa 80 m.

Los últimos 130.0 m del dique de coronamiento estarán conformados por cordones longitudinales en material tipo A en ambos espaldones y núcleo en material tipo D. Los cordones longitudinales se construirán con las mismas especificaciones descritas en el punto 5.2.6.3.3 (ii).

El Contratista dejará un realce de unos 10 cm en la cresta del dique con el objeto de absorber los asentamientos esperados. En consecuencia, la cota de construcción estará 10 cm por encima de

la cota de diseño tal y como aparece especificado en el punto 5.2.6.3.5 (ii).

(iv) Secuencia de construcción

La construcción del dique de coronamiento se hará en tres fases:

PRIMERA: Comenzando en la margen oriental, a partir del punto 1 se construirá un tramo de una longitud de 110 m. Esto con el objeto de mantener la corriente alejada de la margen del río durante el cierre del brazo oriental del mismo.

SEGUNDA: Se construirá el dique en piedra a su altura definitiva, entre las abscisas 803 y 1200 m.

TERCERA: Después de concluido el dique de arena se puede dar comienzo a la construcción de la parte central del dique de coronamiento que representan 623 metros de longitud aproximadamente.

Al construir esta sección, el actual brazo derecho del río quedará cerrado. La berna protegida, entre el anclaje y el extremo de la corona del dique funcionará temporalmente como echosadero. Para evitar corrientes de altas velocidades se aconseja cerrar esta abertura verticalmente. Por lo tanto esta sección del dique se levantará gradualmente a todo lo largo de la abertura colocando roca de cantera en varios cordones longitudinales, como se ha indicado previamente.

(v) Controles

La Interventoría realizará los sondeos de comprobación en presencia de por lo menos un representante del Contratista.

Estos sondeos se realizarán regularmente en un plazo fijado por la Interventoría. Este plazo podrá ser modificado por la Interventoría en el curso de la obra conforme a las condiciones de la obra en cada momento.

Los sondeos estarán referenciados a la cota 100.0 m del limnigráfico de Las Flores. Los resultados de cada sondeo serán entregados al Contratista en un plazo no mayor de cuatro (4) días calendario después de la realización física de éste. Junto con los resultados del sondeo el Contratista será notificado de la aceptación o rechazo del tramo objeto de comprobación. Así mismo, será notificado de la necesidad de reconfigurar el tramo, o parte de éste y/o remover material contaminante que a juicio de la Interventoría no pueda permanecer en el tramo.

Los 10 cm de relleno para abrochar asentamientos no serán pagados en las mediciones y por lo tanto su costo estará incluido en el valor unitario de la roca para el dique de coronamiento.

5.2.6.4 DIQUE DE ARENA

5.2.6.4.1 DESCRIPCION Y ALCANCE

El dique de arena tiene la función de cerrar los canales y brazuelos del río entre las islas del Sector Siapo con el fin de evitar que el río vuelva a meterse al trazo derecho durante el periodo de construcción del Dique Direccional. El dique de arena será construido con material dragado proveniente de los trabajos de conformación del talud sumergido y del anclaje del dique Direccional.

Su construcción comprende entre otras, las siguientes actividades: Demonte y limpieza, construcción de diques perimetrales (jarillones) para crear las zonas de depósito del material dragado en el cuerpo del dique, construcción de rebosaderos temporales, colocación, extensión y transporte de las tuberías de descarga, nivelación de la cresta, localización, etc.

5.2.6.4.2 LOCALIZACION Y CARACTERÍSTICAS

La localización y secciones transversales del dique de arena se presentan en el Plano 5 de la Licitación Pública Internacional 02/92 de COLPUERTOS.

El eje del dique se encuentra delimitado por los puntos 3 y 4, cuyas coordenadas se presentan a continuación:

Punto 3: 1711.065 N 922.730 E

Punto 4: 1712.220 N 921.530 E

El eje del dique de arena se une al eje del Dique Direccional en el punto de abscisa 995.0 m referenciado al abscisado del eje del Dique Direccional por medio de una curva circular simple que une al punto 3 con una línea perpendicular al Dique Direccional.

La Interventoría entregará dos puntos topográficos de referencia que no serán necesariamente los puntos mencionados, con los que el Contratista podrá restituir los puntos necesarios para la localización de las obras. El Contratista deberá localizar puntos auxiliares de forma tal que los originales puedan ser restituidos en caso de daño o pérdida.

El dique de arena está constituido por dos cuerpos: El primero, es el cuerpo inferior, cuya cresta de 35 m de ancho ubicada en la cota 100.5 m sirve de base para el segundo cuerpo. El primer cuerpo tiene taludes 1:20 a las dos bandadas. El segundo es un dique de sección trapezoidal cuya cresta, de 20.0 m de ancho, se eleva a la cota 103.0 m. Los taludes son 1:3 y 1:2 ancho en la base es de 35.0 m.

Los taludes de la base, según los que resulten del trabajo de cierre de los brazuelos y caños, y por lo tanto, no será necesario que cumplan con las tolerancias de que trata la sección

3.2 siempre y cuando el ancho mínimo de la base sea el especificado y los taludes finalmente obtenidos sean iguales o más tendidos que los especificados en los Planos. De igual manera, la sección transversal del cuerpo superior podrá desviarse de las tolerancias exigidas en la mencionada sección siempre y cuando se ajuste a las condiciones mencionadas en esta sección.

El Contratista podrá conformar sobre-rellenos en la sección transversal del dique de arena por encima de las tolerancias especificadas en la sección 5.4.2 siempre y cuando la forma de la sección finalmente conformada sea estable.

El empalme del dique de arena con el Dique Direccional tendrá un filtro granular de interfase en dos capas de 20 cm de espesor cada una constituidas con materiales cuyas características se encuentran especificadas en el Plano 5 de la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS.

5.2.6.4.3. MATERIALES Y CONSTRUCCION

El material con el cual se conformará el dique de arena será aquel que sobre de la excavación del talud sumergido y del anclaje del Dique Direccional, siempre y cuando este material cumple con los requisitos expuestos en la sección 5.4.1.4.

El Contratista deberá terminar el dique de arena antes de iniciar la construcción del tramo medio del dique de coronamiento.

5.2.6.5 CANAL EN EL PARQUE NACIONAL ISLA DE SALAMANCA

5.2.6.5.1 ASPECTOS GENERALES

Al construir el dique direccional y sus obras anexas en la margen oriental del río, se afectarán los canales naturales Almendron y Valle disminuyendo el ingreso de agua dulce al Parque Natural Isla de Salamanca. Para minimizar el efecto anterior el Contratista deberá construir un canal de alimentación.

5.2.6.5.2 DESCRIPCION

El canal a construir será un canal excavado en el terreno sin recubrimiento y tendrá los alineamientos y características geométricas mostradas en el Plano 16 utilizado originalmente en la Licitación Pública Internacional No. 02/92 de COLPUERTOS, revisado en Diciembre/92.

La Interventoría entregará dos puntos topográficos de referencia para que el Contratista pueda constituir los puntos necesarios para la localización de las obras. El Contratista deberá localizar puntos auxiliares de forma tal que los originales puedan ser restituidos en caso de daño o pérdida.

La inclinación 1:0.5 señalada en los taludes del canal así como su pendiente de 0.5:10,000 se conservará a lo largo de todo el

canal, no obstante la Interventoría podrá modificar dichas pendientes sin que se altere notoriamente la cantidad de obra.

5.2.6.5.3 SISTEMA DE CONSTRUCCION

El canal será excavado colocando el material proveniente de la excavación de forma tal que no interrumpa el drenaje natural del agua hacia el canal. Dicho material se podrá utilizar para conformar un carreteable que permita el acceso para el mantenimiento del mismo hasta el sitio donde se una con el cauce existente del caño Valle.

5.3 UNIDADES DE MEDICION Y FORMAS DE PAGO

Las actividades que se relacionan serán subcontratadas y canceladas de acuerdo a las unidades de medición que se indican a continuación y que en ningún caso serán ejecutadas por el sistema de alquiler de equipo por tarifa horaria.

- Obras de dragado:

La unidad de medida de todas las obras de dragado será el m³ de material extraído, medido in-situ. Para su determinación se compararán las batimetrías y topografías de pre y post dragado, de acuerdo con las especificaciones que aparecen en los pliegos de la Licitación Pública Internacional 02/90 de COLPUERTOS, los cuales forman parte de los documentos de la convocatoria.

El valor a pagar debe cubrir el transporte y uso de todos los equipos, elementos, personal, combustibles, balizaje, uso de embarcaderos, obras provisionales, control de obra, y demás costos necesarios para realizar las obras de dragado, incluyendo equipo de apoyo como remolcadores, tuberías, cargadores, bulldozers, etc, y la disposición de los desechos en forma controlada en los rellenos requeridos en la obra como para el realce del lecho del río, o la construcción del dique de arena, o la disposición final en el lecho del río.

Los rellenos que serán necesarios ejecutar como consecuencia de sobredragados serán por cuenta del contratista.

No se pagarán dragados por fuera de las líneas de diseño.

- Suministro y colocación de roca:

La unidad de medida para todas las obras de colocación de roca será el m³ de roca colocada en obra. Para su determinación se compararán las batimetrías y topografías previas y posteriores a la actividad, de acuerdo con las especificaciones que aparecen en los pliegos de la Licitación Pública Internacional 02/90 de COLPUERTOS.

El valor a pagar incluye transporte y uso de los equipos, mano de obra, combustibles y lubricantes, uso de embarcaderos.

balizaje, pérdida de materiales, obras provisionales, control de obra, y demás costos relacionados con la completa ejecución de la actividad.

A juicio del comité de Obra se podrán dar avances parciales sobre este ítem siempre y cuando estén respaldados con el volumen de roca almacenada en el sitio de acopio.

No se pagará colocación de roca por fuera de las líneas de diseño.

La piedra colocada por fuera de las líneas de diseño y que haya necesidad de remover o reubicar, será por cuenta del Contratista.

Para las siguientes actividades las unidades de medición serán las siguientes:

- Remoción de Rellenos en la Margen Occidental y Excavaciones en General:

La unidad de medida de todas las obras de remoción de relleno será el m³ de material removido medido in-situ. Para su determinación se compararán las batimetrías y topografías de pre y post remoción, de acuerdo con los procedimientos establecidos en los Pliegos de la Licitación Pública Internacional 02/90 de COLPUERTOS.

El valor a pagar debe cubrir el transporte y uso de todos los equipos, elementos, personal, combustibles, balizaje, uso de embarcaderos, obras provisionales, control de obra, etc, necesarios para realizar las obras de remoción de rellenos o excavaciones, equipo de apoyo como cargadores, bulldozers, etc, e incluyen la disposición de los desechos en la forma establecida en los Pliegos de la Licitación Pública Internacional 02/90 de COLPUERTOS.

Esta actividad no incluye la remoción de elementos tales como embarcaciones hundidas, remoción de muerlos de anclaje, chatarra y otros elementos que no puedan ser removidos con equipo convencional de movimiento de tierras y/o equipo de dragado. Este tipo de actividades, se pagará por costos reembolsables, determinando la cantidad y el valor de las horas de equipos y personal dedicado a ellas.

No se pagarán volúmenes removidos por fuera de las líneas de diseño.

- Construcción Canal de Alimentación Parque Isla de Salamanca;

La unidad de medida de la construcción del canal será el m³ de material extraído, medido in-situ. Para su determinación se compararán las batimetrías y topografías de pre y post excavación, de acuerdo con los procedimientos establecidos en los Pliegos de la Licitación Pública Internacional 02/90 de COLPUERTOS.

COLPUERTOS.

El valor a pagar debe cubrir el transporte y uso de todos los equipos, elementos, personal, combustibles, talizaje, uso de embarcaderos, obras provisionales, control de obra, etc., necesarios para realizar las obras de remoción de descapote, limpieza y excavaciones, equipo de apoyo, e incluyen la disposición de los desechos en la forma establecida en los Pliegos de la Licitación Pública Internacional 02/70 de COLPUERTOS.

No se pagarán excavaciones por fuera de las líneas de diseño.

Se entiende que el precio de los ítems de pago anteriores cubre la compensación única y total que recibirá el ejecutor de la misma e incluye todos los costos directos de personal, equipo, herramienta, transportes y los costos de administración, utilidad e imprevistos.

Las actividades no contempladas en los ítems antes descritos se pagarán mediante el sistema de costos reembolsables, determinando el número de horas de equipo y personal dedicados al desarrollo de la actividad.

La unidad de medida para las actividades diferentes a las mencionadas y que vayan a ser ejecutadas por terceros será determinada por el COMITE DE OBRA.

5.4 MATERIALES, TOLERANCIAS, PROCEDIMIENTOS Y CALIDAD DE TRABAJO

5.4.1 MATERIALES

5.4.1.1 NORMAS

Salvo que se especifique lo contrario en el Contrato, para todos los materiales, ensayos y procedimientos deben aplicarse las estipulaciones relevantes del Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

En caso de omisión de especificaciones relativas a materiales en alguna parte de las Obras o en caso de que no exista en las normas de ICONTEC una norma aplicable, se utilizarán las normas correspondientes de las "Especificaciones de Construcción de Obras Fluviales" de la Dirección de Navegación y Puertos del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, de las "Especificaciones Generales de Construcción" del Ministerio de Obras Públicas y Transporte y/o, las normas del Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes (Decreto 1300 de 1984).

También podrán utilizarse normas equivalentes de otros países, una vez se demuestre, a solicitud de la Interventoría que ellas son iguales o más exigentes que la norma citada, o en caso de que exista un vacío de norma Colombiana.

A esas normas internacionales puede aludirse mediante las siguientes abreviaturas:

AASHO: Norma de la American Association of State Highway Officials.
 ASTM : Norma de la American Society for Testing Materials.
 CE: British Standard Code of Practice.
 BS: British Standard Specification.

5.4.1.2 PRODUCTOS PATENTADOS O NORMALIZADOS

Los productos con nombres Patentados o Normalizados que sea necesario utilizar en la construcción del Proyecto, deberán acogerse a las normas y especificaciones estipuladas.

El Contratista podrá sustituir estos productos por similares que por lo menos tengan igual calidad y adaptabilidad, siempre y cuando sean aprobados por la Interventoría.

5.4.1.3 MATERIAL DE ENROCAMIENTO

El material de enrocamiento estará constituido por roca de cuatro tipos presentados a continuación:

* Roca tipo A: 40.0 kg < W < 320.0 kg ; W50 (medio) = 80.0 kg

* Roca tipo B: 5.0 kg < W < 40.0 kg ; W50 (medio) = 20.0 kg

* Roca tipo C: 0.2 kg < W < 5.0 kg ; W50 (medio) = 2.0 kg

* Roca tipo D: Ripio de cantera; material granular no seleccionado con un contenido de material con diámetro inferior a 75 micras menor del 10% en peso

Los mantos recubridores de protección deberán construirse con roca sana, angular, bien gradada y deberá tener una curva granulométrica dentro de los límites presentados en la siguiente tabla:

	W100		W50		W15	
	[kg]		[kg]		[kg]	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.
Roca tipo A	320.0	160.0	120.0	80.0	80.0	40.0
Roca tipo B	80.0	40.0	30.0	20.0	20.0	5.0
Roca tipo C	20.0	5.0	3.0	2.0	2.0	0.2

Donde: Wn = Porcentaje n de rocas cuyo peso es menor al indicado

El material para protección en roca debe además cumplir con las siguientes características:

- * Gravedad específica Bulk mínima de acuerdo a ASTM C97 - 47 (1977) - 2.4 t/m³.
- * Resistencia a la compresión mínima de acuerdo a ASTM C170 (1976) - 10 MPa.
- * Abrasión máxima de acuerdo a ASTM C585-69 (1.975) - 30 %
- * Coeficiente de forma ≥ 0.4 .

El coeficiente de forma está definido como la relación entre el diámetro menor y el diámetro mayor que puedan medirse en una unidad de roca.

5.4.1.4 ARENA PARA RELLENOS

(i) Base del Dique Direccional

El material para relleno debe ser material arenoso. No más del 30% por peso de material colocado debe pasar por el Tamiz B3 de 75 micras.

No más del 5% por peso del material tendrá un diámetro menor de 2 micras.

(ii) Dique de arena y otros rellenos

El material para estos rellenos debe ser material arenoso. No más del 30% por peso del material puede tener un diámetro menor de 75 micras.

5.4.1.5 MATERIAL GRANULAR PARA EL FILTRO

Este material estará compuesto por gravas con las siguientes características:

$$3.0\text{cm} < D_{50} < 6\text{cm}$$

$$D_{60}/D_{10} > 4$$

y por gravillas con las siguientes características:

$$3\text{mm} < D_{50} < 6\text{mm}$$

$$D_{60}/D_{10} > 4$$

5.4.1.6 MATERIAL COHESIVO ORGANICO

En los sitios especificados, el Contratista deberá colocar suelo cohesivo orgánico entre los espacios vacíos de la roca que conforma la capa exterior de los recubrimientos rocosos por encima del nivel del agua.

Este material cohesivo debe ser ligeramente compactado en los vacíos para evitar lavado inmediato.

El suelo cohesivo orgánico deberá ser material excavado de la

zona del Proyecto, preferiblemente con contenidos de césped, raíces, hierba y material vegetal en general.

La superficie de la capa de material cohesivo debe ser razonablemente lisa y con el perfil y nivel del talud de protección especificado.

5.4.2 TOLERANCIAS

5.4.2.1 GENERALIDADES

Todas las obras civiles, además de las mencionadas específicamente en esta sección, deberán cumplir los requisitos del Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes (Decreto 1400 de 1984). A falta de indicaciones específicas en esta sección, se utilizarán las de las Especificaciones Generales de Construcción del Ministerio de Obras Públicas y Transporte y las de las Especificaciones de Construcción de Obras Fluviales de la Dirección de Navegación y Puertos del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

Las tolerancias especificadas en continuación relativas a conformación y alineamiento de las obras, son válidas para todas las labores de construcción del dique direccional, excavación del relleno de la margen occidental, construcción del dique de arena, canal de la margen oriental y en general, de todas las obras que requieran excavaciones y rellenos a menos que en el capítulo 4.3 (Descripción de las Obras) se indique lo contrario.

5.4.2.2 TOLERANCIAS VERTICALES Y HORIZONTALES

Estas tolerancias se refieren a las tolerancias en el plano vertical y son válidas tanto para excavaciones como para rellenos y protecciones.

Las tolerancias horizontales y verticales de obras ejecutadas bajo el nivel del agua son de 1250 mm y 1250 mm con respecto a las líneas de diseño.

Las tolerancias horizontales y verticales de obras ejecutadas por encima del nivel del agua son de 1130 mm y 150 mm con respecto a las líneas de diseño.

No se permitirá la acumulación de tolerancias continuas en el mismo sentido.

Los niveles especificados en los Planos deberán ser obtenidos en el momento en que las obras sean terminadas. Si en la opinión del Contratista estos niveles pueden ser afectados durante el período de construcción por asentamientos, el Contratista debe colocar material adicional para compensar por este asentamiento en la forma sugerida en el apartado 4.3.6.2 (iii) y (iv). La propuesta del Contratista para cualquier trabajo de reparación estará sujeta a la aprobación del Ingeniero.

5.4.2.3 TOLERANCIAS EN LOS ESPESORES

Estas tolerancias se refieren única y exclusivamente a los espesores de los mantos de roca de protección.

El espesor de las capas de enrocado no se separará en ningún punto más de 150 mm de las líneas teóricas de diseño, medidos en el sentido perpendicular a éstas. Adicionalmente, deberán cumplir las especificaciones de que trata el punto 4.2.2.2.

El espesor promedio total de todas las capas medidas sobre una Área que corresponda a una distancia de 50 m, a lo largo del alineamiento del dique direccional no deberá desviarse en más del 10% del espesor teórico indicado en los Planos.

Cualquier exceso en la colocación de roca, protuberancias y cambios súbitos por encima de los límites especificados, deberán ser removidos y corregidos con material indicado por el Interventor. En zonas de transición las superficies deberán ser gradualmente conformadas para ser recibidas por el Interventor.

5.4.2.4 TOLERANCIA EN EL PLANO HORIZONTAL

(i) Dique direccional

Este punto se refiere a la tolerancia en el alineamiento en el plano horizontal y es válida para todas las partes que componen el Dique Direccional.

La tolerancia horizontal para el Dique Direccional debe ser máximo de un (1) m acumulado a lo largo de los 1200.0 m de longitud del Dique y sin desviaciones visuales notables.

(ii) Dique de arena

La desviación máxima admitida en el alineamiento del eje del dique de arena será de 3.0 m, cualquier desviación superior será corregida.

5.4.3 PROCEDIMIENTOS Y CALIDAD DE TRABAJO

5.4.3.1 INUNDACIONES

Si ciertas partes de las obras u obras temporales están sujetas a inundaciones en alguna etapa de la construcción, el Contratista deberá construir las obras necesarias para acondicionar la zona y prevenir los posibles efectos de tales inundaciones. En caso de que ocurran inundaciones y estas ocasionen daños, el Contratista deberá asumir por su cuenta, las reparaciones necesarias para regresar las obras y el sitio a su estado original lo antes posible, corrigiendo cualquier daño que se hubiere causado.

5.4.3.2 ADECUACION Y LIMPIEZA DEL AREA DE LAS OBRAS

(i) Generalidades

El Area de trabajo deberá estar libre de toda vegetación, objetos y obstrucciones siempre y cuando el Interventor haya dado la aprobación para ello; si tal aprobación no ha sido dada, el Contratista debe dejar tal vegetación, objetos y obstrucciones en su sitio y sin alteración alguna.

Todos los materiales y desechos provenientes de la adecuación y limpieza de la zona de las obras, deberán conservarse o desecharse en la forma y sitios que indique el Interventor. Los desechos provenientes de la excavación de la margen occidental deberán disponerse en la forma indicada en el numeral 5.2.6.2.

El Contratista deberá dar al Interventor, con diez (10) semanas de anticipación, un listado de aquellas estructuras existentes en el sitio de la obra que deban ser demolidas. Asimismo, deberá presentar en el tiempo establecido, y para aprobación del Interventor, la propuesta por escrito del sistema, el tiempo, así como el método y la secuencia para la demolición o desmantelamiento de dichas estructuras. En forma semejante deberá indicar las medidas de seguridad necesarias para evitar que se afecten estructuras vecinas.

La aprobación por parte del Interventor no releva al Contratista de sus obligaciones, responsabilidades y cumplimiento del Contrato. La negativa por parte del Interventor de aprobar alguna propuesta de demolición o desmantelamiento del Contratista no le autoriza a reclamar alguna.

Si la negativa de la Interventoría a la demolición o desmantelamiento de una estructura hace que haya un cambio en el programa de construcción acordado, causando un retraso en el progreso de los trabajos, tal retraso dará derecho al Contratista a una extensión en tiempo como está previsto en las Condiciones Generales y/o en la Minuta del Contrato.

(ii) Arboles y arbustos

Los árboles y sus raíces, los arbustos, y en general todo el material vegetal debe ser extraído de la zona de trabajo y los desechos resultantes de la operación de limpieza deben ser colocados en el sitio indicado por el Interventor.

La Interventoría podrá ordenar la quema de dichos desechos, la cual se deberá realizar en los lugares por ella indicados bajo el cuidado constante de un depurado en hora y sitio determinados en forma tal que no cause inconvenientes o perjuicios a terceros.

5.4.3.3 DISPOSICION DE LOS MATERIALES DE EXCAVACION, ALMACENAMIENTO Y DESECHO

Las pilas de almacenamiento deberán estar localizadas cerca del

sitio de las Obras.

Los desechos deberán localizarse dentro del Área de las Obras en el lugar indicado por el Interventor o en un área alterna propuesta por el Contratista, que puede ser fuera del sitio de las Obras pero que deberá ser aprobada por el Interventor.

Cualquier material colocado en lugares no aprobados por el Interventor, que en alguna forma se haya dañado como resultado de las operaciones del Contratista, deberá ser removido por éste inmediatamente después de recibidas las instrucciones del Interventor o su representante.

El Contratista deberá compactar, recortar y drenar las pilas de almacenamiento y desecho en la manera que sea necesario para mantenerlas en una condición estable y con pendientes y niveles especificados por el Interventor.

El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para garantizar que el material almacenado no sea contaminado ni mezclado con otros materiales.

Si el Contratista desea botar el material excavado por medios hidráulicos, deberá presentar una propuesta por escrito para estudio de la Interventoría, especificando entre otros los procedimientos y equipos, obras temporales que serán construidas y otras medidas necesarias.

5.4.3.4 INTERRUPCION TEMPORAL DE LAS OBRAS

En caso de interrupción temporal o definitiva de las obras cualquiera sea la causa de ésta, el Contratista se obliga a proteger las obras ya construidas en forma diligente y en la forma en que la Interventoría lo indique.

Salvo que la Interventoría indique lo contrario, los extremos de partes de obra deberán conformarse en forma cónica, a la mano del extremo del Dique Direcciónal y con enrocados de protección con las mismas especificaciones mencionadas en este capítulo.

5.4.3.5 EXCAVACION

El Contratista podrá llevar a cabo las operaciones de excavación por el método que él considere más apropiado sujeto a las siguientes condiciones y a cualquier otra condición relativa a las labores de excavación existente en el Contrato.

Antes de comenzar las operaciones de excavación el Contratista debe presentar, para aprobación del Interventor, el método propuesto para la excavación.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones posibles para prevenir deslizamientos en excavaciones y terraplenes, y para proteger y soportar estructuras que puedan estar en peligro.

La excavación deberá ser llevada a cabo estrictamente a las líneas y niveles mostrados en los Planos.

La excesiva excavación, más allá de las líneas y niveles especificados debe ser limitada a un mínimo absoluto teniendo en cuenta el espacio para trabajar y las obras temporales necesarias.

Cualquier excavación adicional, sobreexcavación o desliramiento más allá de los límites de la excavación especificada, deberá ser removida y reparada por cuenta del Contratista, con el material que el Interventor indique.

5.4.3.6 RELLENO

El Contratista podrá llevar a cabo las operaciones de relleno por el método que él considere más apropiado sujeto a las siguientes condiciones y a cualquier otra condición relacionada con los rellenos existente en el Contrato.

El Contratista debe hacer sus propios arreglos para el suministro del material para relleno, incluyendo las investigaciones necesarias de suelos y transporte.

El Contratista debe presentar al Interventor la fuente de materiales para el relleno especificado, junto con detalles de localización, capacidad de la zona de préstamo propuesta, y las propiedades del material propuesto.

También deberá presentar los métodos de explotación incluyendo todas las prevenciones para evitar daños o molestias a personas o propiedades.

El Contratista no debe comenzar el trabajo en ninguna zona de préstamo sin antes tener la aprobación escrita por parte del Interventor.

Antes de comenzar las operaciones de relleno el Contratista debe presentar, para aprobación del Interventor, el método propuesto para la colocación del relleno.

El relleno debe ser colocado conforme a las líneas y niveles mostrados en los Planos.

5.4.3.7 COLOCACION DE ROCAS

El Contratista podrá llevar a cabo las operaciones de colocación de roca por el método que él considere más apropiado sujeto a las siguientes condiciones y a cualquier otra condición que sobre colocación de roca exista en el Contrato o recomiende el Comité de Obra.

El Contratista debe hacer todos los arreglos necesarios para proveer los diferentes tamaños de rocas tales de que cualquier roca sea colocada en la obra. El Contratista debe obtener la

aprobación escrita del Interventor; Asimismo, deberá obtener aprobación de cada fuente y método de selección de los diferentes tamaños de roca.

Una vez que esta aprobación sea dada, el Contratista no debe obtener roca de otras fuentes sin la previa aprobación escrita del Interventor.

Antes de comenzar las operaciones de colocación de roca el Contratista debe presentar, para aprobación del Interventor, el método propuesto para la colocación de roca.

La colocación de roca debe cumplir los siguientes requisitos:

(i) Cada manto de roca para el recubrimiento, con un espesor total de 50 cm, deberá ser colocado en al menos dos operaciones de descarga, cada una de aproximadamente 25 cm de espesor. El tramo deberá quedar totalmente recubierto con la primera subcapa de 25 cm antes de iniciar la colocación de la segunda subcapa.

Los mantos de roca con espesor de 50 cm se colocarán en dos subcapas, cada una de aproximadamente 25 cm de espesor siguiendo el procedimiento antes mencionado.

(ii) Cada capa en cada sección debe ser completada como está especificada y aprobada por el Interventor antes de la colocación de la siguiente capa.

(iii) Las juntas en cualquiera de las dos (2) capas sucesivas deberán ser colocadas a una distancia mínima de 5m.

(iv) La secuencia de colocación de roca debe ser tal, que ningún tramo de talud o bermas ya conformado esté injustificadamente desprotegido por mucho tiempo. En consecuencia, las labores de enrocamiento en cada tramo se iniciarán antes de 24 y se terminarán antes de 72 horas medidas a partir del momento en que la Interventoría manifieste su aprobación de la perfilación del tramo. Esta limitante podrá ser modificada unilateralmente por la Interventoría en razón del comportamiento observada durante la construcción de la obra.

ANEXO A

FORMULARIOS DE LAS PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA

H. N.

CUADRO N°1

INFORMACION GENERAL DE LA FIRMA.

(ANEXAR ESTADOS FINANCIEROS RECIENTES)

Hoja ____ de ____

1. NOMBRE O RAZON SOCIAL

2. DIRECCION:

OFICINA (S), SUCURSAL (ES):

3. REPRESENTANTE LEGAL EN COLOMBIA

4. AÑO DE FUNDACION:

SOCIOS:

5. PROFESIONALES DE TIEMPO COMPLETO
(Detallar)

6. PERSONAL DE SOPORTE DE TIEMPO COMPLETO.
(Detallar)

7. ESPECIALIDAD (ES) DE LA FIRMA

8. OBSERVACIONES:

INFORMACION ESPECIFICA RELATIVA A LA INTERVENTORIA
DEL PROYECTO

HOJA _____ DE _____

[illegible][illegible]

CUADRO N° 3

ESTUDIOS EN EJECUCION ACTUAL

HOJA ____ DE ____

DESCRIPCION	ENTIDAD CONTRATANTE	COSTO	Nº PROFESIONALES APLICADOS AL TRABAJO <u>1/.</u>	FECHA ESTIMADA DE TERMINACION

ACLARACIONES :

CUADRO N° 4
HOJAS DE VIDA.

1. NOMBRE _____
2. PROFESION _____
3. MATRICULA N° _____ DEL _____
4. FECHA DE INGRESO _____
5. ESPECIALIZACION UNIVERSITARIA (O TECNICA) _____

TITULO OBTENIDO	UNIVERSIDAD (O ESCUELA TECNICA)	FECHA	
		INGRESO	EGRESO

6. CURSOS ESPECIALES (Mayores de tres (3) meses) :

NOMBRE	UNIVERSIDAD (O ESCUELA TECNICA)	FECHA	
		INGRESO	EGRESO

7. TRABAJOS DE INVESTIGACION PUBLICADOS

TITULO	FECHA PUBLICACION	EDITORIAL

NOTA : Unicamente para el personal que trabajó en la interventoría

CUADRO N°4

(Continuación)

HOJAS DE VIDA.

Hoja ____ de ____

8 - CARGOS DESEMPEÑADOS

C A R G O	E N T I D A D	F E C H A	
		I N G R E S O	E G R E S O

9 - EXPERIENCIA PROFESIONAL

P R O Y E C T O	A C T I V I D A D D E S A R R O L L A D A	F E C H A	
		I N G R E S O	E G R E S O

10 - CLASIFICACION, TIEMPO Y ACTIVIDAD A LA CUAL SE VA A DEDICAR EN LA INTERVENTORIA

CUADRO N° 5

EXPERIENCIA DE LA FIRMA APLICABLE AL PROYECTO

ESPECIALIDAD _____

HOJA _____ DE _____

DESCRIPCION DEL ALCANCE DEL TRABAJO REALIZADO	ENTIDAD CONTRATANTE	COSTO TOTAL	FECHAS	
			INICIACION	TERMINACION

OBSERVACIONES :

CUADRO N° 6

DETALLE DE ASIGNACION DE PERSONAL PROFESIONAL

HOJA ____ DE ____

ACTIVIDAD		INGENIERO DIRECTOR			INGENIERO 2			INGENIERO 3		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DURACION ESTIMADA EN MESES	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DE C/U DE LOS PROFESIONALES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR PROFESIONAL
TOTAL H - MES					TOTAL H - MES				TOTAL H - MES	

CUADRO N° 6

(CONTINUACION)

DETALLE DE ASIGNACION DE PERSONAL PROFESIONAL

Hoja ____ de ____

ACTIVIDAD		INGENIERO 4			INGENIERO 5			INGENIERO 6		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD.	DURACION ESTIMADA EN MESES	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES.	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES.	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION.	H-MES POR PROFESIONAL
		TOTAL H- MES			TOTAL H- MES			TOTAL H- MES		

CUADRO N° 6

(CONTINUACION)

DETALLE DE ASIGNACION DE PERSONAL PROFESIONAL

Hoja ____ de ____

ACTIVIDAD		INGENIERO 7			INGENIERO 8					
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD.	DURACION ESTIMADA EN MESES	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION.	H-MES POR PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION.	H-MES POR PROFESIONAL			
		TOTAL H - MES			TOTAL H - MES			TOTAL H - MES		

(CONTINUACION)

Hijo _____ de _____

[illegible]

CUADRO N° 7

(CONTINUACION)

DETALLE DE ASIGNACION DE PERSONAL DE SOPORTE

Hoja ____ de ____

ACTIVIDAD		DIBUJANTES			LABORATORISTAS			OPERAD. EQUIP. PERFOR.		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD.	DURACION ESTIMADA EN MESES	N° DE DIBUJANTES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H/MES POR DIBUJANTE	N° DE LABORATORISTA	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H/MES POR LABORATORISTA.	N° DE OPERADORES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION.	H/MES POR OPERADOR.
		TOTAL H MES			TOTAL H MES			TOTAL H MES		

CUADRO N° 7A
PERSONAL DE SOPORTE
EQUIVALENCIA DE CATEGORIAS Y ESPECIALIDADES

Hoja ____ de ____

CATEGORIA	AUX. INGENIERIA	INSPECTORES	TOPOGRAFOS	DIBUJANTES	LABORATORISTAS	OPERADORES DE EQUIPO	PERSONAL ADMINISTRATIVO
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							

OBSERVACIONES:

CUADRO N° 8

DETALLE DE ASIGNACION DE PERSONAL DE PLANILLA.

Hoja ____ de ____

ACTIVIDAD		CADENERO 1			CADENERO 2			OBREROS		
DESCRIPCION	DURACION ESTIMADA EN MESES	N° DE CADENEROS 1	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR CADENERO 1	N° DE CADENEROS 2	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR CADENERO 2	N° DE OBREROS	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H-MES POR OBRERO.
		TOTAL H - MES			TOTAL H-MES			TOTAL H - MES		

CUADRO N° 8

(CONTINUACION)

DETALLE DE ASIGNACION DE PERSONAL DE PLANILLA.

Hoja ____ de ____

ACTIVIDAD		CONDUCTOR			LABORATORISTA AUXILIAR			AYUDANTE EQ. PERFORACION		
DESCRIPCION	DURACION ESTIMADA EN MESES	N° DE CONDUCTORES	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H. MES POR CONDUCTOR.	N° DE LABORATORISTAS	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H. MES POR LABORATOR.	N° DE AYUDANTES.	DURACION EN MESES DE SU PARTICIPACION	H. MES POR AYUDANTE.
		TOTAL H - MES			TOTAL H - MES			TOTAL H - MES		

CUADRO N° 9

DETALLE DE COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL

(SIN INCLUIR MULTIPLICADOR)

ACTIVIDAD		INGENIERO DIRECTOR		INGENIERO *		INGENIERO *		INGENIERO *	
		TARIFA \$		TARIFA \$		TARIFA \$		TARIFA \$	
		H - MES	COSTO POR ACTIVIDAD	H - MES	COSTO POR ACTIVIDAD	H - MES	COSTO POR ACTIVIDAD	H - MES	COSTO POR ACTIVIDAD
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
TOTAL									

OBSERVACIONES :

* Indicar categoría

CUADRO N° 9

(CONTINUACION)

DETALLE COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL

(SIN INCLUIR MULTIPLICADOR)

ACTIVIDAD		INGENIERO *		INGENIERO *		INGENIERO *		COSTO TOTAL POR ACTIVIDAD
		TARIFA \$		TARIFA \$		TARIFA \$		
		H- MES	COSTO POR ACTIVIDAD	H- MES	COSTO POR ACTIVIDAD	H- MES	COSTO POR ACTIVIDAD.	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
TOTAL								

OBSERVACIONES:

* Indicar categoría.

CUADRO N°10

DETALLE DE COSTO DE PERSONAL DE SOPORTE

(SIN INCLUIR FACTOR MULTIPLICADOR)

[illegible]

CUADRO N° 10

(CONTINUACION)

DETALLE DE COSTO DE PERSONAL DE SOPORTE

(SIN INCLUIR FACTOR MULTIPLICADOR)

[illegible]

CUADRO N°11
DETALLE DE COSTO DE PERSONAL DE PLANILLA.
(SIN INCLUIR FACTOR MULTIPLICADOR)

ACTIVIDAD	CATEGORIA	CADENERO 1		CADENERO 2		OBRERO		CONDUCTOR		LAB. AUXILIAR		AY. EQUIPO PERF.		COSTO TOTAL POR CATEGORIA.
		H-mes	\$ mensual	H-mes	\$ mensual	H-mes	\$ mensual	H-mes	\$ mensual	H-mes	\$ mensual	H-mes	\$ mensual	
DESCRIPCION: DURACION: _____ MESES	J													
	K													
	L													
	M													
	N													
	Totales													
DESCRIPCION: DURACION: _____ MESES	J													
	K													
	L													
	M													
	N													
	Totales													
DESCRIPCION: DURACION: _____ MESES	J													
	K													
	L													
	M													
	N													
	Totales													
DESCRIPCION: DURACION: _____ MESES	J													
	K													
	L													
	M													
	N													
	Totales													

OBSERVACIONES:

CUADRO N°12

RESUMEN DE COSTO DE PERSONAL.

CLASIFICACION	TARIFA MENSUAL (\$)	H- MES	FACTOR MULTIPLICAD.	COSTO TOTAL (\$)
A - PERSONAL PROFESIONAL.				
Ingeniero Director.				
Ingeniero 2				
Ingeniero 3				
Ingeniero 4				
Ingeniero 5				
Ingeniero 6				
Ingeniero 7				
Ingeniero 8				
SUB TOTAL				
B - PERSONAL DE SOPORTE				
Categoría A				
Categoría B				
Categoría C				
Categoría D				
Categoría E				
Categoría F				
Categoría G				
SUB TOTAL.				
C - PERSONAL DE PLANILLA.				
Categoría J				
Categoría K				
Categoría L				
Categoría M				
Categoría N				
SUB TOTAL.				
T O T A L				
* Incluyendo factor multiplicador.				

CUADRO Nº 13
ESTIMATIVO DE COSTOS DE PERSONAL.
HORAS EXTRAS.

ESPECIALIDAD	ESTIMATIVO		TOTAL	FACTOR MULTIPLICADOR	TOTAL POR CATEGORIA.
	HORAS EXTRAS	S / HORA			
A - PERSONAL DE SOPORTE					
Categoría A					
Categoría B					
Categoría C					
Categoría D					
Categoría E					
Categoría F					
Categoría G					
SUB TOTAL					
B - PERSONAL DE PLANILLA.					
Categoría J					
Categoría K					
Categoría L					
Categoría M					
Categoría N					
SUB TOTAL.					
TOTAL COSTO DE PERSONAL					

CUADRO N° 14

ESTIMATIVO DE COSTO DE PERSONAL VIATICOS OCASIONALES - VIATICOS PERMANENTES.

ESPECIALIDAD	VIATICOS OCASIONALES		VIATICOS PERMANENTES		FACTOR * MULTIPLICADOR	TOTAL POR CATEGORIA.
	Nº DIAS	S / DIA	Nº MESES	S / MES		
A-PERSONAL PROFESIONAL.						
Ingeniero Director						
Ingeniero						
Ingeniero						
Ingeniero						
Ingeniero						
Ingeniero						
SUB TOTAL						
B-PERSONAL DE SOPORTE.						
Categoría A						
Categoría B						
Categoría C						
Categoría D						
Categoría F						
Categoría G						
SUB TOTAL.						
TOTAL COSTO DE PERSONAL.						

* Debe distribuirse como en el cuadro N° 18, y explicar cada uno de sus componentes.

CUADRO N°15

SUBCONTRATO (S) ASESORIA (A)

DESCRIPCION DEL ALCANCE DEL SUBCONTRATO Y ASESORIA.	(\$).	(A)	DURACION	ESPECIALIDAD	COSTOS (S).	
					\$ COL.	MONEDA EXT.

CUADRO N°16
ESTIMATIVO DE COSTOS DIRECTOS Y REEMBOLSABLES.

DESCRIPCION.	ESTIMATIVO MENSUAL \$	TOTAL (\$)	EXPLICACION
TRANSPORTE AEREO.			
TRASLADO DE PERSONAL			
ALQUILER VEHICULOS CON CONDUCTOR.			
ALQUILER VEHICULOS SIN CONDUCTOR.			
ALQUILER DE EQUIPOS.			
REPRODUCCIONES.			
COMUNICACION.			
PAPELERIA Y UTILES DE OFICINA.			
ELEMENTOS DEVOLUTIVOS:			
TOTALES.			

OBSERVACIONES:

CUADRO N° 17

RESUMEN DE COSTOS TOTALES.

DESCRIPCION.	COSTO TOTAL \$ SIN FACTOR MULTIPLICADOR	MULTIPLICADOR.	COSTO TOTAL CON FACTOR MULTIPLICADOR	
			\$ COLOMBIANOS	MONEDA EXTRANJERA.
PERSONAL PROFESIONAL				
PERSONAL DE SOPORTE				
PERSONAL DE PLANILLA.				
VIATICOS OCASIONALES.				
HORAS EXTRAS				
COSTOS DIRECTOS Y REEMBOLSABLES				
IMPREVISTOS.				
HONORARIOS.				
TOTAL				

OBSERVACIONES:

CUADRO N° 18

FACTOR MULTIPLICADOR PROPUESTO.

DESCRIPCION	PERSONAL NOMINA	PERSONAL PLANILLA.	
A - SUELDO SALARIO:	100 %	100 %	
B - PRESTACIONES SOCIALES:			
a. CESANTIAS.			
b. VACACIONES. (% A)			
c. PRIMA ANUAL DE SERVICIOS			
d. SEGUROS SOCIALES, ISS			
e. SUBSIDIO FAMILIAR - SENA			
f. INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAM. (% A)			
g. SEGURO DE VIDA. (% A)			
h. OTROS <u>1/</u> (% A)			
C - SUMA (A + B)			
D - ADMINISTRACION Y GASTOS DIRECTOS:			
a. ARRIENDO OFICINAS (% C)			
b. GASTOS GENERALES DE OPERACION. (% C)			
c. PERSONAL ADMON. (sueldos + prestaciones) (% C)			
d. DOTACION DE OPERACION Y MANTENIM. (% C)			
e. GASTOS DIRECTOS NO REEMBOLSABLES (% C)			
f. FUNGIBLES (% C)			
g. OTROS <u>1/</u> (% C)			
E - SUBTOTAL (C + D)			
F - HONORARIOS: (% E)			
FACTOR MULTIPLICADOR (E + F)			

1/ Explicar.

