

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

"NUESTRO PROPÓSITO FUNDAMENTAL SERVIR BAJO LOS PRINCIPIOS LEGALES DE TRANSPARENCIA, ECONOMÍA Y RESPONSABILIDAD PARA CUMPLIR LOS FINES DEL ESTADO DE CONFORMIDAD A LOS CRITERIOS DE LA LEY 80 DE 1993, QUE REGULA LOS CONTRATOS DE LAS ENTIDADES ESTATALES"

LICITACIÓN

No. 04 - 2004

OBJETO: MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS).

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CONDICIONES GENERALES, ANEXOS Y FORMULARIOS

El presente Pliego de Condiciones ha sido estructurado de manera que los capítulos 1, 2 y 3 contienen disposiciones de tipo general aplicables a los diferentes procesos que efectúa EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO; igualmente cuenta con 4 Anexos dispuestos y preparados por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO y con 10 Formularios los cuales deben ser diligenciados en su integridad por el proponente.

I. CAPÍTULOS

EL CAPITULO I contiene información general del proceso licitatorio.

EL CAPITULO II esta conformado por todos los documentos necesarios de tipo Jurídico y Económico en el proceso y sus criterios de verificación y evaluación.

EL CAPITULO III contiene la minuta del contrato.

II.- ANEXOS

El **Anexo 1:** "Datos del Proceso" se utiliza para precisar aquellos aspectos del proceso que no aparecen definidos en los capítulos 1 y 2, "Información general para los proponentes" y "Documentos y Criterios de Verificación y Evaluación", respectivamente, o para modificar alguna parte de los mismos a fin de ajustarlos a condiciones específicas del proceso. En tal sentido, sus disposiciones complementan los aspectos pertinentes de tales capítulos y priman sobre ellas cuando se modifican parte de los mismos.

El **Anexo 2:** "Datos del Contrato", se utiliza para complementar aspectos contractuales que se han dejado sin definir en el Capítulo 3 "Minuta del Contrato", con el fin de ajustarla de acuerdo con las condiciones propias del proceso.

El **Anexo 3:** "Especificaciones Técnicas" Corresponde a las normas de carácter técnico básicas para la construcción de instalaciones del Ejército Nacional. En ellas se estipulan las características, calidad, tipo, y modo de empleo de los materiales que se usarán en la construcción.

El **Anexo 4:** "Documentos de Aspectos Económicos" se utiliza para precisar los documentos de orden económico que debe allegar el proponente, relacionados con la empresa y la propuesta.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

III.- FORMULARIOS

DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

Formulario No. 1: "Carta de Presentación de la Propuesta" deberá diligenciarse por el proponente para presentar las condiciones de la propuesta conforme a los Pliegos de Condiciones y anexar los formularios y demás documentos que hacen parte integral de la propuesta.

Formulario No. 2: "Experiencia del Proponente", deberá diligenciarse por el proponente para acreditar la experiencia mínima requerida en el presente Pliego de Condiciones, la cual versará sobre la experiencia en la construcción en edificaciones y en la experiencia del personal especializado asignado al proyecto.

Formulario No. 2A: Capacidad Operativa y Técnica. Deberá diligenciarse por el proponente para demostrar los requisitos exigidos al director y residente de obra.

Formulario No. 2B: (Visita de Obra). EL proponente con base en la visita de obra (Obligatoria) deberá, anexar a su oferta este formulario debidamente diligenciado.

Formulario No. 2C: (Programa de barras y flujo de fondos) El proponente ganador deberá presentar este formulario debidamente diligenciado.

Formulario No. 2D: (Análisis de precios Unitarios) El proponente ganador deberá presentar estos análisis teniendo como guía el formato del formulario No. 8.

Formulario No. 3: "Acreditación Capacidad Económica y Capacidad Patrimonial", deberá diligenciarse por el proponente con la finalidad de verificar su capacidad residual de contratación y capacidad patrimonial.

Formulario No. 4: "Acreditación del Cumplimiento de Contratos Anteriores" A través del diligenciamiento del presente formulario el proponente debe registrar las multas y las sanciones impuestas dentro de los dos (2) años anteriores a la presentación de la propuesta.

Formulario No. 5: "Valoración de la Propuesta Económica" A través del diligenciamiento del presente formulario se determinará autónomamente por cada proponente, del costo total de la obra. El proponente deberá presentar precios de conformidad con lo dispuesto en el presente formulario para pago de contado.

Formulario No. 6: "Compromiso Anticorrupción", deberá diligenciarse por el proponente dicho formulario, por medio del cual certifica los pagos en que incurrirá el proponente asociados con la oferta, así como su compromiso de NO ofrecer dádivas ni sobornos a ningún funcionario público, en relación con su propuesta.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS PROPONENTES

1.1. OBJETO

El presente proceso de selección tiene como objeto la contratación de los bienes y/o servicios que se determinan en el Anexo 1 "Datos del proceso".

1.2. PARTICIPANTES

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas, públicas y privadas, nacionales o extranjeras individualmente, en consorcio, en unión temporal, que hayan adquirido y retirado el presente Pliego de Condiciones y que a la fecha de presentación de la propuesta se encuentren debidamente inscritas, calificadas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio respectiva, en aquellas Actividades, Especialidades y Grupos que se establecen en el Anexo 1 "Datos del proceso", y que además tengan una capacidad residual de contratación "Kr" igual o superior a los salarios mínimos mensuales legales vigentes, contemplados en el Anexo 1 "Datos del proceso".

NOTA.- La capacidad residual de contratación se establecerá para cada proceso de selección de conformidad con el estudio de mercado que efectúe el Comité Económico.

Para el caso de los extranjeros se aplicará el principio de reciprocidad, en los términos consagrados en la Ley.

1.3. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO para la ejecución del objeto del presente proceso es el que se describe en el Anexo 1 "Datos del proceso".

1.4. CORRESPONDENCIA

Los proponentes deberán enviar su correspondencia en original, dos (2) copias y en medio magnético o correo electrónico, dirigidas a:

**Señora Coronel
DIRECTORA GENERAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
Carrera 50 No. 18 -92 3er. piso
Bogotá D. C.**

**Igualmente se recibirán comunicaciones en la siguiente página web:
www.fre.mil.co**

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Se entiende para todos los efectos del presente proceso, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto susceptible de controversia será aquella enviada por la Dirección General del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**.

1.5. NORMATIVIDAD APLICABLE

El marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios, las normas orgánicas del presupuesto, las disposiciones cambiarias, los Incoterms 2000 de la Cámara de Comercio Internacional (cuando se trate de material importado), la Ley 789 de 2002 y las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección.

Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes.

1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección es el estipulado en el Anexo 1 "Datos del proceso" y el Anexo 2 "Datos del contrato".

Dicho plazo se comenzará a contar a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, que será firmada por el contratista y el Interventor del contrato.

1.7. FECHAS DE APERTURA Y CIERRE DEL PROCESO

El presente proceso se abrirá y se cerrará en el lugar, fecha y hora señalados en el Anexo 1 "Datos del proceso".

1.8. CONSULTA Y COMPRA DE PLIEGOS DE CONDICIONES.

El Pliego de Condiciones del presente proceso se podrá consultar en la página web: www.fre.mil.co y en EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO – División de Contratos e Importaciones y adquirir en la pagaduría del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO,

Será requisito indispensable para la presentación y admisibilidad de las propuestas, que el proponente haya adquirido el Pliego de Condiciones, en los términos previstos en el presente numeral.

Para la presentación de propuestas conjuntas, será suficiente que el Pliego de Condiciones se haya adquirido a nombre de uno (1) de los integrantes del proponente, sin perjuicio de lo cual, no se admitirá la cesión a terceros de la calidad de participante, ni del derecho a presentar propuesta que confiere la adquisición del Pliego de Condiciones.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Para participar en el presente proceso de selección es necesario adquirir el Pliego de Condiciones. Será responsabilidad única y exclusiva de los interesados optar por su compra, y una vez cancelado su valor no será éste reembolsado, aún en el caso en que posteriormente el adquirente del Pliego de Condiciones decida no participar en el presente proceso. El valor del Pliego de Condiciones y el sitio de cancelación será el fijado en el Anexo 1 "Datos del proceso". Este valor solo podrá ser cancelado en efectivo o con cheque de gerencia.

Cada proponente sufragará todos los costos, tanto directos como indirectos, relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, por lo cual EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no será responsable en ningún caso de dichos costos, cualquiera que sea el resultado del proceso de selección y contratación.

Igualmente, corresponderá al proponente la responsabilidad de determinar, evaluar y asumir los impuestos, tasas y contribuciones, así como los demás costos tributarios y de cualquier otra naturaleza que conlleve la celebración del contrato, según la asignación de costos prevista en el presente Pliego de Condiciones, para lo cual se recomienda a los proponentes obtener asesoría calificada.

Los Pliegos de Condiciones de consulta que se encuentran en la página web, son exclusivamente de carácter informativo. En todo caso, la información contenida en los pliegos adquiridos en la forma antes señalada, prima sobre la contenida en la página web.

NOTA.- En el evento en que el presente proceso de selección se declare desierto y la Administración decida iniciar un nuevo proceso bajo cualquier modalidad, las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones, podrán participar en el nuevo proceso, sin necesidad de adquirir nuevamente el Pliego de Condiciones .

1.9. DILIGENCIA DEBIDA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO

Será responsabilidad del proponente conocer todas y cada una de las implicaciones para un ofrecimiento del objeto del presente proceso de selección, y realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio.

Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

La exactitud, confiabilidad o integridad de la información que tenga a bien consultar el proponente se encuentra bajo su propia responsabilidad, e igualmente la interpretación que haga de la información que obtenga a partir de las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier audiencia, visita o reunión.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, no entregará para los fines de presentación y preparación de propuestas para el presente proceso, material, documentación o manuales

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

de ninguna naturaleza asociados a las descripciones y especificaciones técnicas de los elementos que se van a adquirir. En consecuencia, es responsabilidad del proponente, al asumir los deberes de garantía asociados con la construcción que se solicita a través de la presente contratación, conocer plenamente las condiciones técnicas, sin perjuicio de la facultad que asiste a los interesados de solicitar por escrito información puntual que le permita precisar los aspectos que puedan incidir en la formulación de su propuesta.

La adquisición del Pliego de Condiciones y la presentación de la respectiva propuesta constituyen reconocimiento y aceptación por parte del proponente, de que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, los representantes, funcionarios, y los asesores externos de aquel, que han apoyado o se encuentran apoyando la estructuración y desarrollo del proceso de selección, no estarán sujetos a responsabilidad alguna presente o futura derivada de la información tenida en cuenta por el proponente para presentar su oferta alusiva al proyecto, o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier visita que llegue a ser efectuada, o proporcionada en cualquier otra forma, ya sea verbal o escrita, en relación con el proceso de selección, sea o no socio, empleado, agente, representante, asesor o consultor de cualquiera de ellos, tenga conocimiento o debiera haber tenido conocimiento de error u omisión alguna, o hayan sido responsables de su inclusión u omisión en este documento o en otro documento o declaración.

La recepción de este Pliego de Condiciones por cualquier persona, o de cualquier información contenida en este documento o proporcionada en conjunto con el mismo o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita, con respecto a una operación propuesta que involucra al FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, no podrá ni deberá considerarse como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, por parte de los funcionarios, asesores, consultores externos o representantes de estos.

Se recomienda al proponente, que obtenga asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, técnica, económica y de cualquier otra naturaleza que consideren necesaria para la presentación de una propuesta. El proponente deberá informarse sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción del presente proceso de selección, es decir, la legislación vigente en la República de Colombia y del contrato que se celebrará como consecuencia de la misma.

La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobrecostos para el contratista.

Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en su propias estimaciones.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

1.10. FECHA LÍMITE PARA LA VENTA Y/O CONSULTA DE PLIEGOS DE CONDICIONES

Los Pliegos de Condiciones, estarán disponibles para la venta y/o consulta hasta el día de cierre del proceso.

1.11. AUDIENCIA DE ACLARACIÓN DE PLIEGOS.

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados que haya adquirido los Pliegos de Condiciones o a juicio de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la apertura del proceso, se realizará dicha audiencia en los términos previstos en el numeral 4 del artículo 30 de la ley 80 de 1993.

1.12. ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO

- a. Los interesados podrán solicitar aclaraciones del Pliego de Condiciones hasta cinco (5) días calendario anteriores a la fecha de cierre establecida en el Anexo 1 "Datos del proceso". Dichas solicitudes deberán formularse por escrito.

Concluido el anterior término, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no aceptará en las etapas subsiguientes del proceso de selección, cuestionamientos sobre el contenido del alcance de las estipulaciones y exigencias establecidas en el presente documento.

- b. Las consultas, preguntas y las correspondientes respuestas formarán parte de los documentos del proceso.
- c. Cualquier modificación o adición a los documentos del proceso será comunicada por escrito mediante Adendo. La información sobre preguntas y respuestas y los Adendos se enviarán a todas las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones, serán publicadas en el página web: www.fre.mil.com (salvo la información de carácter reservado) y deberán tenerse en cuenta para la elaboración de la propuesta.

Los Adendos y la información sobre preguntas y respuestas serán enviados por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, con antelación al cierre del proceso, por cualquier medio que arroje certeza sobre el envío de las comunicaciones remitidas.

- d. En caso de Consorcios y Uniones Temporales, los Adendos y la información sobre preguntas y respuestas serán enviados a la dirección que se registre al momento de la compra de los Pliegos de Condiciones, y se considerarán recibidas por todos los integrantes.

1.13. VISITA

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO programará una visita a los sitios de las obras en la fecha y lugar indicados en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La anterior visita será obligatoria para participar en el presente proceso, y se entenderá que todos los proponentes, para efectos de la presentación de su propuesta, conocen plenamente el sitio de las obras, sus características, accesos, entorno socio-económico, condiciones climatológicas, geológicas y geotécnicas, y que han tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta.

1.14. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán venir escritas a máquina o computador, foliadas en orden consecutivo en su totalidad y con un índice donde se relacione el contenido total de la propuesta; deberán entregarse en el lugar, y hasta el día y hora fijadas para el cierre del proceso, señaladas en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

- Todos los folios de la propuesta deberán venir numerados. En caso de que las propuestas no se presenten debidamente numeradas, este riesgo será soportado por el proponente. EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, en ningún caso procederá a la enumeración respectiva.
- El idioma del presente proceso de selección será el castellano, y por lo tanto, se solicita que todos los documentos y certificaciones a los que se refiere este Pliego de Condiciones, emitidas en idioma diferente al castellano, sean presentados en su idioma original y en traducción simple al castellano.
- Las enmiendas, entrelíneas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo o fax. Las propuestas que se presenten después de la fecha y hora fijadas para su entrega serán consideradas como propuestas extemporáneas, lo que originará su devolución inmediata.

Las propuestas deberán presentarse en UN (1) ORIGINAL, DOS (2) COPIAS y en medio magnético, en sobres debidamente cerrados, LA PROPUESTA ECONÓMICA (FORMULARIO No.5) DEBE VENIR EN SOBRE SEPARADO DEBIDAMENTE IDENTIFICADO.:

- a. Un (1) sobre que contenga la propuesta ORIGINAL completa, con todos los documentos, anexos y formularios relacionados en el Pliego de Condiciones y **con excepción del formulario No. 5 que debe venir en sobre separado**
- b. Dos (2) sobres que contengan en forma respectiva la PRIMERA, la SEGUNDA COPIA, exactas a la propuesta original.

La propuesta deberá contener todos los documentos señalados en el presente Pliego de Condiciones. Cada sobre deberá estar cerrado y rotulado de la siguiente manera:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

NUMERO DEL PROCESO
DESTINATARIO
FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO
ORIGINAL (Ó PRIMERA Y SEGUNDA COPIA)
FECHA:

INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

NOMBRE DEL PROPONENTE:
DIRECCIÓN COMERCIAL:
TELÉFONO:
FAX:
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:

INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

REPRESENTANTE O APODERADO:
DIRECCIÓN COMERCIAL:
TELÉFONO:
FAX:
CORREO ELECTRÓNICO:

En caso de discrepancias entre el original y las copias prima el contenido de la propuesta original.

Se entenderán presentadas dentro del término aquí previsto, todas las propuestas que se entreguen oportunamente en el lugar indicado en el Anexo 1 "Datos del Proceso". La hora oficial referida se controlará con base en la hora fijada en el reloj ubicado a la entrada de la oficina de la División de Contratos en Importaciones del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.

No se aceptarán propuestas presentadas con posterioridad a la fecha y hora señaladas para el recibo de las propuestas en el proceso de selección, ni en sitios o condiciones diferentes de los que se han previsto en el Anexo 1 "Datos del Proceso". En tal evento, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no será responsable de la apertura de una propuesta, por no abrirla en caso de no estar correctamente marcada, o de no haber sido entregada en el recinto correspondiente.

De la diligencia de recepción de propuestas se dejará constancia en un acta, en el cual se relacionarán las propuestas presentadas, indicando su fecha y hora.

Si el proponente incluye información técnica o referencias que se desvíen de las especificaciones técnicas y no señala expresamente estas desviaciones, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO exigirá que el proponente favorecido cumpla el objeto del contrato adjudicado de acuerdo con las Especificaciones Técnicas contenidas en el Pliego de Condiciones, el precio establecido y en el tiempo fijado para su ejecución.

En todo caso, no se aceptarán costos adicionales o demoras debidos a una desviación que no haya sido expresamente aceptada por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La presentación de la propuesta constituye un compromiso entre el proponente y EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, según el cual dicha propuesta, permanece abierta para su evaluación y aceptación durante la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, so pena de hacerla efectiva si el proponente la retira, salvo que este retiro obedezca a la configuración de una causal de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.

NOTA.- INFORMACIÓN CONFIDENCIAL: A pesar de que la naturaleza de la información que se solicita para la presentación de las propuestas no tiene la vocación de constituir información que pueda ampararse en la reserva o el secreto protegidos por la Ley, los proponentes serán responsables de advertir lo contrario en el caso en que las propuestas contuvieren información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresando las normas legales que le sirven de fundamento.

En todo caso, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

1.15. APERTURA DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas serán abiertas en el lugar, fecha y hora señaladas para el cierre del proceso, información que se encuentra en el Anexo 1 "Datos del Proceso". La apertura de las propuestas, se efectuará en presencia de los proponentes que deseen asistir al acto de cierre del proceso o recibo de propuestas.

De lo anterior se levantará un acta donde se consignará de cada una de las propuestas los siguientes datos:

- a) Número del proceso
- b) Nombre de los proponentes
- c) Número de folios
- d) Datos más relevantes de la garantía de seriedad de la propuesta, tales como: número de la póliza, la compañía aseguradora o entidad bancaria que la expide, la vigencia, el asegurado y/o beneficiario.
- e) Observaciones

Ninguna de dichas actas podrá ser utilizada por los asistentes para dejar constancias de ninguna naturaleza, y sólo dará cuenta de la apertura de las propuestas, en los términos previstos en el presente numeral.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

1.16. TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS

Los proponentes podrán solicitar el retiro de sus propuestas en la fecha y hora previstas para el cierre del proceso; en este caso se les devolverán sin abrir y se dejará constancia de esta devolución en el acta de cierre.

1.17 TÉRMINOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN, VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

1.17.1 PLAZO PARA EL RECIBO DE PROPUESTAS.

El plazo para el recibo de propuestas es aquel comprendido entre la fecha señalada para la apertura del proceso y la fecha y hora establecidas para el cierre de la misma, señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

Este plazo podrá ser prorrogado hasta por un término igual a la mitad del inicialmente fijado, cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO lo estime conveniente o cuando lo soliciten las dos terceras partes de las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones.

1.17.2. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO efectuará la verificación jurídica, financiera, técnica y de la evaluación económica, de las propuestas dentro del plazo señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

En dicho período, se podrá solicitar a los proponentes la aclaración de sus propuestas o la presentación de los documentos que conduzcan a ello, conforme a lo establecido en el Pliego de Condiciones y de acuerdo con lo previsto en el parágrafo del artículo 4 del Decreto 2170 de 2002.

Las propuestas que se presenten deberán referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el Pliego de Condiciones (Numeral 6 Artículo 30 Ley 80 de 1993).

El proponente deberá dar respuesta a las solicitudes de aclaración a la propuesta dentro del término fijado por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO o en su defecto dentro de un plazo máximo de dos (2) días hábiles, en ejercicio de esta facultad, los oferentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

Cuando a juicio de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, el plazo para la verificación y evaluación de las propuestas, no permita concluir el proceso de selección, ésta podrá prorrogarlo hasta por un término igual al inicialmente señalado.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

1.18 VERIFICACIÓN JURÍDICA, FINANCIERA Y TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS

Para la selección de la propuesta más favorable, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, efectuará la verificación de las condiciones jurídicas, financieras y técnicas de las propuestas, teniendo en cuenta los documentos y anexos requeridos en los Pliego de Condiciones del proceso.

1.18.1 VERIFICACIÓN JURÍDICA

Se efectuará sobre los documentos de contenido jurídico señalados en el CAPITULO 2 del presente documento, de acuerdo con las exigencias establecidas para cada uno de ellos.

1.18.2 VERIFICACIÓN FINANCIERA

Se efectuará sobre los documentos de contenido financiero señalados en el CAPITULO 2 del presente documento.

1.18.3 VERIFICACIÓN TÉCNICA

Se efectuará sobre los documentos de contenido técnico señalados en el CAPITULO 2 del presente documento.

1.19 RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la adjudicación, no podrán ser reveladas a los proponentes ni a terceros hasta que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes.

1.20. TRASLADO PARA OBSERVACIONES

Una vez se produzca el informe de resultado de evaluación de las propuestas, el cual contendrá la información relativa a las mismas, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO pondrá dicho informe a disposición de los proponentes, por el término de cinco (5) días hábiles improrrogables para que presenten dentro del mismo las observaciones que consideren pertinentes.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

1.21. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate entre dos propuestas, cuando presenten un número idéntico en el precio ciento por ciento con un número entero y dos (2) decimales. En el

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

caso en que dos o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieran arrojado un mismo resultado, se aplicarán los siguientes criterios de desempate:

- Al proponente que haya acreditado una mayor capacidad de contratación residual.
- En caso en que persista el empate, al proponente que haya acreditado una mayor capacidad patrimonial.

1.22. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

Son causales para el rechazo de las propuestas, las siguientes:

- a. Cuando no se suscriba la Carta de Presentación de la propuesta por el representante Legal del proponente o del apoderado constituido para el efecto o la no presentación de la misma.
- b. La no presentación del poder, cuando la propuesta sea presentada a través de apoderado.
- c. Cuando el valor de la propuesta supere el presupuesto oficial del proceso.
- d. Cuando se compruebe que un proponente a interferido, influenciado, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.
- e. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
- f. Cuando el proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la ley.
- g. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error a EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.
- h. Cuando estén incompletas en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitada su aclaración, éstos no cumplan los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones.
EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO rechazará la propuesta que no presente los documentos establecidos en el presente Pliego de Condiciones, salvo cuando el evaluador pueda inferir o deducir la información necesaria para la comparación de los demás documentos que conforman la propuesta.
- i. Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso o hayan sido enviadas por correo, e-mail o fax.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- j. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
- k. Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución y/o liquidación de sociedades.
- l. Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de la Propuesta.
- m. Cuando no presente o presente en forma incompleta, extemporánea o insuficiente las aclaraciones solicitadas dentro del término establecido por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.
- n. Cuando el proponente no cumpla con todos y cada uno de los indicadores financieros establecidos en el presente Pliego de Condiciones.
- ñ. Cuando la capacidad patrimonial que se acredite, sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida, de conformidad con la propuesta del proponente.
- o. La Propuesta que presente multas superiores al 10% del valor de la propuesta.
- p. Cuando el dictamen a los estados financieros sea negativo o se haya presentado con salvedades que tengan relación directa o incidencia respecto de la propuesta presentada.
- q. La propuesta que este por debajo en un 10% del presupuesto oficial, o sea superior al presupuesto oficial.
- r. Superar el plazo de ejecución de la obra establecido en el presente pliego de condiciones.
- s. La no asistencia a la visita de obra (Obligatoria) y la no presentación en la oferta de la respectiva constancia debidamente firmada en la oferta por el representante de la Entidad para este fin **(formulario 2B)**
- t. No cumplir con la experiencia exigida en el formulario No.2
- u. No cumplir con la capacidad operativa y técnica exigida en el formulario 2A

1.23. CAUSALES PARA DECLARAR DESIERTO EL PROCESO

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO declarará desierto el presente proceso al vencimiento del plazo previsto para adjudicar, cuando entre las propuestas presentadas no se logre adjudicar a ninguna el contrato ofrecido, ya sea porque las propuestas no cumplan con las condiciones para ser adjudicatarias, porque no se presenten ofertas, o por cualquier otra causa que impida la selección objetiva.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La declaratoria de desierta del proceso se hará mediante acto motivado, el cual se notificará y comunicará a todos los proponentes.

1.24. ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se efectuará hasta la totalidad del presupuesto estimado.

La adjudicación del presente proceso se efectuará en Audiencia Pública.

El plazo para efectuar la adjudicación del contrato relativo al presente proceso de selección y contratación es el descrito en el Anexo 1 "Datos del Proceso", el cual comenzará a contarse a partir del día siguiente al del vencimiento del término previsto para la entrega de las observaciones a los informes de evaluación. Cuando el anterior plazo, a juicio de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, no sea suficiente, éste podrá prorrogarlo antes de su vencimiento hasta por un término igual a la mitad del inicialmente señalado.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO adjudicará el contrato a la (s) propuesta (s) más favorable(s) y conveniente(s) que cumpla (n) con los requisitos definidos en el Pliego de Condiciones.

En caso de que se adjudique el contrato con base en una propuesta que presente precios que no obedezcan a las condiciones del mercado y que no logren ser detectados durante el proceso de selección, el contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no aceptará reclamo alguno con relación a ellos.

NOTA 1.- El adjudicatario del presente proceso deberá informar o allegar una certificación en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta de ahorros o corriente que posea, para efectos del pago del contrato por parte de FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del Banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes.

En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se comunique la aceptación de la propuesta, este deberá comunicar al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO el número de cuenta bancaria en donde se efectuaran los pagos a nombre del consorcio o unión temporal.

NOTA 2.- El Fondo Rotatorio del Ejercito es el propietario de los Recursos entregados en calidad de anticipos y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecerán al Tesoro.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del contratista y del Fondo Rotatorio del Ejército. Todos los gastos serán avalados y supervisados por la interventoría.

Esta información deberá ser señalada por el proponente en el Formulario No. 1 "Carta de Presentación de la Propuesta".

1.25.- FIRMA DEL CONTRATO

El contrato deberá ser firmado dentro de los seis (6) días calendario siguientes a la notificación de la resolución de adjudicación. Al efecto, el proponente seleccionado deberá concurrir al sitio, en el día y la hora que se le comunique. Si por algún motivo no se pudiere firmar el contrato dentro del período de validez de la propuesta, el proponente seleccionado tendrá la obligación de anexar el certificado de modificación de la póliza de seriedad de la propuesta que amplíe su vigencia, por un término igual a la mitad del inicialmente fijado necesario para la suscripción del contrato.

1.26 - LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá ser legalizado dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma y entrega de la copia del contrato por parte del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO. Si dentro del plazo previsto no se legaliza el respectivo contrato, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO procederá a hacer efectiva la garantía de seriedad de la propuesta y adjudicará el contrato al proponente ubicado en segundo lugar siempre y cuando dicha propuesta sea conveniente para EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO o en su defecto podrá contratar directamente.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CÁPITULO 2

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

Para efectos de realizar la verificación jurídica, financiera y técnica, así como la evaluación económica, el proponente debe diligenciar y presentar con la propuesta todos los formularios.

FACTORES DE SELECCIÓN

Para la selección de los proponentes se efectuará una verificación jurídica, financiera y técnica, una evaluación económica, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

2.1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN

2.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formulario No. 1 "Carta de Presentación de la Propuesta" y será firmada por el proponente o apoderado, si a ello hubiere lugar. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, en unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado en los términos de ley.

2.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

2.1.2.1. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio.

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada, y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades, y/o establecimientos de comercio, constituidos con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil, con fecha de expedición igual o inferior a los dos (2) meses anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
- b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, y/o establecimiento de comercio de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de la obra o de la vigencia del contrato.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

2.1.2.2. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución, y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátense de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que conforme a la Ley legal, expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
- b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración ejecución del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

2.1.2.3. Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido con dos (2) meses de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su propuesta.
- b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de la obra o de la vigencia del contrato.
- c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
- d. Acreditar que su objeto social principal se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el abance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas vigentes. SE PRECISA QUE LOS ÚNICOS DOCUMENTOS QUE DEBEN LLENAR ESTE REQUISITO SON LOS DE ÍNDOLE LEGAL Y LA OPORTUNIDAD PARA ALLEGARLOS CON ESTOS FORMALISMOS SE HARÁ EXIGIBLE ANTES DE LA ADJUDICACIÓN, DE MANERA QUE PARA EFECTOS DE PRESENTAR LA PROPUESTA EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO ACEPTARÁ DOCUMENTOS EN FOTOCOPIAS SIMPLES.

2.1.2.3.1. Apoderado

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, deberá cumplir todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento civil y demás normas vigentes. SE PRECISA QUE LOS ÚNICOS DOCUMENTOS QUE DEBEN LLENAR ESTE REQUISITO SON LOS DE ÍNDOLE LEGAL Y LOS CONTEMPLADOS EN EL NUMERAL 2.2.1.2. "ESTADOS FINANCIEROS" DE LOS PROPONENTES EXTRANJEROS Y LA OPORTUNIDAD PARA ALLEGARLOS CON ESTOS FORMALISMOS SE HARÁ EXIGIBLE ANTES DE LA ADJUDICACIÓN, DE MANERA QUE PARA EFECTOS DE PRESENTAR LA PROPUESTA EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO ACEPTARÁ DOCUMENTOS EN FOTOCOPIAS SIMPLES.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

2.1.3. PROPUESTAS CONJUNTAS

Proponentes Plurales

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio en la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de obra o de la vigencia del contrato.
- Acreditar la existencia, representación legal y capacidad legal y capacidad jurídica de las personas jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato.
- Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal tienen un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de obra o de la vigencia del contrato.
- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignent los acuerdos y la información requerida.
- Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente Pliego de Condiciones.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

2.1.4. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá constituir a su costa, a favor del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO y presentar con su propuesta, una garantía de seriedad expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia o una Entidad Bancaria autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, con la vigencia señalada en el Anexo 1 "Datos del proceso", la cual se contará a partir de la fecha y hora fijadas para el cierre del proceso.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de sanción por incumplimiento de la propuesta presentada por el Adjudicatario o no firma del contrato y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

2.1.5. CALIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES

Para el análisis de cumplimiento de contratos anteriores se tendrán en cuenta las multas y las sanciones impuestas dentro de los dos (2) años anteriores a la presentación de la oferta, reportados en el registro de Cámara de Comercio. Se eliminará **La propuesta que presente multas superiores al 10% del valor de la propuesta.**

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales se evaluará de manera individual la información de cada uno de los integrantes y se sumarán con el fin de proceder como se indicó anteriormente.

Para el caso de cumplimiento de contratos anteriores el proponente deberá diligenciar el Formulario No. 4 "Acreditación del Cumplimiento de Contratos Anteriores".

2.2. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para la selección económica de la propuesta se efectuará una verificación de los documentos financieros del proponente y una evaluación económica del precio de la oferta presentada, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

2.2.1. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO OBJETO DE VERIFICACIÓN

2.2.1.1. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

- **PROPONENTES NACIONALES:** El proponente deberá presentar con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el artículo 22.4 de la Ley 80/93. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los dos (2) meses anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

El proponente o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que participen en el presente proceso de selección, trátense de personas naturales y/o jurídicas nacionales, deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, de acuerdo con el artículo 22, numerales 22.1, 22.2 y 22.3 de la Ley 80 de 1993. Adicionalmente, el proponente o uno o varios de los miembros del consorcio o unión temporal deberá (n) estar registrado (s) en la (s) actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigido (s) en el Anexo 1 "Datos del proceso". Dicha

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

información debe consignarse por el proponente en la Parte I del Formulario No.3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente"

El Formulario No. 3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente" deberá ser firmado por el Representante Legal de la persona jurídica que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

- **PROPONENTES EXTRANJEROS:** El proponente deberá presentar con su propuesta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes de conformidad con lo establecido en el Art. 22.4 de la Ley 80/93. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los dos (2) meses anteriores a la fecha de presentación de las propuestas.

El proponente o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que participen en el objeto del presente proceso de selección, trátense de personas naturales y/o jurídicas extranjeras, deberán encontrarse registrados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en Colombia, de acuerdo con el artículo 22, numeral 22.4 de la Ley 80 de 1993. Adicionalmente, el proponente o uno o varios de los miembros del consorcio o unión temporal deberá (n) estar registrado (s) en la (s) actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigido (s) en el Anexo 1 "Datos del proceso". Dicha información debe consignarse por el proponente en la Parte I del Formulario No.3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente"

El Formulario No. 3 "Acreditación de la capacidad económica y capacidad patrimonial del proponente" deberá ser firmado por el Representante Legal de la persona jurídica que certifica personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

2.2.1.2. ESTADOS FINANCIEROS.

Para efectos de presentar los Estados Financieros, el proponente debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **PROPONENTES NACIONALES:** Deberán presentar los siguientes documentos:
- Balance general y estados de resultados que sirvieron de base para el cálculo de la capacidad de contratación reportada en el certificado de inscripción, clasificación y calificación vigente, así como, la declaración de renta correspondiente.
 - Balance general y estado de resultados con corte a 31 de diciembre de 2002, debidamente certificados y dictaminados.

Los estados financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y deben estar acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y/o Revisor

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Fiscal, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no debe ser anterior a tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

Así mismo, los balances generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

ACTIVOS: Corriente, no corriente y total

PASIVOS: Corriente, no corriente, total y

PATRIMONIO

Cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

Para efectos del dictamen de los estados financieros, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 37 y 38 de la Ley 222 de 1995, que estipula que quien certifica los estados financieros no puede dictaminar los mismos.

El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado, así:

- Dictamen Limpio: Se acepta
- Dictamen con salvedades que no tengan relación directa o incidencia, respecto de la propuesta presentada, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO la aceptará. En cualquier otro tipo de salvedades se rechazará.
- Dictamen negativo: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.
- Abstención de dictamen: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.

➤ **PROPONENTES EXTRANJEROS:** Deberán presentar los siguientes documentos:

- Balance general y estados de resultados que sirvieron de base para el cálculo de la capacidad de contratación reportada en el certificado de inscripción, clasificación y calificación vigente, así como, normatividad de la sociedad.
- Balance general y estado de resultados correspondientes a la aprobación del corte de ejercicio del último periodo contable, de acuerdo con lo establecido en los estatutos o las normas de la respectiva sociedad.

Los estados financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y éstos deben ser firmados por el representante legal y contador y avalados por contador público colombiano. Igualmente, deben estar acompañados de la copia de la tarjeta

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

profesional del Contador y/o Revisor Fiscal, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, para el contador colombiano, la cual no debe ser anterior a tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

Así mismo, los balances generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

ACTIVOS: Corriente, no corriente y total

PASIVOS: Corriente, no corriente, total y

PATRIMONIO

Los estados financieros deben venir consularizados y visados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañados de traducción simple al castellano, expresados a pesos colombianos, a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos (indicando la tasa de conversión).

Las disposiciones de este pliego de condiciones y/o términos de referencia en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un país que hace parte de la "Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostilla" por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Para efectos de la consularización y el apostilla antes referidos, aplica lo dispuesto en el segundo párrafo del numeral 2.1.2.3.1 "APODERADO" de este pliego de condiciones y/o términos de referencia

Cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en desarrollo de la verificación financiera requiera verificar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue a solicitud de EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO puedan modificar, adicionar o complementar la propuesta.

En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio del oferente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia, deberá hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. En este evento deberá contratar para este propósito una auditoría externa que certifique los estados financieros presentados.

El dictamen a los estados financieros será analizado y verificado, así:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- Dictamen Limpio: Se acepta
- Dictamen con salvedades que no tengan relación directa o incidencia, respecto de la propuesta presentada, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO la aceptará. En cualquier otro tipo de salvedades se rechazará.
- Dictamen negativo: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.
- Abstención de dictamen: No será aceptado y generará rechazo de la propuesta.

2.2.1.3. INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE

El **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, efectuará el análisis a los estados financiero del último año o período solicitado, que se deben allegar en pesos Colombianos, teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

CAPITAL DE TRABAJO = CT

CT= Activo Corriente – Pasivo Corriente >0

El resultado del anterior indicador debe ser mayor a cero (0)

INDICADOR DE ENDEUDAMIENTO:

$$\text{Endeudamiento Total} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}} \times 100 < 70\%$$

Mediante este indicador el Comité Evaluador determinará el grado de apalancamiento del proponente.

En caso de uniones temporales o consorciales los indicadores se calcularán con base en la sumatoria en las clasificaciones del Pasivo Total y Activo Total.

2.2.1.4. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

Conforme a lo dispuesto en el artículo 22 de la Ley 80 de 1993 el proponente deberá certificar que cuenta con una capacidad de contratación residual que le permita la celebración y ejecución del contrato.

Asimismo, el Decreto 92 de 1998, establece que: *“La capacidad residual es la capacidad real de contratación que resulta de restarle a la capacidad máxima de contratación la sumatoria de los valores de los contratos que tenga en ejecución el contratista”.*

Solo para efectos de determinar la capacidad de contratación RESIDUAL, se entenderá por contratos en ejecución aquellos en los cuales el oferente no haya cumplido con la totalidad de la entrega del objeto contratado. Los contratos ejecutados son aquellos en los cuales el

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

oferente ya cumplió con la totalidad de la entrega del objeto contratado haya o no recibido el pago.

La capacidad de contratación residual deberá estar expresada en salarios mínimos mensuales legales vigentes y para el presente proceso deberá ser igual o mayor al 1.355 SMMLV. Para el efecto, se diligenciará el Formulario No. 3 Parte II ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD ECONÓMICA-CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

El Formulario No.3 deberá ser firmado por el Representante Legal y el contador público del oferente, que certifican personal e institucionalmente la veracidad y fidelidad de la información que suministra.

La capacidad de contratación residual del proponente se establecerá teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La capacidad de contratación residual para proponentes individuales será tenida en cuenta de manera individual.
- La capacidad de contratación residual para consorcios o uniones temporales será el resultado de la sumatoria de las capacidades individuales de contratación residual de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, en todo caso, deberá ser mayor o igual al 1.355 SMMLV.
- La oferta será rechazada cuando la capacidad de contratación residual presentada por el oferente al momento de allegar su propuesta sea menor a la capacidad residual requerida del valor porcentaje del valor de su propuesta. Igual situación aplicará para los consorcios o uniones temporales cuando la sumatoria de la capacidad de contratación residual de los integrantes sea menor a la capacidad residual requerida.

NOTA: Para oferentes extranjeros, la tasa de cambio a tener en cuenta para efectos de convertir el valor de los contratos en ejecución a salarios mínimos mensuales legales, será la vigente treinta (30) días calendario antes a la fecha de presentación de la propuesta.

2.2.1.5. CAPACIDAD PATRIMONIAL

Para los efectos aquí previstos se entiende por patrimonio total la diferencia entre activos y pasivos, entendiéndose los primeros como bienes y derechos ciertos en capacidad de generar beneficios económicos futuros, y los segundos como las obligaciones reales frente a terceros, de conformidad con las normas de contabilidad generalmente aceptadas.

El proponente deberá acreditar una capacidad patrimonial mínima que compruebe su posibilidad real de asumir el costo que le representa la ejecución del contrato. La capacidad patrimonial requerida para la oferta se calculará en pesos colombianos teniendo en cuenta la siguiente fórmula:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

$$\text{CPR} = [\text{PO} \times 30\%]$$

Donde:

- CPR = Capacidad patrimonial requerida que debe ser acreditada en cada caso.
PO = Presupuesto Oficial
30% = Porcentaje determinado por el comité que estructuró el pliego de condiciones y/o términos de referencia para el proceso.

Los estados financieros que se utilicen para establecer el patrimonio para los oferentes nacionales, deberán corresponder al último año contable (31 de diciembre de 2002), certificados y dictaminados. Para los oferentes extranjeros el patrimonio se establecerá con los estados financieros correspondientes a la última aprobación del corte de ejercicio, de la vigencia anterior, de acuerdo con lo que establezcan los estatutos o las normas de la respectiva sociedad.

La capacidad patrimonial, en los términos del presente numeral, se acreditará mediante el diligenciamiento del Formulario No.3 ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD ECONÓMICA-CAPACIDAD PATRIMONIAL, que se encuentra incluida en el presente pliego de condiciones y/o términos de referencia, siguiendo las instrucciones allí incluidas y conforme a las siguientes condiciones para la determinación del patrimonio:

- Cuando el proponente sea un consorcio o unión temporal, la capacidad patrimonial será igual a la sumatoria de los patrimonios individuales presentados en el formulario No.3.
- Cuando la capacidad patrimonial que se acredite para el proceso de contratación sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida, la oferta será rechazada.
- Cuando la entidad proponente sea un gobierno extranjero o alguna entidad estatal extranjera del orden nacional, no requerirá acreditar la capacidad patrimonial a que se refiere el Formulario No. 3 ACREDITACIÓN CAPACIDAD ECONÓMICA - CAPACIDAD PATRIMONIAL siempre y cuando se anexe una carta de compromiso irrevocable e incondicional, emitida por el funcionario competente del país de origen, en la cual conste que su gobierno asume solidariamente las obligaciones económicas derivadas del contrato, documento que deberá ser aportado con el cumplimiento de las formalidades previstas en la Ley colombiana para la oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el extranjero, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y demás normas vigentes.

NOTA 1: El Formulario No.3 debe ser suscrito por el representante legal y contador público de la entidad proponente y en caso de proponentes extranjeros deberá ser suscrito además por un contador público colombiano, el cual en caso de ser diferente al contador que avala los estados financieros de que trata el numeral 2.2.1.2 del presente documento, deberá anexar copia de la tarjeta profesional, así como la certificación expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no debe ser mayor de tres (3) meses de la fecha de presentación de la oferta.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

2.2.2. CALIFICACIÓN CANTIDADES Y PRECIOS - APERTURA DE LA PROPUESTA ECONÓMICA. (EVALUACIÓN EFECTUADA POR EL COMITÉ TÉCNICO)

Para efectos de la evaluación económica del precio y la conformación del orden de elegibilidad se consideran propuestas hábiles aquellas que cumplan con la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico y las que hayan cumplido la totalidad de los aspectos financieros verificables dispuestos en el numeral 2.2.1 del presente pliego de condiciones y/o términos de referencia.

La calificación de cantidades y precios se efectuará únicamente respecto de aquellas ofertas que se determinen como hábiles, en consideración a lo previsto en el presente pliego de condiciones. Para el efecto se diligenciará el FORMULARIO No 5, VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

En reunión pública a celebrarse en la fecha y hora que se le informe a los interesados, se realizarán las siguientes actividades:

- Se resolverán las observaciones formuladas por los oferentes al informe de evaluación.
- Se dará lectura final de las ofertas que cumplen con respecto a la evaluación jurídica, financiera y técnica obtenidos hasta el momento.
- El Fondo Rotatorio del Ejército procederá a abrir la propuesta económica, de las propuestas hábiles de forma aleatoria.

2.2.2.1. UN ÚNICO PROPONENTE

En el evento que **solo un proponente CUMPLA** con todos los criterios de evaluación, El Fondo Rotatorio del Ejército procederá a la apertura de la propuesta económica y le verificará que el precio de su oferta cumpla los requisitos que a continuación se detallan:

- a) El valor total de la propuesta no debe exceder el valor del presupuesto oficial establecido en el presente pliego de condiciones; de lo contrario, la propuesta se considerará RECHAZADA, es decir, no se tendrá en cuenta para la adjudicación del contrato.

El Fondo Rotatorio del Ejército sólo efectuará como correcciones aritméticas originadas por:

- Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en el Formulario No. 5, en particular las siguientes:
 - La multiplicación de las columnas "Cantidad" por "Precio Unitario" del Formulario No. 5
 - Las sumas correspondientes a la columna "Valor Parcial" del Formulario No.5

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios propuestos, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cincuenta se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cincuenta, se aproximará por defecto al número entero del peso.

En caso de ser sometido a correcciones, se tendrá en cuenta el valor ofertado y el proponente debe ajustarse al valor total ofertado.

2.2.2.2. VARIOS PROPONENTES

Para el (los) proponente(s) hábiles el Fondo Rotatorio del Ejército procederá a la apertura de la propuesta económica y le verificará que el precio de su oferta cumpla los requisitos que a continuación se detallan:

- Se verificarán las operaciones aritméticas entre el costo directo total y el AIU incluido el IVA sobre la Utilidad, que permitan obtener el valor total de la propuesta corregida.

En caso de ser sometido a correcciones, se tendrá en cuenta el valor ofertado y el proponente debe ajustarse al valor total ofertado.

Cumplido lo anterior se procederá a calificar el precio de la propuesta.

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS Y CALIFICACIÓN PRECIO.

Es de carácter obligatorio y de estricto cumplimiento el diligenciamiento por parte del PROPONENTE, del formulario No. 5 para la obra.

El formato de precios de la oferta deberá ser remitido por escrito, y en medio magnético mediante la aplicación de hoja electrónica (programa Excel de Microsoft 5.0 sin celdas o fórmulas ocultas)

2.2.2.2.1. Evaluación de la propuesta económica

Abierto el Sobre de la propuesta económica se evaluará su contenido de acuerdo con lo solicitado. Revisado el contenido de la propuesta económica, se procederá de la siguiente manera:

1. Se verificará que el valor total de obra de la propuesta, con dos decimales, presentado en el cuadro de cantidades no sea superior al valor del presupuesto oficial relacionado en los pliegos de condiciones.
2. De igual manera se verificará que los valores totales de obra de las ofertas, con dos decimales, no estén por debajo en un 10% del presupuesto oficial relacionado en el presente pliego de condiciones.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Si cumple con estas condiciones se calificará como **HABILITADA**, si no se cumple con estas condiciones se calificará como **NO HABILITADA**.

Con el valor de la propuestas **HABILITADAS** se calcula la **media geométrica**, utilizando la siguiente fórmula:

$$GeomVP = \sqrt[n]{VP_1 * VP_2 * \dots * VP_n}$$

Donde:

GeomVP: media geométrica de los VP de los Proponentes.

VP_i: valor de la Propuesta i.

n: número de proponentes.

En el caso en que sólo existan dos Propuestas **HABILITADAS**, para el cálculo de la media geométrica se incluirá el valor del presupuesto oficial relacionado en el presente pliego.

2.2.2.2.2. Determinación de la Propuesta ganadora

La Propuesta ganadora corresponde a aquella calificada como **HABILITADA** de acuerdo con lo previsto en los puntos 1 y 2 del numeral 2.2.2.2.1. y en la cual el valor de GeomVP menos VP_i sea el más cercano por encima o por debajo de la media geométrica.

2.3. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN.

2.3.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (FORMULARIO No. 2)

EXPERIENCIA DE LA FIRMA.

Diligenciar el formulario No. 2; indicando máximo hasta cinco (5) certificaciones de obras de mantenimiento o remodelación de edificaciones, terminadas en los diez (10) últimos años (cada certificación debe corresponder a un solo contrato); siempre debe anexar la certificación o el acta de liquidación de cada contrato que contenga como mínimo las firmas del interventor y contratista (**Cuando la certificación o el acta de liquidación no contiene la información mínima exigida para la evaluación de la experiencia, el proponente debe anexar además de los documentos mencionados anteriormente, los cortes de obra correspondientes o acta de recibo final**). Como mínimo la sumatoria del área total construida cubierta de la (s) certificación (es) debe ser de 8.000 m².

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La (s) certificación (es) de obra de mantenimiento de edificaciones deben contener en su conjunto como mínimo las siguientes actividades: **Demolición de pisos, pisos, mampostería, pintura en vinilo, cielo raso, cubierta en asbesto cemento.**

En caso de contratos con entidades privadas, el oferente debe anexar los siguientes documentos: certificación, acta de liquidación (si la hay), si no se tiene, un oficio aclaratorio explicando el porque de la situación y copia del recibo de pago del impuesto de timbre (si a ello hubo lugar).

Para los contratos por administración delegada, se obliga a presentar el contrato suscrito entre el propietario de la obra y el administrador delegado, adicionalmente, debe anexarse siempre la certificación correspondiente.

Para las obras en proyectos propios, el proponente debe anexar: certificación de obra y copia de la licencia de construcción.

En caso de que la(s) certificación(es) y sus respectivas actas de liquidación no cumpla(n) con lo dispuesto en este numeral y además no tenga en cuenta lo antes mencionado para los contratos por administración delegada, para contratos con entidades privadas y para las obras en proyectos propios, la propuesta será no habilitada.

2.3.2. CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA. (FORMULARIO 2A)

La capacidad operativa y técnica se demostrará mediante la presentación del esquema de organización de los trabajos bajo el cual se desarrollara la obra, esto se hará relacionando el personal técnico y el personal administrativo que el oferente empleará en la obra.

Los requisitos del director de obra son:

EL CONTRATISTA mantendrá por el tiempo requerido un Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional o certificado de matrícula vigentes expedido por la respectiva Sociedad, con experiencia general mínima de diez (10) años desde la fecha en que obtuvo el título profesional y especifica no menor a cinco (5) años como Director de obra; para realizar dichas comprobaciones, el oferente debe anexar las constancias o certificaciones correspondientes.

Los requisitos del residente de obra son:

EL CONTRATISTA mantendrá por tiempo permanente un Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional o certificado de matrícula vigentes expedido por la respectiva Sociedad, con experiencia general mínima de Cinco (5) años desde la fecha en que obtuvo el título profesional y especifica no menor a tres (3) años como Residente de obra; para realizar dichas

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

comprobaciones, el oferente bajo su responsabilidad debe anexar las constancias o certificaciones correspondientes.

El no cumplimiento de los requisitos exigidos en la **CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA (FORMULARIO 2A)**, la oferta se declarará no habilitada.

2.3.3. VISITA AL SITIO DE LA OBRA (OBLIGATORIA)

La visita al sitio de la Obra debe ser efectuada en el lugar, fecha y hora señalada, directamente por los proponentes o sus representantes debidamente autorizados por escrito, quienes acreditarán su calidad de Arquitectos o Ingenieros Civiles, identificados con la matrícula profesional expedida por la respectiva sociedad y cédula de ciudadanía y solo podrán ser representantes autorizados para una (1) firma licitante.

LA VISITA DE OBRA SE INICIARÁ EN EL KILÓMETRO 43 VÍA AL MAR INSTALACIONES REGIONAL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO DECIMO SÉPTIMA BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA. (**SEÑOR MAYOR LUIS ALBERTO MARTINEZ GUERRERO**), DÍA 09 DE FEBRERO DE 2004, EL RECORRIDO DE RECONOCIMIENTO A LAS OBRAS SE INICIARÁ A LAS 09:00 HORAS CON LAS PERSONAS INTERESADAS EN EL PRESENTE PROCESO LICITATORIO Y TERMINARÁ A LAS 12:00 HORAS.

En la visita se deben inspeccionar detenidamente los terrenos donde se ejecutará la obra, para obtener la información suficiente sobre las condiciones locales de trabajo y las posibles dificultades que se puedan presentar. El FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO no hará concesiones por este concepto. La constancia de visita al sitio de la obra será de **carácter obligatorio** y debe ser presentada dentro de la oferta original.

2.3.4. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo oficial establecido por el Fondo Rotatorio del Ejército para la ejecución y recibo a satisfacción de la obra es de ciento cincuenta (150) días calendario y no puede ser excedido por el ofrecido en la carta de presentación (Formulario No. 1) por el CONTRATISTA y empezará a contarse a partir de la fecha del acta de iniciación de la obra.

El plazo se entenderá en días calendario y por lo tanto, es de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA ejecutar los cálculos pertinentes para entregar a plena satisfacción la obra en el plazo convenido, por esta razón, el pago de salarios a sus trabajadores por jornadas supletorias, domingos o feriados, que sea necesario laborar para cumplir con el plazo contractual, lo mismo que los mayores costos por utilización de maquinaria adicional, si los hubiere, y demás recursos que se empleen con este propósito, serán por cuenta y riesgo del CONTRATISTA.

2.4. DOCUMENTACIÓN BASE

Solo se revisaran y estudiaran los análisis de precios unitarios al proponente que se le adjudique el contrato. En caso de presentar los errores enumerados para cada uno de ellos, el proponente se compromete a realizar las correcciones pertinentes en un termino no mayor a dos (2) días hábiles para realizar el perfeccionamiento del contrato.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

El proponente se comprometerá a no variar el precio presentado en su oferta económica si la propuesta se somete a correcciones aritméticas.
Estos documentos son los siguientes:

2.4.1. PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS. (FORMULARIO No. 2C).

A la propuesta se debe adjuntar el Programa de Barras y el flujo semanal de fondos por proyecto (Proyecto 1 Casino de oficiales y suboficiales, proyecto 2 guardia, proyecto 3 rancho de tropa, proyecto 4 Batallón de servicios, proyecto 5 centro de instrucción y entrenamiento CIE y proyecto 6 oficinas de control interno y derechos humanos) de acuerdo al anexo correspondiente y los cálculos pertinentes se deben realizar con aproximación a dos (2) decimales.

2.4.2. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. (FORMULARIO No. 2D).

Los A.P.U. serán diligenciados por los proponentes y se le exigirán en un plazo no mayor a 2 días a quien resulte favorecido con la adjudicación.

Se consideraran como errores en los análisis de precios unitarios los siguientes:

1. No relacionar la cantidad y/o el rendimiento de algún insumo.
2. La falta de un Análisis de Precio Unitario.

Los errores de tipo mecanográfico o gramatical en la descripción de los insumos y su respectiva unidad con respecto a la Lista General de Precios y/o al Anexo respectivo que no varíen la especificación de éste, no se consideraran.

Para verificar la exactitud aritmética del valor total de los insumos en los análisis, el evaluador tendrá en cuenta para el rendimiento de los mismos únicamente la cantidad de decimales que el proponente haya escrito. La aproximación al peso solo se efectuará al final del análisis en el renglón destinado para tal fin (total costo directo) y se debe registrar ajustado al peso.

Los valores deben aproximarse al peso siguiente si la cifra decimal es 0.50 o mayor, y al peso anterior si la cifra decimal es menor de 0.50.

Si el oferente desea realizar una observación a los insumos, debe hacerlo en las casillas dispuestas para tal fin en los análisis de precios unitarios.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO 3

MINUTA DEL CONTRATO

El presente capítulo incluye como guía para las partes contratantes, las condiciones generales del contrato.

El Anexo 2 "Datos del Contrato", complementa las condiciones generales del Contrato y en el evento de cláusulas contradictorias, rigen las estipuladas en los Datos del Contrato.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO



CONTRATOS E IMPORTACIONES

Nit. 899.999.162-4

CONTRATO DE OBRA No.	
CONTRATANTE	FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
CONTRATISTA	
REPRESENTANTE LEGAL	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
OBJETO DEL CONTRATO	
LOCALIZACIÓN DE LA OBRA	
LICITACIÓN PÚBLICA No.	
VALOR DEL CONTRATO	
ANTICIPO %	
PLAZO DE EJECUCIÓN	
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	

Entre los suscritos a saber: Coronel _____, mayor de edad, vecino de Bogotá, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, quien actúa en su carácter de DIRECTOR GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, debidamente facultado para celebrar contratos conforme a lo dispuesto en la ley 80 de 1993 y designado mediante _____ de fecha _____ y acuerdo No. _____, quien en adelante se denominará EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, por una parte, y por la otra _____, también mayor de edad vecino de Bogotá, identificado con la Cédula de ciudadanía No. _____ de _____, Matricula Profesional No. _____, obrando en su calidad y representación del _____ constituido mediante ; quien en adelante se

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

denominará EL CONTRATISTA hemos convenido celebrar un Contrato de Obra previa las siguientes consideraciones:

- a) Que se elaboró el estudio de conveniencia y oportunidad de conformidad con lo señalado en el Decreto 2170 de 2002.
- b) Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso.
- c) Que el presente contrato se originó del proceso de selección señalado en Anexo 2 "Datos del Contrato".
- d) Que en virtud de lo anterior fue adjudicado mediante el acto administrativo señalado en el Anexo 2 "Datos del Contrato" de conformidad con la oferta presentada la cual hace parte integral del presente contrato. En consideración a todo lo anterior las partes han decidido celebrar el presente contrato el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. - OBJETO :- El objeto del presente contrato es el [mantenimiento instalaciones de la xvii brigada en Carepa – Antioquia casino de oficiales y suboficiales \(guardia, rancho de tropa, batallón de servicios, centro de instrucción y entrenamiento \(cie\), oficinas de control interno y derechos humanos](#), , según las condiciones señaladas en el Anexo 2 "Datos del Contrato".

CLÁUSULA SEGUNDA FINALIDADES DEL CONTRATO: El presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio de Defensa y Seguridad Nacional, en consecuencia EL CONTRATISTA se compromete para con EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO a entregar las obras descritas en perfecto estado de funcionamiento, sin uso previo y de las más altas condiciones de calidad y servicio. En el anterior orden, al finalizar el proyecto EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO deberá contar con los bienes y/o servicios requeridos para suplir las necesidades definidas en los estudios previos de conveniencia y oportunidad. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son Obligaciones de Resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes.

CLÁUSULA TERCERA. -VALOR DEL CONTRATO:- Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato es el indicado en el Anexo 2 "Datos del Contrato".

CLÁUSULA CUARTA.- FORMA DE PAGO: -EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO pagará al CONTRATISTA el valor de la obra contratada de conformidad con lo dispuesto en el Anexo 2 "Datos del Contrato".

PARÁGRAFO PRIMERO -. El contratista presentará al interventor paz y salvo con sus proveedores y sus contratistas con el fin de tramitar y cancelar el saldo del contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO .- Los pagos que se efectúen en el presente contrato se ordenarán previa suscripción de las actas de recibo y visto bueno del Supervisor del

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

contrato, las cuales se cancelarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su expedición, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago del SIIF y una vez se encuentre aprobado el Programa Anual Mensualizado de Caja "PAC" para realizar los pagos dentro del plazo arriba establecido.

CLÁUSULA CUARTA.- CAMBIO EN LOS PLANOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES .- Durante la ejecución del contrato el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, ordenará por conducto del **INTERVENTOR**, los cambios que considere necesarios tanto en los planos como en las especificaciones, técnicas, o en ambos; si por estos cambios se afectare el plazo y/o el precio señalado en este contrato, el interventor deberá convenir con el **CONTRATISTA**, antes de ordenar estos cambios, los ajustes del precio que de ellos puedan desprenderse, de lo cual se firmará por las partes la modificación del contrato. Cuando a juicio del **CONTRATISTA** sea conveniente variar planos o especificaciones someterá éstos a consideración del interventor, quien los presentará para aprobación del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, explicando las causas que lo justifican. Si no resultaren aceptados, el **CONTRATISTA** se sujetará a los planos y especificaciones originales.

PARÁGRAFO: Todo cambio que se produzca en los planos de construcción y que afecte el diseño de los mismos, (planos récord) deberá ser corregido por cuenta y costo del **CONTRATISTA** y al recibo final de la obra junto con el acta correspondiente deberá entregar al interventor los originales o segundos originales de las planchas correspondientes a los planos de construcción que hayan sufrido modificaciones en su diseño.

CLÁUSULA QUINTA.- OBRAS ADICIONALES, MENORES, Y MAYORES CANTIDADES DE OBRA .- Se entiende por obra adicional la que puede clasificarse entre las necesarias que sirvan para ejecutar el fin último de su utilización aunque no estén indicados en los planos, especificaciones o cuadro de cantidades de obra. **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** podrá aumentar o disminuir las cantidades de obra presupuestadas y el **CONTRATISTA** está obligado a ejecutarlas sin cambiar precios unitarios. Toda obra adicional deberá ser solicitada por escrito por el interventor y autorizada únicamente por el Director del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** previa legalización y acuerdo por escrito de un contrato adicional, sobre el plazo de entrega y sobre el precio si se trata de obra adicional. Cuando uno o varios ítems de la propuesta inicial deban ser incrementados en cantidad durante la ejecución de la obra, se tomarán mayores cantidades de obra y el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutarlas sin modificar los precios unitarios de la propuesta inicial. Las mayores y menores cantidades de obra deberán ser justificadas por el **CONTRATISTA** y por el interventor y aprobadas y autorizadas únicamente por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** previamente a su ejecución. El valor de las obras adicionales y de las mayores cantidades de obra no podrán exceder del 50% del valor inicial del contrato.

CLÁUSULA SEXTA.- PRECIOS NO PREVISTOS Y REAJUSTE POR VARIACIÓN EN LOS COSTOS. Los precios unitarios y plazos no previstos en este contrato, se fijarán mediante contrato adicional suscrito por las partes, de conformidad con el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 /93, previamente a la ejecución de la obra respectiva. No habrá lugar

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

a reajuste de precios y sólo se efectuará excepcionalmente por causas de fuerza mayor o caso fortuito (Ley 95 de 1890), en cuyo caso se aplicará la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} R &= PR - PO \\ PR &= PO \left(0.70 \frac{IN}{IO} + 0.30 \right) \end{aligned}$$

DONDE:

O.

R

PO

IN

IO

PR

= VALOR DEL REAJUSTE
= VALOR DE LA OBRA EJECUTADA MENSUAL SEGÚN LOS PRECIOS UNITARIOS DEL CONTRATO DESPUÉS DE DEDUCIR LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO
= ÍNDICE DEL DANE CORRESPONDIENTE AL MES EN QUE SE EJECUTO LA OBRA
= ÍNDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN DANE DEL MES EN QUE SE PRESENTO LA OFERTA
= VALOR REAJUSTADO DE LA OBRA EJECUTADA

CLÁUSULA SÉPTIMA.- ENTREGA DE LA OBRA Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.- La liquidación del contrato se hará entre el Fondo Rotatorio del Ejército, **EL CONTRATISTA**, y el interventor, y deberá efectuarse dentro del término fijado en el pliego de condiciones, en todo caso a más tardar antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la entrega del objeto del contrato. Si **EL CONTRATISTA** no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por el Fondo Rotatorio del Ejército mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. Los saldos que correspondan al CONTRATISTA en virtud de la liquidación, una vez aprobada, los pagará el Fondo Rotatorio del Ejército siempre y cuando se haya amortizado el 100% del anticipo cancelado, y cuando EL CONTRATISTA presente la respectiva cuenta de cobro junto con los siguientes documentos.

- a) Acta final de la obra, copia de las actas pendientes de cancelar si las hubiere.
- b) Certificado del interventor en que conste que las obras fueron ejecutadas a satisfacción.
- c) Garantía de estabilidad y calidad de la obra, para amparar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad y a la entrega del contrato .

PARÁGRAFO PRIMERO.- EL CONTRATISTA, se obliga a efectuar a la terminación de la obra, el retiro de los campamentos de los terrenos donde efectuó la obra, así mismo removerá de sus alrededores de la obra, los escombros, materiales, similares, que le pertenezcan o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, el interventor hará la limpieza por cuenta del Fondo Rotatorio del Ejército y cargará su costo al

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CONTRATISTA.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- El CONTRATISTA devolverá al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO los dineros que hubiere recibido por concepto del mismo, previa deducción del valor de las obras entregadas por aquel y recibidas a satisfacción por el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, en caso de que los pagos efectuados al CONTRATISTA hasta ése momento fueren inferiores al valor de las obras ejecutadas y recibidas por el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO a satisfacción, éste cancelará al CONTRATISTA la diferencia resultante, cuando a ello hubiere lugar.

CLÁUSULA OCTAVA.- SUBORDINACIÓN PRESUPUESTAL.- La obligación que contrae el Fondo Rotatorio del Ejército está respaldado con presupuesto 2004, cuenta 5 gastos de comercialización y producción, 511 Recurso 20.

CLÁUSULA NOVENA.- MANEJO DEL ANTICIPO.- El contratista conjuntamente con el Fondo Rotatorio del Ejército abrirá una cuenta bancaria denominada, **CONTRATO DE OBRA No. ___ /2004- _____**, en la cual se depositará el valor del anticipo; pero su manejo será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA, copia de la apertura de la cuenta debe hacerse llegar al Fondo Rotatorio del Ejército División Contratos e Importaciones dentro de los 5 días calendario siguientes al recibo del mismo. La entrega no oportuna de este documento será causal de incumplimiento del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO.- MANEJO DEL ANTICIPO.- El Fondo Rotatorio del Ejército es el propietario de los Recursos entregados en calidad de anticipos y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecerán al Tesoro.
El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del contratista y del Fondo Rotatorio del Ejército. Todos los gastos serán avalados y supervisados por la Interventoría.

PARÁGRAFO SEGUNDO.- Los dineros del anticipo solo podrán invertirse en la obra y destinarse a gastos de transporte de materiales, personal y equipo relacionados con la obra, instalación de la obra, compra de materiales, alquiler de equipos, pago de salarios y subcontratos relacionados directamente con los trabajos a ejecutar. No podrá invertirse en ningún caso en la compra de equipo de construcción o vehículos; ni para el pago de pólizas, intereses, o comisiones bancarias.

PARÁGRAFO TERCERO.- El CONTRATISTA deberá presentar el programa de utilización del anticipo, con base en el cual el interventor del Fondo Rotatorio del Ejército autoriza los desembolsos, o las relaciones de gastos que deberían ser cubiertas con tales fondos.

CLÁUSULA DÉCIMA.- PLAZO PARA LA INICIACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA Y PRORROGAS.- El CONTRATISTA dentro de los (05) días calendario siguientes a la legalización del contrato se suscribirá el acta de iniciación de obra por el **INTERVENTOR** y el **CONTRATISTA**.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

PARÁGRAFO-. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo para la ejecución del contrato es el señalado en el Anexo 2 " Datos del Contrato", el cual se empezará a contar a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación. A partir de este momento el CONTRATISTA deberá presentar el programa de trabajo detallado y su respectivo flujo de fondos de las diferentes actividades en que se divide el proyecto, el cual debe incluir la línea de trayectoria crítica. El plazo aquí estipulado podrá ser prorrogado por fuerza mayor, caso fortuito, acuerdo de voluntades o causas ajenas a la voluntad del **CONTRATISTA**, debidamente comprobadas a juicio del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**. En todo caso cualquier prórroga debe tramitarse por escrito, justificando los motivos ante el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** con anticipación al vencimiento del plazo de ejecución inicialmente pactado, previo visto bueno del interventor.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA - DERECHOS DEL CONTRATISTA: En general, son derechos del CONTRATISTA: 1.) Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. 2.) Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato y cumplir con sus obligaciones. 3.) Celebrar todos los contratos y operaciones que considere útiles a sus intereses, siempre que se encuentren dentro del ámbito de los derechos y obligaciones que surgen con ocasión del presente contrato y que sean consistentes con su finalidad. 4.) Obtener la colaboración necesaria del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, para el adecuado desarrollo del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: En general, son obligaciones del CONTRATISTA: 1.) Cumplir con los plazos máximos establecidos en el cronograma, establecido en el Anexo 2 " Datos del Contrato". 2.) Proveer a su costo, todos los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funcionalidades requeridas en el presente contrato. 3.) Entregar en condiciones de funcionamiento los bienes y/o servicios objeto del contrato, aptos para la prestación eficiente de acuerdo con su funcionalidad, en las condiciones y plazos establecidos. 4.) Reemplazar los bienes dentro de la oportunidad que establezca EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, cuando estos presenten defectos en sus componentes o funcionamiento, o cuando se evidencie que el no cumplimiento de la Norma técnicas según lo determinen las necesidades. 5.) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 6.) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato. 7.) Responder en los plazos que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 8.) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato, para lo cual EL CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- DERECHOS DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO. 1.) Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA. 2.) Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes y/o servicios y demás elementos que

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

suministre EL CONTRATISTA en desarrollo del objeto del presente contrato. 3.) Rechazar los bienes, elementos y equipos proveídos cuando no cumplan con la NTMD 00065 A3 y las Normas Técnicas Colombianas de calidad y compatibilidad vigentes. 4.) Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. 5.) Asignar al proyecto un Coordinador o Supervisor, a través de quien EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO mantendrá la interlocución permanente y directa con el interlocutor designado por EL CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA- OBLIGACIONES DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO: 1) Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para el desarrollo de las labores del CONTRATISTA 2.) Recibir a satisfacción los bienes y servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. 3.) Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. 4.) Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. 5.) Asignar al proyecto un Supervisor, a través de quien EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO mantendrá la interlocución permanente y directa con el interlocutor designado por el CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- ACTAS DE RECIBO. Cumplidos los requisitos y pruebas previstas para el recibo la obra, dentro de los tres (3) días siguientes se suscribirá entre las partes **ACTAS DE RECIBO**, en la cual se manifestará la conformidad con las condiciones en las que se hace la entrega, la fecha en la que se recibe y el valor de los bienes y servicios recibidos. Dichas actas serán suscritas por un representante autorizado de cada parte contratante, y comprometerá en su contenido tanto al CONTRATISTA como al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- GARANTÍA Y CALIDAD.- El CONTRATISTA **garantiza al FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** la idoneidad de la obra objeto del presente contrato contra cualquier defecto o deficiencia de fabricación o construcción, incluidos la estructura, sus componentes y funcionamiento y serán nuevos de primera calidad, de acuerdo con especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su integración, sino también por la técnica y la mano de obra y serán aptos para resistir las condiciones ambientales normales en los sitios de operación. En consecuencia, EL CONTRATISTA se obliga a reemplazar a sus expensas aquellas que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, durante el lapso de un (1) año, contado a partir de la fecha de entrega. Al presentarse algún desperfecto en los bienes este debe ser subsanado en un periodo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario sin costo adicional para EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO. El porcentaje de MATERIAL que presente fallas durante los doce (12) meses de garantía, no podrá exceder al cincuenta (50%) por ciento de la totalidad de equipos adquiridos. En caso de presentarse este hecho dará lugar a la aplicación de la póliza de garantía única.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- RECONOCIMIENTO DEL SITIO EN QUE SE VA A EJECUTAR LA OBRA.- EL CONTRATISTA hace constar que estudió cuidadosamente el proyecto de la obra que se va a realizar, su naturaleza y localización, la composición y conformación del terreno, las condiciones normales y extremas del clima que se presentan o puedan presentarse, la situación, calidad de los materiales necesarios para su ejecución, el tipo de maquinaria, equipo y demás elementos requeridos durante el desarrollo de los trabajos, y todos los demás factores que puedan influir en la ejecución de la obra contratada, incluyendo la manera de transportar los equipos y materiales al sitio de la obra. El reconocimiento de todos estos factores favorables o desfavorables, fueron tenidos en cuenta por el **CONTRATISTA** al formular la propuesta y su influencia no podrá alegarse como causal de incumplimiento de ninguna de las cláusulas del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- PLANOS Y ESPECIFICACIONES.- En la construcción de la obra materia de este contrato el **CONTRATISTA** se ceñirá a los planos y a las especificaciones suministradas por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, los cuales declara conocer suficientemente y que junto con la propuesta, el pliego de condiciones forman parte integrante e inseparable del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- OBRAS POR CONSTRUIR, CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS. - **EL CONTRATISTA** se obliga para con el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** a ejecutar todos los trabajos y obras necesarias consignadas en la cláusula primera de este contrato para la debida construcción, eficiente utilización y estabilidad de la obra contratada. Si las cantidades de obra relacionadas aumentan o disminuyen se pagarán de acuerdo con los respectivos precios unitarios. Se declara expresamente que para la fijación de los precios unitarios de la propuesta, se tuvo en cuenta todos los gastos que el **CONTRATISTA** debe hacer para la realización de las obras a que se refieren estos precios. En consecuencia, la parte contratante declara que, con la aplicación de tales precios el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** considera pagados al **CONTRATISTA** todas las erogaciones que éste tenga que hacer para la operación, conservación y reparación de maquinarias, herramientas y demás elementos que debe suministrar, así como los intereses, recuperación de gastos incidentales, piezas de repuestos, depreciación etc., que correspondan a éstos elementos; para conseguir, transportar y colocar todos los materiales destinados a la obra; para cubrir los salarios de los obreros y empleados que el **CONTRATISTA** necesita para ejecutar la obra contratada; para el pago de la cesantía, vacaciones, accidentes de trabajo y las restantes prestaciones sociales establecidas por la Ley colombiana; para cubrir el servicio de vigilancia que requiere la obra; para pagar los honorarios de los ingenieros y empleados de dirección y administración; para cubrir los honorarios y la utilidad del **CONTRATISTA** y en general para cualquier otro gasto previsible que le imponga la realización de las obras. Los precios unitarios mencionados en ésta cláusula se aplicarán durante el plazo de construcción convenido para realizar los trabajos y durante las prórrogas a que hubiere lugar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA.- EL CONTRATISTA mantendrá por un tiempo completo un personal técnico y personal administrativo así:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Un Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional o certificado de matrícula vigentes expedido por la respectiva Sociedad, con experiencia general mínima de diez (10) años desde la fecha en que obtuvo el título profesional y específica no menor a cinco (5) años como Director de obra.

Un Ingeniero Civil o Arquitecto, con matrícula profesional o certificado de matrícula vigentes expedido por la respectiva Sociedad, con experiencia general mínima de Cinco (5) años desde la fecha en que obtuvo el título profesional y específica no menor a tres (3) años como Residente de obra.

El Contratista no podrá cambiar el personal profesional ofrecido, no obstante, si por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, durante la ejecución del proyecto, alguno o algunos de los profesionales requieren ser cambiados, deberán ser reemplazados por otros de igual o mayor experiencia, previa aprobación por parte del Fondo Rotatorio del Ejército. La no observancia de estos requisitos se considerará como incumplimiento del contrato. Además el Fondo Rotatorio del Ejército se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier empleado vinculado al proyecto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA-. PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPO.

a) EL CONTRATISTA se obliga a ocupar en las obras personal obrero experimentado en los trabajos especiales que se le encomienden. Todos los trabajadores serán de responsabilidad del **CONTRATISTA**, quien hará mantener el orden y velará porque su personal tenga la capacidad suficiente para que las obras se ejecuten en forma técnica y se terminen dentro del plazo acordado en este contrato. **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** se reserva el derecho de exigir el cambio del personal que a su juicio debe ser removido, sin que ello implique en caso alguno que exista o pueda existir vínculo contractual entre el.

PARÁGRAFO.- El contratista se obliga a velar por la seguridad industrial y salud ocupacional de sus trabajadores, usando los equipos de protección adecuados para el desarrollo de los trabajos contratados de acuerdo a la Resolución No. 02413/79 expedida por el Ministerio de Trabajo en lo relativo al reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción y demás normas legales que rigen la materia tanto para el personal del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** que visite la obra y el personal propio del **CONTRATISTA**;

b) MATERIALES: Los materiales y demás elementos que el **CONTRATISTA** emplee en la ejecución de las obras, deberá ser de primera calidad en su género y adecuado al objeto a que se le destina, cuando lo prevea las especificaciones o el interventor lo solicite, el **CONTRATISTA** someterá a la previa aprobación los materiales o elementos que se empleen, sin dicha autorización podrán ser rechazados por el interventor si no los encuentra adecuados. Los materiales rechazados serán retirados del lugar y reemplazados por los adecuados y la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo aquello sin lugar a pago extra ni ampliación del plazo del contrato.

c) EQUIPO: El equipo que suministre el **CONTRATISTA**, su depreciación y

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

sostenimiento correrán por su cuenta.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- DAÑOS EN LAS OBRAS Y PERJUICIOS A LA NACIÓN O A TERCEROS.- Son de cargo del CONTRATISTA la reparación de todos los daños a las obras y el pago de los perjuicios que se ocasionen a la NACIÓN, al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, o a terceros, durante la ejecución del contrato. En consecuencia el CONTRATISTA asume toda la responsabilidad por los perjuicios de cualquier clase que por omisión o comisión causaren él o sus trabajadores estando obligado a hacer inmediatamente por su cuenta, todos los pagos que se ocasionen por este concepto. Si no lo hiciera dentro de los treinta (30) días calendario siguientes, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO podrá efectuarlas deduciendo su valor de los saldos a su favor. La reparación de los daños en las obras ocasionadas por causas imputables al CONTRATISTA, serán por cuenta del mismo, hasta por un lapso de dos (2) años contados a partir del recibo final de los trabajos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. - EL CONTRATISTA, declara bajo juramento que a la firma del presente contrato no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidades e incompatibilidades de que trata la ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- INTERVENTORÍA.- EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO ejercerá la supervisión técnica en la ejecución de la obra contratada por medio del Interventor, el cual será nombrado por el Fondo Rotatorio del Ejército y será como su representante ante el **CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación definitiva. Las principales atribuciones del interventor serán:

- a) Exigir el cumplimiento del contrato y de sus obligaciones en todas partes;
- b) Atender y resolver toda consulta sobre posibles omisiones o errores en los planos o en las especificaciones;
- c) Estudiar y recomendar los cambios substanciales que se consideren convenientes o necesarios en los planos en las especificaciones y presentarlos a la consideración del Director General del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO;
- d) Aprobar o rechazar los materiales previo el examen o análisis que fuere del caso, de acuerdo a la obra, estos costos corren por cuenta del contratista;
- e) Ordenar que se rehagan las obras que se consideren defectuosas ;
- f) Practicar la reinspección de las mismas, si es el caso ;
- g) Decidir sobre los cambios en los planos o especificaciones que no los afecten substancialmente;
- h) Elaborar en asocio con el **CONTRATISTA** cortes de obra mensualmente, y el acta de liquidación final del contrato, ejerciendo control de obra ejecutada para efectos del pago;
- i) Controlar si es necesario, por medio de ensayos la calidad de los materiales y de la obra en general, la capacidad y densidad de los rellenos, etc., a fin de que se ajusten a las especificaciones;
- j) Todas las demás atribuciones que en este contrato se contemplen como potestativas del Interventor;
- k) **EI INTERVENTOR** recibirá las obras por medio de actas parciales a medida que éstas se vayan terminando, sin que estos recibos eximan al **CONTRATISTA** de la responsabilidad de la obra y la entrega final de la misma;

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- l) EI INTERVENTOR** deberá sustentar cualquier prórroga al plazo de entrega antes de la fecha de vencimiento del contrato inicial y someterla a la aprobación y autorización del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, antes de la celebración del convenio escrito.
- m)** Abstenerse de tramitar prórrogas cuando no se encuentren dentro del plazo de ejecución del mismo. Cualquier incumplimiento de las obligaciones del interventor será causal de terminación del contrato,
- n)** Autorizar los desembolsos o las relaciones de gastos que deban ser cubiertos con el anticipo, teniendo en cuenta que se este dando cumplimiento al plan de inversión elaborado por el contratista y aprobado por el Fondo Rotatorio del Ejército.

PARÁGRAFO: todas las indicaciones, modificaciones y recomendaciones del **INTERVENTOR** y todas las actas y convenios entre el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, interventor y el **CONTRATISTA**, deberán hacerlo por escrito. El valor de los análisis y ensayo de los materiales que ordene el interventor serán por cuenta del **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: ACTAS DE RECIBO.- Recibidos los trabajo los bienes y/o servicios objeto del presente contrato, se suscribirá entre las partes ACTA DE RECIBO, en la cual se manifestará la conformidad con las condiciones en las que se hace la entrega, la fecha en la que se recibe y el valor de las obras, bienes y/o servicios recibidos. Dichas actas serán suscritas por cada parte contratante, y comprometerá en su contenido tanto al **CONTRATISTA** como al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- GARANTÍA ÚNICA Para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del **CONTRATISTA** frente al Fondo Rotatorio del Ejército, se obliga a constituir a favor del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** y a su entera satisfacción, en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia, Garantía Única que garantice con los siguientes amparos

a) DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO que le fuere entregado; esta garantía debe constituirse previamente por el cien (100%) del valor del anticipo, o sea la suma de \$ _____, Esta garantía debe constituirse por el término de ejecución del contrato y 120 días calendario más, en todo caso deberá permanecer vigente por el término de duración del contrato y de sus prórrogas si a ello hubiere lugar

b) DE CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO para garantizar las obligaciones que se contraen, el pago de sanción penal pecuniaria, multas y demás sanciones si se llegaren a imponer, se constituirá por la suma de \$ _____, equivalente al 25% del valor total del contrato. El monto del seguro se repondrá cada vez que se disminuyere o agotare en razón de las multas impuestas; esta garantía permanecerá vigente por el término de ejecución del contrato y 120 días calendario más, y de sus prórrogas si a ello hubiere lugar.

c) DEL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DEL PERSONAL, equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato o sea la suma de \$ _____, y con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

más, contados a partir de la fecha del acta de liquidación final del contrato.

PARÁGRAFO. - Adicionalmente y dentro del mismo lapso antes indicado, en póliza separada, el contratista entregará al Fondo Rotatorio del Ejército copia de la póliza de seguro colectivo de vida y de accidentes personales de todos los trabajadores que emplee en la ejecución de las obras de que trata el presente contrato, el cual debe cubrir los riesgos de vida, muerte en accidentes de trabajo o por enfermedad profesional, incapacidad permanente, etc.; o constancia y/o certificación de afiliación de sus dependientes a una entidad promotora de salud. (E.P.S.). De acuerdo con el Código Sustantivo del Trabajo y las demás leyes que lo complementen,

d) DE LA ESTABILIDAD Y CALIDAD de la obra ejecutada, el **CONTRATISTA** se compromete a constituir la garantía por un valor equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor total de la obra, o sea la suma de \$_____, y con una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra.

PARÁGRAFO: El **CONTRATISTA** deberá constituir la garantía única dentro de los cinco(05) días calendario siguientes al perfeccionamiento del contrato. Si se negare a constituir las garantías en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, dará por terminado el presente contrato en el estado en que se encuentre sin que por este hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna al **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA - DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL por un valor igual al diez por ciento (10%) del valor del contrato, ósea la suma de \$49.520.000.00, para garantizar la responsabilidad que surja por los daños a las propiedades de la Nación, o a terceros. Es entendido que el **CONTRATISTA** será el único responsable por daños que se ocasionen en la ejecución de la obra contratada, las lesiones y/o muerte que sufran las personas por razón de la ejecución de las mismas obras y que cubran los seguros no implican liberación de las responsabilidades, y cuya vigencia será por todo el tiempo de ejecución de las obras y dos (2) años más, éste es un amparo autónomo contenido en póliza anexa.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA .- PLAZO DE DURACIÓN.- La duración del presente contrato es de 120 días calendario más, contados a partir del día hábil siguiente al vencimiento del plazo de ejecución. En caso de prorrogarse el plazo de ejecución se amplía la duración del contrato que siempre será plazo de ejecución más 120 días calendario.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - SANCIÓN PENAL PECUNIARIA Y MULTAS.- De común acuerdo entre las partes, se pacta que si el contratista incumpliere total o parcialmente la programación de obra ó cualquiera de las estipulaciones contenidas en el presente contrato, o desatendiere las orientaciones del interventor, el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** podrá imponer una sanción penal pecuniaria, equivalente al 10% del valor total del contrato, sin perjuicio de cobrarle los daños que por cualquier concepto haya sufrido el fondo rotatorio del ejército; y cuyo valor podrá tomarse directamente del saldo a favor del

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

contratista, si lo hubiere, o de la garantía de cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible, se cobrara por vía ejecutiva. se entiende por incumplimiento:

- a) El retraso injustificado en la ejecución de la obra, de acuerdo a lo conceptuado por el interventor,
- b) Si suspendida las obras temporalmente por fuerza mayor o caso fortuito, no se reanudaren dentro del plazo acordado entre las partes, una vez terminen las causas que obligaron a dicha suspensión,
- c) La negativa del contratista o el retardo injustificado del mismo en la ejecución de reparaciones o modificaciones en la obra, de acuerdo a lo previsto en este contrato o en el pliego,
- d) La no entrega al fondo rotatorio del ejército sin causa justificada, de los documentos solicitados en la cláusula de garantía única y responsabilidad civil extracontractual ,
- e) Cuando el contratista abandone las obras o parte de ellas o las suspenda, total o parcialmente sin orden escrita de la interventoría, y sin justa causa,
- f) Cuando se presente cualquier otra circunstancia que permita suponer al fondo rotatorio del ejército incapacidad o imposibilidad técnica, financiera o jurídica del contratista para cumplir con el contrato,
- g) Por cualquiera de los otras causas que expresamente se mencionen en el pliego de condiciones o en este contrato, bien sea por causas anteriores o sobrevinientes a su celebración en cuanto a las multas, se le aplicarán al contratista por hechos constitutivos de incumplimiento que se mencionan a continuación, entre otras:
- h) Si éste incumpliere con el plazo para la entrega total o parcial de los trabajos, de acuerdo al programa del trabajo contractual previsto. en este caso no será necesario requerimiento alguno, ni que el contratista sea constituido en mora,
- i) Por incumplimiento de otras obligaciones. en este evento la sanción procederá por el incumplimiento, o el no cumplimiento oportuno de cualquiera de las obligaciones asumida por el contratista distintas a la entrega de la obra, para lo cual bastará el informe del interventor, ratificado por el director del fondo rotatorio del ejército; las multas se causarán por cada hecho constitutivo de incumplimiento, las cuales equivalen al 0.5%, del valor que hiciere falta por ejecutar en la obra, por cada día calendario de retardo y por un lapso de treinta (30) días calendario; el valor podrá tomarse directamente del saldo a favor del contratista , si lo hubiere, o de la garantía de cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible, se cobrara por vía ejecutiva. si el incumplimiento a juicio del fondo rotatorio del ejército, trae como consecuencia la imposibilidad de la ejecución del contrato o se causen perjuicios a ésta, se podrá declarar la caducidad del contrato de acuerdo con lo estipulado en la cláusula respectiva.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- CADUCIDAD.- El Director del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO podrá declarar la caducidad administrativa de éste contrato:

- a) Si se presenta en la ejecución del contrato hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA derivadas del presente contrato, que afecte de manera grave y directa la ejecución del mismo y se evidencie que puede conducir a su paralización.
- b) En caso de que el CONTRATISTA acceda a peticiones o amenazas de quienes actúan por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, Artículo 5° Numeral 5° de la Ley 80/93.
- c) Cuando incurra el CONTRATISTA en cualquiera de las conductas contempladas en los Artículos 2° y 3° del Decreto 1875 de 1972, y en los eventos en los cuales un directivo o delegado del contratista oculte o colabore en el pago por la liberación de un funcionario o empleado de la empresa que se encuentre secuestrado, o cuando el CONTRATISTA pague sumas de dinero a extorsionistas según lo previsto en el Artículo 25 de la Ley 40 de 1993,

Contra la resolución que decrete la caducidad procede el recurso de reposición, que deberá ser interpuesto por el CONTRATISTA dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de la notificación o de la desfijación del Edicto emplazatorio según el caso. Ejecutoriada la resolución que decrete la caducidad administrativa, este contrato quedará definitivamente terminado y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre, sin que el CONTRATISTA tenga derecho a reclamar indemnización alguna. La resolución que declare la caducidad en cuanto ordene hacer efectivas las multas y el valor de la cláusula penal pecuniaria si a ello da lugar prestará mérito ejecutivo contra el CONTRATISTA y las personas que hayan constituido las respectivas garantías. La declaratoria de caducidad no impedirá que el Fondo Rotatorio del Ejército tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto del contrato, bien sea a través del garante o de otro contratista, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad

PARÁGRAFO: En el evento de que el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO llegare a declarar la caducidad administrativa del contrato, el último corte de obra será abonado en su totalidad para amortizar el valor del anticipo cancelado.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA- OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES: En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80/93, debidamente establecidas y documentadas, el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- SUJECIÓN A LA LEY COLOMBIANA Y RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA: El presente contrato queda sujeto a la ley Colombiana. **EL CONTRATISTA** renuncia expresamente desde ahora a intentar reclamación diplomática en lo tocante a las obligaciones y derechos originados en el presente contrato, salvo el caso de denegación de justicia. Se entiende que no hay

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

denegación de justicia cuando el **CONTRATISTA** hubiere tenido disponibles recursos y medios de acción que pueda emplear para la solución de conflictos previstos en la ley Colombiana y en este contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA.- SUBCONTRATOS. Los subcontratos que celebre el CONTRATISTA serán de su única y exclusiva responsabilidad.

En ningún caso el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO responderá por las obligaciones contraídas por el Contratista con terceras personas naturales o jurídicas.

b) Los subcontratista en ningún caso podrán reclamar indemnización, o perjuicios ni instaurar acciones contra el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO por las obligaciones del Contratista. No se considera subcontrato las tareas o destajos de los trabajadores. En todo caso se prohíbe subcontratar la totalidad de la obra.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- El CONTRATISTA no será responsable ni se considera, que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones por demora en la entrega de la obra al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO por medio del presente contrato, si se presentare en la ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control, conforme a las definiciones del artículo 1o. de la Ley 95 de 1890. El CONTRATISTA se obliga a notificar por escrito al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO las circunstancias que las constituya y la exposición de motivos correspondientes. Tal notificación se presentará al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la ocurrencia de las posibles causas de la demora. El CONTRATISTA acompañará a la mencionada notificación, todos los documentos de soporte que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor, el caso fortuito o del hecho fuera de su control manifestando el tiempo estimado dentro del cual cumplirá su obligación a fin de dar aplicación a la suspensión temporal del contrato por causas acreditadas. En caso de persistencia de las causales aludidas EL CONTRATISTA informará por escrito al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO dicha circunstancia cada quince (15) días calendario, hasta por un término máximo de Sesenta (60) días, vencido el cual el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO mediante acto administrativo podrá dar por terminado el contrato, el cual será notificado al CONTRATISTA sin que haya lugar a sanción alguna para éste. Cuando las circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o hecho de un tercero debidamente comprobados, no excedieren de 60 días, se levantará un acta suscrita por las partes, con el fin de prorrogar el plazo de entrega, en forma tal, que se reponga el tiempo durante el cual han existido dichas causales. Igualmente el contratista se obliga a ampliar la vigencia de las garantías del contrato, en desarrollo de lo dispuesto por el artículo 17 del Decreto 679 del 28 de marzo de 1994.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA.- TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERAL. - De conformidad con lo establecido en los artículos 14, 15,16 y 17 de la Ley 80/93, el presente contrato además de sus estipulaciones, se rige por lo establecido en el citado estatuto y en lo previsto en la **Licitación Pública No. 04/2004**. Contra la Resolución que declare la terminación Unilateral del Contrato procede únicamente

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

el recurso de reposición sin perjuicio de la acción contractual que pueda intentar el CONTRATISTA, según lo previsto en el Artículo 77 de la ley 80/93.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA.- CESIÓN DEL CONTRATO.- EL CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato sin el consentimiento expreso y escrito del Fondo Rotatorio del Ejército, el cual se reserva las razones que tenga para negar la cesión.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- ENDOSO DE CUENTAS.- EL CONTRATISTA, no podrá ceder ni endosar las cuentas que se generen en este contrato sin autorización previa y escrita del Director General del Fondo Rotatorio del Ejército.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA.- SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.- Las partes acuerdan que para la solución de las diferencias y discrepancias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación de este contrato acudirán a los procedimientos de transacción, amigable composición o conciliación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 69 de la Ley 80/93. En caso de que dichos mecanismos no sean efectivos, las diferencias, conflictos o controversias, relativa a este contrato, a su ejecución o liquidación, se resolverá por un tribunal de ARBITRAMIENTO designado por la Cámara de Comercio de Bogotá, mediante sorteo entre los árbitros inscritos en las listas que lleva dicha Cámara, según lo previsto por el Decreto 2279/89 y demás disposiciones Legales que lo modifique o lo adicionen.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA.- PERFECCIONAMIENTO.- Para el perfeccionamiento del presente contrato se requiere el cumplimiento de los siguientes requisitos y formalidades:

- a) Firma por EL CONTRATISTA y el DIRECTOR GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.
- b) Registro presupuestal.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA.-, REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO Además de los requisitos anteriores, EL CONTRATISTA deberá dentro de los DOS (02) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Constitución de las garantías y aprobación por el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO de las mismas.
- b) Cancelación de los derechos de publicación del Contrato en el Diario Único de Contratación Pública.
- c) **Cancelación del Impuesto de Timbre de acuerdo a Ley.**
- d) Registro presupuestal expedido por la oficina de Planeación y presupuesto del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.

Su incumplimiento dará derecho al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO a sancionar con una multa al contratista equivalente al 0.5% del valor del contrato.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA PRIMERA - . IMPUESTOS: EI CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA SEGUNDA. - LIQUIDACIÓN: El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 y 61 de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA TERCERA- RÉGIMEN LEGAL: Este contrato se registrá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus Decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto y los INCOTERMS 2000 de la Cámara de Comercio Internacional, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones Ministeriales que apliquen.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA CUARTA- INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN: En virtud del presente contrato, **el CONTRATISTA** se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA QUINTA.- DOCUMENTOS Y ANEXOS.- Forma parte integrante del presente contrato los siguientes documentos:

- a) Pliego de Condiciones.
 - b) Oferta del Contratista.
 - c) Proceso de Licitación Pública No. 004/2004.
 - d) Copia de la Resolución de Adjudicación, con la constancia de notificación personal al CONTRATISTA.
 - e) Pólizas de las garantías relacionadas en el contrato, debidamente aprobadas.
 - f) Pago de impuesto de timbre .
 - f) Recibo de pago de la publicación en el Diario Único de Contratación.
- Los demás documentos que se relacionen con el presente contrato.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA SEXTA.- DOMICILIO LEGAL.- Las partes contratantes declaran que para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven del presente contrato fija la ciudad de Bogotá D.C., como domicilio legal.

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

EL CONTRATISTA

Coronel _____

Director General

C.C. _____ de ____
Representante legal

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

ANEXO 1

DATOS DEL PROCESO

Cláusulas de Referencia:

1.1. Objeto	MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS).
1.2. Participantes	Los proponentes deberán estar inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en: ACTIVIDAD: Constructor ESPECIALIDAD:04 GRUPO: 02
1.3. Capacidad Residual de Contratación	El proponente deberá tener una capacidad contratación residual (Kr), igual o superior al 1.355 SMMLV.
1.4. Capacidad Patrimonial	El proponente deberá tener una capacidad patrimonial igual o superior al 30% del valor del presupuesto oficial.
1.5. Presupuesto Oficial	El presupuesto oficial DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO para el presente proceso es la suma de CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$ 485.000.000.00) M/CTE
1.6. Plazo de Ejecución y Lugar de la obra	El plazo para la ejecución de la obre es de ciento cincuenta (150) días calendario contados a partir del acta de iniciación de obra y el lugar: MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS),
1.7. Lugar, Fecha y Hora de Apertura	<p style="text-align: center;">APERTURA:</p> <p>Lugar: OFICINA DIVISIÓN DE CONTRATOS E IMPORTACIONES Kr 50 No.18-92- BOGOTA COLOMBIA.</p> <p>Fecha: 05 DE FEBRERO DE 2004</p> <p>Hora: 14:00 HORAS</p>
1.8. Lugar, Fecha y Hora de Cierre	<p style="text-align: center;">CIERRE</p> <p>Lugar: OFICINA DIVISIÓN DE CONTRATOS E IMPORTACIONES Kr 50 No.18-92- BOGOTA COLOMBIA.</p> <p>Fecha: 18 DE FEBRERO DE 2004</p> <p>Hora: 10:00 HORAS.</p>

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

<p>1.9 Lugar Fecha Visita De Obra (OBLIGATORIA)</p>	<p>Lugar: Kilómetro 43 vía al mar INSTALACIONES REGIONAL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO DECIMO SÉPTIMA BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA. (SEÑOR MAYOR LUIS ALBERTO MARTINEZ GUERRERO)</p> <p>Fecha: 09 DE FEBRERO DE 2004</p> <p>Hora: EL RECORRIDO DE RECONOCIMIENTO A LAS OBRAS SE INICIARA A LAS 09:00 HORAS CON LAS PERSONAS INTERESADAS EN EL PRESENTE PROCESO LICITATORIO Y TERMINARÀ A LAS 12:00 HORAS.</p>
<p>1.10 Consulta y Compra de Pliegos de Condiciones</p>	<p>LOS PLIEGO DE CONDICIONES Y/O TERMINOS DE REFERENCIA PODRAN CONSULTARSE EN LA PÁGINA WEB: www.fre.mil.co, SU ADQUISICIÓN Y COMPRRA EN LA DIVISIÓN DE CONTRATOS E IMPORTACIONES FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO CRA 50 No. 18 – 92 BOGOTA D.C. CANCELACIÓN: PAGADURÍA PISO 2. ENTREGA: DIVISIÓN CONTRATOS E IMPORTACIONES VENTANILLA PISO 3.</p>
<p>1.11 Valor del Pliego</p>	<p>El valor del pliego de Condiciones es de \$485.000.oo. NO REEMBOLSABLES.</p>
<p>1.12 Verificación y Evaluación de las Propuestas:</p>	<p>La verificación y evaluación de las propuestas se efectuará dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha de cierre del proceso.</p>
<p>1.13. Traslado del informe de evaluación.</p>	<p>Los oferentes contarán con cinco (5) días hábiles para el traslado del informe de evaluación y, para formular sus observaciones al mismo.</p>
<p>1.14. Apertura sobre propuesta económica</p>	<p>Se realizará en la audiencia publica de adjudicación</p>
<p>1.15. Adjudicación</p>	<p>El plazo para efectuar la adjudicación del proceso se hará dentro de los siete (07) días calendario siguientes contados a partir del día siguiente al del vencimiento del término previsto para la entrega de observaciones a los informes de evaluacón.</p>
<p>1.16. Garantía de Seriedad</p>	<p>La vigencia de la Garantía de Seriedad será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección y contratación.</p>
<p>1.17. Audiencia Informativa</p>	<p>En las instalaciones del Fondo Rotatorio del Ejército carrera 50 No.18-92 Bogotá D.C. Salón Santander 2º. Piso. Fecha: 10 DE FEBRERO DE 2004 Hora: 11:00 HORAS</p>
<p>1.18. Forma de Pago</p>	<p>El Fondo Rotatorio del Ejército concederá un anticipo hasta del 30%, sobre el total de lo adjudicado si así lo solicita el oferente y el saldo por cortes parciales de obra. Este anticipo lo manejará el contratista en una cuenta corriente a nombre del proyecto, la cual se abre para invertirlo de acuerdo al plan de inversión. Todos los gastos serán avalados y supervisados por la interventoria</p>
<p>1.19 Moneda en la que debe presentarse la Entrega</p>	<p>LA OFERTA DEBERÁ SER PRESENTADA EN PESOS COLOMBIANOS.</p>

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

ANEXO 2

DATOS DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA	No. /2004
CONTRATANTE	FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
NIT	899.999.162-4
REPRESENTANTE LEGAL	
CEDULA DE CIUDADANÍA No.	
DECRETO DE NOMBRAMIENTO No.	
ACTA DE POSESIÓN No.	
CONTRATISTA	
NIT.	
REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO	
CEDULA DE CIUDADANÍA No.	
DOMICILIO CONTRACTUAL	
TELÉFONO No.	
CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	Constituido mediante
MONTO AUTORIZADO POR LA FIRMA PARA FIRMAR CONTRATOS	
REGISTRO TRIBUTARIO	
CONSIDERANDOS	PROCESO No. Licitación Pública No. 004/2004 RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN No. _____
CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO	MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	TOLEMAIDA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	De acuerdo al pliego de condiciones, oferta y demás documentos contemplados en el proceso los cuales forman parte integral del presente contrato.
CLÁUSULA TERCERA.- VALOR	El valor del presente contrato asciende a la suma de -- -----(\$-----) MCTE.
CLÁUSULA CUARTA.- FORMA DE PAGO	El Fondo Rotatorio del Ejército pagara el valor del presente contrato así: a) Un anticipo del 30%, del valor total del contrato, los cuales serán cancelados a la legalización del mismo y previos los tramites administrativos a que haya lugar.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

	b) El saldo por cortes parciales de obra, mediante acta de recibo a satisfacción y previos los tramites administrativos a que haya lugar.
PARÁGRAFO: MANEJO DEL ANTICIPO:	El Fondo Rotatorio del Ejército es el propietario de los recursos entregados en calidad de anticipo y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecerán al Tesoro Nacional. El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del contratista y del Fondo Rotatorio del Ejército.
PARÁGRAFO SEGUNDO: (Cuenta donde se consignarán los pagos al Contratista)	
CLÁUSULA SEXTA.- SUBORDINACIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES	EL valor del presente contrato afecta el presupuesto de la vigencia de 2003 cuenta 5 gastos de comercialización y producción, Subcuenta 5.1.1 recurso 20
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	
CLÁUSULA SÉPTIMA.- PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo para la ejecución de la obra es de ciento cincuenta (150) días calendario contados a partir del acta de iniciación de obra.
LUGAR DE ENTREGA	BRIGADA XVII CAREPA - ANTIOQUIA
CRONOGRAMA DE ENTREGA	
CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA	El interventor del presente es _____
CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- MONEDA DEL CONTRATO	El valor del presente contrato será en pesos colombianos.

Nota: El oferente debe llenar los datos que le conciernen en el anexo No. 02/2004.

POR EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

POR EL CONTRATISTA

Coronel _____
Director General

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

ANEXO 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INTRODUCCIÓN

1. OBJETO Y ALCANCE

a. **Objeto:**

El presente manual tiene por objeto establecer normas de carácter técnico básicas para la construcción de instalaciones del Ejército Nacional. En ellas se estipulan las características, calidad, tipo, y modo de empleo de los materiales que se usarán en la construcción, como complemento de los planos y detalles constructivos que elabora la Dirección de Ingenieros del Ejército.

b. **Alcance**

La aplicación de este manual es estricta y obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas que liciten o contraten la construcción de obras verticales con el Ejército en las diferentes regiones del territorio nacional, y para las unidades que ejecuten obras por el sistema de Administración Directa.

2. GENERALIDADES

En la elaboración de las distintas propuestas para Licitaciones o Cotizaciones, y durante los diversos procesos constructivos de cualquier tipo de obra vertical que el Ejército Nacional adelante, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

1. Las especificaciones técnicas y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

2. Si con base a las condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, debe someter por escrito a consideración al FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO y al Interventor los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar los planos respectivos, sin costo adicional; de ser rechazados las modificaciones propuestas, el contratista se debe sujetar a los planos y especificaciones originales.

En caso de que se efectúen obras sin la respectiva autorización escrita del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, éstas serán por cuenta y riesgo del Contratista.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

3. Será obligación primordial del Contratista ejecutar la obra ciñéndose a las especificaciones técnicas. Los materiales a emplear deben ser aprobados previamente por el Interventor.

4. Es obligación del Contratista verificar la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con el Interventor.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO no se hace responsable por irregularidades presentadas por causa de la omisión a esta norma.

5. Cuando en éstas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer un standard de calidad y características, para lo cual el contratista puede usar productos similares obteniendo previamente la aprobación del Interventor.

6. EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO ejerce la supervisión técnica en el desarrollo de las obras contratadas por medio de un Interventor, cuyas funciones están contempladas en el Manual de Funciones y Atribuciones para los Interventores de la Dirección de Ingenieros del Ejército.

7. Los recibos parciales que por liquidaciones de obra ejecutada se hagan al Contratista, no implican aceptación final por parte del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO; únicamente su aceptación para efecto del pago de cuentas, en virtud de que la obligación del Contratista es la de entregar la obra terminada en su totalidad y lista para darla al servicio, de conformidad con las especificaciones técnicas acordadas, los diseños y planos aprobados y dentro de las condiciones estipuladas para su ejecución.

8. El párrafo "Unidad de Medida " incluido en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas.

9. Los pagos para todo ítem se efectuarán a los precios unitarios establecidos en el análisis de precios, que sirve como base para la elaboración del contrato, más el factor de A.I.U.

10. Por último y para efectos de entrega de la obra contratada, el Contratista deberá dar aviso por escrito al Fondo Rotatorio del Ejército y al Interventor con 15 días de anterioridad sobre la fecha de entrega final de la obra, para que este pueda ordenar arreglos, reconstrucción o verificación de toda obra o montaje defectuoso, lo cual debe ser ejecutado por el Contratista antes de que el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO la reciba, de conformidad con lo estipulado en el Contrato.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO I

MAMPOSTERIA

GENERALIDADES

Comprende la construcción de muros y tabiques en ladrillo, en bloques de cemento o de arcilla cocida, en calados o en piedra de acuerdo con las dimensiones y detalles de los planos, para lo cual se deben emplear materiales de primera calidad, cortados a máquina, sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, rajaduras, hendiduras u otros imperfectos que varíen su resistencia o durabilidad. Las estrías de los ladrillos huecos deben ser nítidas y uniformes.

La resistencia a la compresión será como mínima la siguiente:

Ladrillo macizo: 200 Kg./Cmt².
Ladrillo hueco: 155 Kg./Cmt².
Bloque de cemento: 55 Kg./Cmt².

El porcentaje de absorción después de la inmersión de las muestras en agua durante 5 horas no debe exceder del 12%. El bloque de concreto, al contrario de todos los demás materiales de mampostería no se humedece antes de asentarse.

Antes de iniciar la construcción de cualquier tipo de muro se debe hacer un trazo que sirva de guía a los operarios, para así alinear correctamente la mampostería. Cuando se trate de muros sobre cimientos, el alineamiento se hace con hilos tensos y estacas. En el caso de muros sobre placas los trazos iniciales se hacen cimbrados en el piso.

A medida que se pasa de una hilada a la siguiente, el alineamiento se hace por medio de hilos tensos fijados con ladrillos en los extremos, o en tramos intermedios no mayores de 5.00 metros. El muro debe plomarse a medida que avanza su construcción para verificar que quede perfectamente vertical. No se aceptan errores mayores del 0.5 % horizontal o verticalmente.

Las juntas de pega tienen un espesor máximo de 1 cm. para mampostería en ladrillo macizo y de 2 cm. para mampostería en ladrillo hueco. Cuando se trate de un muro a la vista, debe retirarse la mezcla sobrante dejando una estría limpia de 1 cm. de profundidad, a menos que los detalles arquitectónicos determinen un acabado diferente.

La mezcla para mortero de pega se emplea en proporción 1:4 de cemento y arena, que garantice una resistencia mínima de 2.500 PSI a los 28 días.

Si la mampostería se va a trabajar como muro estructural, la mezcla de pega debe estar en proporción 1:3. Esta mezcla se usa también para los aparejos calados.

Los morteros se preparan inmediatamente antes de usarlos, con materiales secos, acumulados en el sitio de trabajo para evitar pérdidas de tiempo. La cantidad de agua que se aplique al

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

mortero debe producir una mezcla, homogénea fácil de extender con un palustre; antes de secarse la mezcla se debe limpiar la que haya caído sobre el ladrillo.

El ladrillo debe humedecerse antes de su colocación para que no absorba el agua del mortero. Los ladrillos que absorben mucha agua no deben ser usados en muros exteriores o sobre patios donde la lluvia pueda saturarlos, puesto que la humedad pasa a la parte interior del muro.

Los empates de muros que se junten unos con otros, deben hacerse por endentados que los traben entre sí. Cuando se trate de empatar muros de ladrillo macizo con otros de ladrillo hueco o con materiales que no permitan el trabe, se consolidará el empate por medio de taches metálicos colocados entre las juntas de la mampostería.

Los muros que van adosados a las columnas se deben amarrar con hierro de 3/8" colocando previamente con la armadura de las columnas. Los amarres se dejan cada 5 hiladas, con una longitud de 1.00 metro.

En estructuras de concreto tradicional, en las cuales los muros no sean portantes, éstos no deben anclarse a las placas de piso ni de cielo raso o a las viguetas que lo limitan, para evitar grietas posteriores por efectos diferenciales de contracción y dilatación entre el concreto y la mampostería.

Si al repartir las hiladas se encuentra una diferencia total menor a 6 cm, ésta se sule por medio de un alistado guía en la placa de piso.

Todos aquellos elementos incrustados en los muros tales como cajas, chazos, etc., se colocan en los sitios indicados en los planos, al tiempo de formación del muro; si los chazos son de madera, estos deben ir perfectamente inmunizados y con malla lateral para así lograr un buen anclaje.

Para los elementos de fijación correspondientes a ventanas, puertas, rejillas, u otros se dejan al levantar los muros, debidamente empotrados, los chazos y ángulos o taches correspondientes; en caso de muros pañetados, previamente a esta operación, se deben tapar con papel las cajas de interruptores, tomas, salidas sanitarias, etc.

Las regatas para instalación eléctrica, sanitaria, u otras, no se deben hacer antes de tres días de formada la mampostería, como tampoco se puede golpear ésta, para evitar el fraguado incorrecto de los morteros de pega.

En los ladrillos huecos los aparejos deben ser siempre sobre las caras llenas, pero en las trabas de esquina aparecen los vacíos para llenar con mortero; este material debe remojarse antes de sentarlo.

Para efectos de aislamiento térmico pueden levantarse muros, dejando entre ellos un vacío en toda su altura o una cámara de material aislante. En estos casos la combinación puede ser de un muro en ladrillo macizo y otro de ladrillo hueco. Pero para esto hay que seguir las indicaciones de la Interventoría.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Para las juntas de dilatación correspondientes al presente capítulo, se deben tener en cuenta las siguientes instrucciones :

Para juntas de dilatación en terrazas o cubiertas entre muros contiguos

La junta se cubre con un caballete de hierro galvanizado que permita la separación o acercamiento de los muros y cubra la grieta para evitar filtraciones.

Debajo de este caballete va un flashing o, si así se especifica, una tela asfáltica que baja hasta el piso de la terraza y empata con la propia impermeabilización de la terraza, sin dejar grietas o juntas por las cuales puedan filtrarse las aguas lluvias.

Para juntas entre muros de mampostería

Además de los machones, cuya función es darle rigidez al muro, hay que dejar juntas de expansión y contracción, cada 4 a 6 mts., para evitar grietas caprichosas si el muro es de gran longitud como en los cerramientos.

En este caso se incrusta en el trabe un sello de plástico siguiendo la línea sinuosa de este trabe, y que pueda disimularse con el emboquillado de la mampostería cuando ésta vaya a la vista.

Para juntas entre muros de mampostería y placas

Estas deben acusarse por medio de una estría longitudinal de 1 cm. de ancho por 1 cm. de profundidad, formada por el muro.

Además las placas se apoyan sobre la mampostería, pero aisladas de ésta por medio de una tela asfáltica que permita su movimiento sin producir ningún agrietamiento en los muros.

BLOQUE DE LADRILLO HUECO

a. **Descripción y método:**

Consiste en la construcción de muros en ladrillo hueco, la cual debe adelantarse por hiladas horizontales completas, haciendo posteriormente las trabas que fueren necesarias.

Se pega con mortero 1:4 en un espesor de 1 cm. El mortero sobrante debe retirarse con palustre en el momento de terminar de colocar cada ladrillo, así se obtiene una superficie limpia permanentemente.

El ladrillo se humedece antes de ser colocado y hay que verificar la homogeneidad en sus dimensiones y calidad. Las hiladas deben colocarse tanto horizontal como verticalmente a fin de que los muros queden bien plomados y las uniones verticales definidas y trabadas. En los ladrillos que queden en los cantos o finales de muros sueltos se rellenan los huecos con el mismo mortero de pega.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

b. **Materiales**

- Bloque de ladrillo hueco.
- Mortero 1:4
- Andamio
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado, del cual se descuentan los vanos de puertas y ventanas. No se tiene en cuenta el mortero para las dilataciones por estar contemplado en los ítems pañetes. En el caso en que el muro no sobrepase una altura mayor de 1 metro, este se medirá por el área comprendida entre el largo por el alto del mismo.

MESÓN EN CONCRETO ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO CON SALPICADERO

a. **Descripción y método**

En los sitios indicados en los planos y sobre machones de ladrillo o bloque pañetado, se funden placas de concreto de 3.000 PSI de 6 cm de espesor, con refuerzo de varilla de 1/4, formando parrilla de 10 cm y con un espesor de 6 cm.

Sobre estas placas y siguiendo los perfiles indicados en los cortes de detalles, se procede a colocar un acabado en granito blanco; con chispas negras de tamaño de 3 mm, el cual se pule con máquina especial de acuerdo con las especificaciones dadas para los enchapes y pisos en granito pulido.

Los filos son redondeados y las varillas de dilatación son de bronce.

b. **Materiales**

- Bloque de ladrillo hueco No 5.
- Mortero 1:4.
- Concreto de 3000 PSI.
- Acero de Refuerzo de 37000 PSI.
- Cemento blanco.
- Ripio de mármol.
- Marmolina.
- Dilatación de bronce.
- Formaleta para meson piedra pulidora
- Pulidora
- ACPM
- Agua

c. **Unidad de medida ML**

La unidad de medida es el metro lineal de mesón debidamente terminado.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO II

PAÑETE

GENERALIDADES

Consiste en el recubrimiento de la mampostería con una mezcla de cemento y arena de grano fino en proporción 1:4 en los muros interiores y 1:4 impermeabilizado para muros exteriores, para lo cual se requiere limpiarlos de residuos que puedan perjudicar la adherencia de la mezcla. Los muros deben ser humedecidos previamente para evitar que absorban el agua del mortero.

No se permite la preparación de pañete para más de una hora de trabajo. Cuando se exceda este tiempo, se pueden emplear los residuos anteriores mezclados con un mortero fresco.

Los morteros deben ser homogéneos en cuanto a los materiales que los componen, especialmente la arena. Para su aplicación, la mezcla debe ser fresca y plástica.

Antes de la ejecución de los pañetes de un muro, se deben completar en lo posible las regatas de las diferentes instalaciones. Después se procede a fijar las líneas maestras a una distancia máxima de dos (2) metros para que sirvan de guía para el plomo, con el fin de obtener una superficie perfectamente plana.

Los pañetes lisos, una vez adquirido el fraguado inicial se afinan con una llana de madera, evitando que se presenten rajaduras o alabeos. Para pañetes rústicos, una vez obtenido el fraguado inicial se procede a ejecutar la textura indicada como acabado en los planos de detalles.

Los pañetes de los muros deben dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm, por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a elementos tales como columnas, vigas aéreas, placas de concreto y demás elementos estructurales.

Los pañetes de los muros deben dilatarse mediante estrías de un ancho de 1 cm, por la profundidad del pañete, en los sitios en que los muros o pañetes terminen y se ajusten a elementos tales como columnas, vigas aéreas, placas de concreto y demás elementos estructurales.

PAÑETE INTERIOR INCLUYE FILOS Y DILATAACIONES

a. Descripción y método

Los muros interiores se recubren con una capa de mortero en proporción 1:4 de 2.5 cm de espesor.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- b. **Materiales**
- Mortero 1:4.
- Andamio
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado, el cual incluye fillos y dilataciones.

PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO INCLUYE FILOS Y DILATAACIONES

a. **Descripción y método:**

En los muros exteriores, vigas y columnas expuestos a la acción de la lluvia se utiliza una capa de mortero 1:3 impermeabilizado integralmente con Sika N°.1 o cualquier producto de características similares.

- b. **Materiales**

Mortero 1:4.
Agua
Impermeabilizante
Andamio

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado, el cual incluye fillos y dilataciones.

PAÑETE BAJO PLACA IMPERMEABILIZADO INCLUYE FILOS Y DILATAACIONES

a. **Descripción y método:**

Inicialmente se aplica a la placa de concreto una capa de "zajarreo" rústico en proporción 1:4. Una vez obtenido el fraguado inicial del "zajarreo" se coloca en forma continua una primera capa de mortero 1:4 con espesor máximo de 2 cm.

- b. **Materiales**

Mortero 1:4
Agua
Impermeabilizante
- Andamio

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado, el cual incluye fillos y dilataciones.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO III

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA EN CONCRETO

a. **Normas técnicas sobre concreto**
Generalidades

Esta sección cubre el suministro de mano de obra, materiales, equipo y la ejecución de todo el trabajo relativo a formaletería, transporte, colocación, vaciado, curado y descimbrado de todas las obras de concreto requeridas en el Contrato.

Comprende cimentaciones, sobrecimientos, zapatas, muros, columnas, vigas, dinteles, placas aligeradas, placas macizas, escaleras, alfajías, tanques de concreto, etc.

Todas las estructuras de concreto reforzado deben ser construidas de conformidad con las especificaciones y de acuerdo con las líneas y dimensiones mostradas en los planos estructurales y arquitectónicos. La localización de juntas de construcción no indicadas en los dibujos están sujetas a la aprobación del Interventor. El Contratista debe suministrar a su costo todos los accesorios mostrados en los planos, cuando no se especifique por separado en los cuadros de presupuesto además debe hacer todas las pruebas de laboratorio que se requieran para la comprobación de la calidad de los elementos construidos.

b. **Materiales**

1) Cemento:

Para concretos, morteros y lechadas se emplea cemento tipo Portland. Sólo se acepta cemento de calidad y características uniformes, que no pierda resistencia por almacenamiento en condiciones normales.

Almacenamiento del cemento: El cemento en sacos debe almacenarse en sitios secos, libres de humedad, bien ventilados y aislados del suelo o de cualquier ambiente húmedo. No deben colocarse más de 10 sacos uno sobre otro para períodos largos (hasta 60 días como máximo). Cuando el cemento haya sido almacenado en la obra durante un periodo mayor de 2 meses no puede ser utilizado, a menos que los cilindros ejecutados con este material y los ensayos especiales sobre el mismo demuestren que el cemento está en condiciones satisfactorias.

2) Agregados:

a) Agregado grueso: El agregado grueso es grava tamizada o roca triturada lavada de la mejor calidad obtenible en fuentes aprobadas por el Interventor. No se aceptan agregados gruesos de superficie totalmente lisa.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

El contratista debe controlar que los despachos de materiales se hagan de determinada fuente, que sean de calidad uniforme y vengan libre de lodo y material orgánico. Los tamaños de los agregados gruesos puede variar entre 1/2" y 1 1/2" (de 10 a 35 milímetros). Si por dificultades locales fuera necesario alguna excepción en los límites anteriores, ellas deben acordarse con el Interventor.

El tamaño máximo del agregado grueso es de 1 1/2" (35 milímetros) para muros y losas con espesor de 20 centímetros y donde no haya una concentración tan grande de acero de refuerzo que exija el uso de un tamaño menor.

Para muros y losas con un espesor menor de 20 centímetros, especialmente en las vigas canales, el tamaño máximo para el agregado grueso es de 3/4" (20 milímetros).

b) Agregado fino: La arena se obtiene en fuentes que sean aprobadas previamente por el Interventor. La aprobación de determinada fuente de suministros no constituye la aprobación de todo el material sacado de ella. El contratista es responsable de que la calidad de la arena sea uniforme, limpia, densa y libre de lodos y materia orgánica. El tamaño debe estar comprendido entre 0.5 y 2 milímetros muy bien gradado.

c) Almacenamiento: El almacenamiento de agregados finos y gruesos debe hacerse en lugares especialmente preparados para este fin, que permitan que el material se conserve libre de tierra o elementos extraños. Cada agregado se almacena separadamente y en forma tal que se evite la separación o segregación de tamaño.

No se permite la operación de equipo de tracción con oruga sobre pilas de agregado grueso. La extracción de los materiales de las pilas de agregado se hace en tal forma que se elimine hasta el máximo la separación de los materiales.

3) Agua:

El agua para la mezcla del concreto debe ser limpia sin ácidos, aceites, sales, materias orgánicas, limos o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la calidad, resistencia o durabilidad del concreto.

4) Aditivos:

No está previsto el uso de aditivos para el concreto a menos que en casos especiales se avise expresamente otra cosa, previa autorización escrita de la Interventoría, con base en ensayos de laboratorio. El suministro o incorporación de aditivos usados por el Contratista en su provecho es por cuenta y riesgo del mismo.

5) Dosificación:

El Contratista debe suministrar el equipo adecuado aprobado por la Interventoría para que las cantidades de materiales componentes del concreto se midan al peso o al volumen a juicio del Interventor, quien puede ordenar que se verifique la exactitud de las balanzas o cajones, cerciorarse que no haya errores de medida superiores al 1% en más o

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

menos. El cemento debe dosificarse en bultos completos, o en su defecto a granel empleando recipientes de mediciones adecuadas para cada mezcla. El agua puede medirse al peso o al volumen con variaciones de exactitud que se mantengan por debajo del 1%.

Las cantidades de cemento, arena, agregado grueso y agua que el Contratista se proponga a usar en las mezclas para lograr las resistencias especificadas, deben ser sometidas a la aprobación de la Interventoría. El contratista debe adjuntar como mínimo tres pruebas de laboratorio sobre el diseño de la mezcla evaluados por un ingeniero matriculado con especialidad en suelos. Las resistencias o la compresión que exige a los concretos serán en general las siguientes, para 28 días:

Clase "A" 3.000 PSI = 210 Kg./CM² 425 Kg. de cemento por metro cúbico de concreto.

Clase "B" 2.500 PSI = 175 Kg./CM² 350 Kg. de cemento por metro cúbico de concreto.

Clase "C" 2.000 PSI = 140 Kg./CM² 300 Kg. de cemento por metro cúbico de concreto.

Clase "D" 1.500 PSI = 105 Kg./CM² 200 Kg. de cemento por metro cúbico de concreto.

Clase "E" Ciclópeo, concreto clase "C" 2.000 PSI con inclusión de un 40% de piedra en volumen.

MEZCLA	CEMENTO		ARENA	AGUA		TRITURADO	RESISTENCIA	
	KILOS	SACOS		LITRO	GALON		P.S.I.	KG / CM ²
C A T			M3			M3		
1 2 2	425	8,5	0,670	204	53	0,670	3.000 210	
1 2 3	350	7,0	0,555	168	44	0,835	2.500 175	
1 2 4	300	6,0	0,475	144	38	0,950	2.000 140	
1 3 6	200	4,0	0,500	92	24	1,000	1.500 105	
1 4 7	175	3,5	0,555	88	23	0,975	1.000 70	

En los casos particulares en que se requieren otras resistencias, se indican así en los planos y en los formularios de cantidades de obra. La relación de "agua cemento" se controla con la prueba de "slump".

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

MEZCLADOS

Solo se mezclan concretos en las cantidades que se requieren para uso inmediato y no acepta ninguno que haya iniciado fraguado, o que se haya mezclado con 45 minutos de anterioridad a la colocación. Para la mezcla en el sitio, el Contratista provee el equipo adecuado (mezcladoras) con dispositivo para medir el agua, que garantice una distribución uniforme de los materiales.

a. **Tiempo de mezclado:**

CAPACIDAD DEL EQUIPO DE MEZCLA	TIEMPO DE MEZCLA.
1/2 metro cúbico o menos.	1 1/2 minutos
de 3/4 a 1 1/2 metros cúbicos	2 minutos.

Solamente en caso de falla del equipo, se debe mezclar manualmente suficiente concreto para completar el trabajo hasta una junta de construcción en una plataforma de madera o de metal de tamaño adecuado.

b. **Transporte :**

El material se lleva de la mezcladora al sitio del vaciado en la forma más rápida y práctica posible evitando la segregación. Al usar canaletas, la mezcla debe resbalar desde una altura no mayor a 1.5 metros a menos que el Interventor autorice una altura superior.

c. **Colocación :**

Antes de comenzar el vaciado del concreto las formaletas se limpian y humedecen. Una vez iniciado el vaciado se emplean vibradores mecánicos o eléctricos que garanticen perfecto funcionamiento durante el tiempo previsto de las cargas. El transporte de la mezcla se hace en carretillas o canecas metálicas.

d. **Descripción y método**

El Contratista debe notificar al Interventor cuando esté listo para vaciar el concreto, con el fin de que éste pueda inspeccionar las formaletas y los refuerzos.

La caída libre del concreto debe reducirse a un mínimo para evitar deformaciones en los hierros de refuerzo y en las formaletas; además debe evitarse la segregación de los agregados y formación de burbujas de aire. El concreto se deposita sobre superficies limpias, húmedas y libres de corrientes de agua o acción directa de la lluvia en capas horizontales cuyo espesor no exceda de 30 centímetros. La colocación del concreto debe llevarse a cabo continuamente compactando alrededor del refuerzo, en las partes estrechas y en las esquinas de los muebles o formaletas.

La colocación del concreto debe suspenderse cuando una lluvia fuerte cauce charcos o lave la superficie del concreto fresco sin que sea posible adaptar alguna cubierta.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

e. **Colocación del concreto en paredes delgadas y columnas:**

El espacio disponible entre el refuerzo en paredes delgadas y en las columnas es a veces insuficiente para permitir la introducción de cualquier vertedero que impida la caída brusca del concreto. La visibilidad, frecuentemente no pasa de un metro desde la parte superior, por lo cual para facilitar la operación debe ejecutarse la formaleta en paneles de 30 centímetros de alto, para que se vayan colocando una encima de otra a medida que se va vaciando el concreto, o dejar vanos en la formaleta a 1.5 metros de distancia vertical a través de los cuales se puede vaciar y compactar el concreto.

Durante el vaciado se debe disponer de un número suficiente de vibradores para obtener una consolidación adecuada. Solo pueden usarse vibradores para concretos con la aprobación previa del Interventor. En ningún caso se permite golpear la formaleta. La duración de la operación de vibrado es la necesaria para alcanzar la consolidación requerida y así no se produzcan segregaciones de los materiales. Debe evitarse que los vibradores penetren hasta las capas uniformes previamente colocadas que hayan empezado a fraguar.

f. **Juntas de construcción:**

La preparación de la superficie de las juntas de construcción se hace por medio de un chorro de aire y agua a presión después de que el concreto haya empezado a fraguar pero antes de que alcance el fraguado final. Dicha operación tiene por objeto retirar la lechada y descubrir los agregados pero sin producir aflojamiento de estos. Después se limpian con agua de turbidez.

En las juntas horizontales de construcción debe proveerse sellos de impermeabilización para el caso de tanques. Estos sellos impermeables son del tipo PVC o similar; el ancho de la lámina se reparte igualmente a cada lado de la junta.

JUNTAS DE EXPANSION Y DE CONTRACCION

Las juntas de expansión y de contracción se construyen en los sitios y con las dimensiones indicadas en los planos. En general los refuerzos o cualquier otro elemento, excepción hecha de los sellos de impermeabilización, no deben cruzar las juntas de expansión o contracción.

Donde se muestre en los planos, las juntas de construcción se acaban con pintura bituminosa u otro material aprobado. Algunas juntas de expansión y contracción deben estar provistas de sellos de impermeabilización de caucho o de polivinilo, según se muestra en los planos. Los sellos se instalan de manera tal que formen un diafragma impermeable en cada junta. No se permite la apertura de huecos a través de los sellos y cualquier sello perforado o en malas condiciones debe repararse antes de colocar el concreto a su alrededor.

a. **Protección y curado**

Inmediatamente después de colocado el concreto, se protege toda la superficie de los rayos solares, humedeciéndola constantemente durante un tiempo, no inferior a 3 días.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Se cubre con agua, procurando que sea continua y pareja la humedad en toda la superficie para evitar los agrietamientos.

El curado se hace cubriendo totalmente las superficies expuestas con mantos permanentes saturados o manteniéndolas mojadas por un sistema de tuberías perforadas de regadores mecánicos y otros métodos aprobados que mantengan las caras del concreto completamente húmedas, entendiéndose que no se permite el humedecimiento periódico de las mismas, sino que éste debe ser continuo.

El agua que se utilice para curado debe ser limpia y en general debe llenar los requisitos especificados para el agua de mezcla. Todo el equipo que se requiere para el curado adecuado del concreto debe tenerse listo antes de iniciar la colocación del mismo. El Contratista puede hacer el curado por medio de compuestos sellantes previa autorización del Interventor. También puede hacer el curado del concreto con tela de polietileno de 1 milímetro de espesor con traslapes de 15 centímetros. Cualquier sistema que se utilice está sujeto al visto bueno del Interventor.

c. **Elementos embebidos en el concreto:**

Los elementos embebidos en el concreto tales como varillas de anclaje, tuberías, ductos de ventilación, marcos o piezas adicionales deben anclarse firmemente en los sitios indicados en los planos; antes de iniciar la colocación del concreto es necesario limpiar la superficie de dichos elementos para retirar el óxido, pintura, escamas y cualquier otra materia que impida la buena adherencia entre el metal y el concreto. Una vez hecha la limpieza y antes de vaciar el concreto se pinta con una lechada de cemento.

d. **Acabados**

El acabado de todas las superficies debe ser ejecutado por personal experto. Las irregularidades en las superficies o caras aparentes del concreto, pueden dar bases al Interventor para el rechazo de un trabajo.

e. **Superficies formaleteadas**

Las superficies o caras formaleteadas se clasifican así : Tipo : A-1, A-2, A-3. En términos generales ellas corresponden a lo siguiente:

1) Superficies tipo A-1 :

Superficies formaleteadas que van a estar cubiertas por rellenos. No necesitan tratamiento especial después de que se retiren las formaletas con excepción de la reparación de concreto defectuoso del relleno de los huecos dejados por las abrazaderas de la formaletería y del curado necesario.

2) Superficies tipo A-2 :

Son las superficies formaleteadas que no vayan a estar cubiertas por tierra y que no requieran el acabado especificado en la superficie A-3.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Todas las irregularidades notorias en las superficies tipo A-2 deben rebajarse por medio de esmeril.

Las superficies tipo A-2 no requieren tratamiento especial con excepción de la reparación de las superficies defectuosas y el relleno de los huecos dejados por las abrazaderas de las formaletas.

3) Superficies tipo A-3 :

Superficies de las estructuras a la vista donde la apariencia es de suma importancia. Las irregularidades no deben afectar el aspecto y buena presentación del acabado. Las tolerancias son mínimas y están también a criterio del Interventor.

Las superficies expuestas a la intemperie que teóricamente sean horizontales deben tener una pequeña pendiente para drenaje como se muestra en los planos o según lo indique el Interventor. La pendiente para las superficies reducidas debe ser aproximadamente de 3% y para superficies amplias, tales como pisos, plataformas, etc., deberán ser del 1 al 2%.

Los acabados para los diferentes tipos de superficies se clasifican en tres grupos. E-1, E-2 y E-3. como sigue:

a) Acabado tipo E-1 (acabado a regla): Se aplica para superficies no formateadas que vayan a estar cubiertas por rellenos o por concreto. También se aplica como primera etapa para las superficies que lleven acabados E-2 y E-3. El acabado consiste en ejecutar las operaciones necesarias recorriendo las superficies con regla de madera para obtener una cara uniforme y suficientemente nivelada.

b) Acabado tipo E-2 (acabado a llana): Se aplica para superficies no formateadas que no vayan a cubrirse. Este acabado puede hacerse a mano y se empezará tan pronto como las superficies regla das se hayan endurecido lo suficientemente para obtener una buena ejecución según lo determine el Interventor.

El trabajo con llana metálica debe ser el mínimo necesario para eliminar las marcas dejadas por la regla. No puede tratarse con llana la superficie del concreto fresco ya que ello produce segregación de la mezcla, y no puede obtenerse una superficie tersa agregando cemento puro o por frotación de la lechada al utilizar el palustre o llana.

Las irregularidades de las superficies no deben ser mayores de 0.5 centímetros las juntas y esquinas se biselarán al acabar la superficie.

c) Acabado tipo E-3 (acabado con palustre): Se aplica a las superficies como por ejemplo, losas, pisos en interiores que no vayan a recibir otro acabado. Se obtiene mediante el uso del palustre, aplicando presión para asentar los granos de arena y producir una superficie densa y lisa, pero sólo después de que la superficie trabajada con llana haya endurecido lo suficiente para evitar que la lechada y el material fino segreguen por flotación.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La superficie no debe quedar ni con irregularidades ni con huellas de palustre.

No se permite el esmaltado de la superficie. La tabla que se describe en la siguiente pagina indica los tipos de acabados de las superficies en las distintas partes de la obra, y son los parámetros principales a seguir:

DESCRIPCION	Superficies con Formaletas	Acabados sin Formaletas
Fundiciones de columnas y muros	A-1	E-1
Caras de muros en contacto con el terreno	A-1	E-1
Caras de muros en contacto con agua	A-2	E-3
Columnas	A-3	
Escaleras	A-2	E-3
Pisos		
Parqueaderos		
Losa de concreto cubierta con otros materiales	A-2	E-1
Losas de concreto sin recubrimiento	A-2	E-3
Muros de contención	A-2	E-3

f) Reparaciones en el concreto

El Contratista debe corregir todas las imperfecciones que se presente para que las superficies del concreto se formen con los requisitos exigidos en estas especificaciones. Todas las reparaciones deben hacerse antes de 24 horas a partir del tiempo de retiro de las formaletas.

Todas las incrustaciones de mortero y rebordes resultantes de empates entre tableros deben esmerilarse cuidadosamente. En donde el concreto haya sufrido daños o tenga hormigueros, o donde sea necesario hacer rellenos debido a depresiones, las superficies del concreto deben picarse hasta retirar totalmente el concreto imperfecto y rellenarse con un concreto o mortero de consistencia seca hasta las líneas requeridas. El picado de las superficies debe tener la profundidad suficiente para permitir buena adherencia del relleno y hacerse en forma de cola de pescado.

El mortero de consistencia seca se usa para reparaciones de huecos, cuya profundidad sea igual o mayor que la dimensión menor de la sección del hueco, pero no puede utilizarse para depresiones poco profundas donde no pueda confinarse al mortero, ni para huecos que atraviesen completamente a la sección, ni para reparaciones que se extienden más allá del acero de refuerzo.

El mortero de consistencia seca se prepara con una parte de cemento y dos partes de arena. El color del mortero debe ser igual al de la superficie terminada del concreto y para obtenerlo se podrá utilizar cemento blanco.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CLASES DE CONCRETOS

a. **Concreto simple**

Consiste en una mezcla de cemento portland, agua, agregados finos y gruesos, combinados en las proporciones adecuadas según la clase de concreto requerida.

b. **Concreto reforzado**

Es el concreto simple de las diferentes clases con los refuerzos de hierro especificados en los planos estructurales.

c. **Concreto ciclópeo**

Consistente en una mezcla de concreto simple con piedra fuerte, sólida y limpia, de forma angular y superficie áspera que garantice la adherencia del concreto. El volumen total de la piedra debe quedar dentro de una capa no inferior a 5 centímetros de espesor.

FORMALETAS Y CIMBRAS

a. **Formaletas**

Las formaletas deben diseñarse y construirse con la rigidez necesaria para sostener las cargas del concreto transmitidas durante el vaciado, a fin de que no se presenten deflexiones, más allá de 1:250 de la luz de los elementos, no se aceptan escapes del mortero por entre las juntas de la formaleta. La conformación de testeros debe garantizar un adecuado acabado de los elementos de concreto de acuerdo a su geometría especificada y ofrecer facilidad para el descimbrado a fin de evitar daños a las superficies de las estructuras.

b. **Descripción y método**

Consiste en el suministro, ejecución y montaje de las formaletas o encofrados que se requieran para la construcción de las estructuras de concreto. En general se diseñan para retener y soportar con seguridad la carga muerta correspondiente al peso propio de los materiales más una carga viva de 250 kg./mt².

Los parales de las formaletas deben apoyarse sobre una base firme o sobre una cantidad de pilotes suficientes para soportar la carga correspondiente, sin que se presenten asentamientos ni deformaciones cuando se haga el vaciado del concreto. Al retirar las formaletas se tiene especial cuidado de no desportillar las superficies ni las aristas.

c. **Diseños**

El Contratista hace bajo su responsabilidad los diseños de los encofrados, los cuales constan de planos que deberán ser revisados por el Interventor e incluidos dentro del paquete de planos del proyecto.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Esta revisión no implica disminución en la responsabilidad del Contratista, en relación con cualquier fracaso que pudiese tener con diseños errados de los encofrados, o mala calidad en la madera. No se pueden remover los encofrados laterales antes de que hayan transcurrido los tiempos mínimos que se indican a continuación:

Muros y obra vertical A las 24 horas.
Columnas y pedestales A las 48 horas.
Vigas y losas A los 7 días para tramos de 3 metros de largo y un día adicional cada 30 centímetros de aumento de la luz hasta 28 días.

Voladizos A los 7 días para tramos de 1.2 metros de largo y 4 días adicionales por cada 30 centímetros de aumento de la luz hasta 28 días.

HIERRO 60000 PSI Y 37000 PSI ESTRUCTURAL

La especificación de este tipo de hierro corresponde al tipo Paz de Río, o sus correspondientes de fabricación nacional. En el caso de pensar en la utilización de acero extranjero se debe solicitar autorización escrita por parte de la Dirección de Ingenieros.

a. Materiales

El hierro para refuerzo debe ser de la calidad producida por Acerías Paz del Río o sus equivalentes así:

El acero de calidad A-37 se fabrica en barras lisas de sección transversal circular, en un todo con la norma ICONTEC No.161, con un límite de fluencia mínima de 24 Kg/mm² (34.200 Lbs/pulgada²).

Las barras corrugadas PDR-60 se caracterizan por dos nervios longitudinales unidos entre sí por resaltes transversales, los cuales forman un ángulo de 75° con el eje de la barra, se fabrican en un todo de acuerdo con la norma ASTM designación A615-68, teniendo un límite de fluencia mínimo de 42 Kg/mm² (60.000 Lbs/pulg²).

b. Almacenamiento y limpieza

Las varillas de refuerzo deben estar almacenadas bajo techo y apoyadas sobre soportes para evitar el contacto con el suelo. Los arrumes de varillas deben permanecer cubiertos con lonas para proteger el material del depósito de polvo. Los atados son arrumados por grupos de la misma dimensión y calidad con marcas indicadoras de su peso y ubicación de la estructura de concreto donde irán colocados.

Antes de colocarse en la obra, los hierros de refuerzo se limpian completamente de grasa y oxidación y todo elemento que menoscabe su adherencia con el concreto.

c. Enderezado y redoblado

Las varillas de refuerzo no deben enderezarse o doblarse varias veces en forma tal que llegue a afectar la resistencia del material. Se rechazan las varillas que tengan

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

torceduras acentuadas, nudos o dobladuras que no están indicadas en los planos. El calentamiento de las varillas no se permite.

d. **Colocación y disposición de los refuerzos**

Los refuerzos metálicos se colocan con exactitud y asegurados firmemente para evitar su desplazamiento antes y durante el vaciado del concreto. Si se adapta el sistema de amarrar con alambres debe ser lo suficientemente rígidos para resistir sin desplazamiento el trabajo de los vibradores mecánicos y de los otros refuerzos que soportan las armaduras durante la ejecución del vaciado.

Deben colocarse separadores eficaces para garantizar que las armaduras conserven las distancias prescritas en los planos tanto entre las varillas como entre éstas y las formaletas.

En todos los casos las varillas deben quedar embebidas en el concreto exactamente en la posición indicada en los planos y con la observación de los recubrimientos especificados.

e. **Empalmes o traslapos**

Las uniones de las varillas de refuerzo nunca se localizan en los puntos de esfuerzo máximo si trabajan a la tracción. Estas uniones pueden hacerse soldadas al tope o traslapadas.

En el primer caso la soldadura debe desarrollar un esfuerzo crítico de tracción igual al 125% del límite de fluencia del acero especificado.

En el segundo caso la longitud del traslapo debe tener un mínimo de 40 veces el diámetro, sin incluir los ganchos, en las barras superiores. Pueden hacerse traslapos soldados, con una longitud mínima de 10 diámetros con dos cordones de soldadura y siempre que se desarrollan un mínimo de 125% del límite de fluencia del acero utilizado, en el trabajo de tracción. Las uniones de las varillas no deben coincidir en un mismo sitio.

ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO

a. **Descripción y método**

Consiste en la construcción de pilotes, zapatas, losas, escaleras, vigas, dinteles, vigas de amarre, vigas de coronamiento, vigas de cubierta, muros y tanques para almacenamiento de agua, de acuerdo con los detalles consignados en los planos estructurales.

Se construyen con las dimensiones que aparecen en los planos estructurales usando formaletería metálica o de madera cuidando que ésta se encuentre perfectamente recta y limpia.

Por cada 10 metros cúbicos de concreto reforzado el contratista debe comprobar por medio de ensayos de laboratorio la calidad de la mezcla para establecer comparaciones con lo exigido en estas especificaciones particulares del ítem contratado. Se deben tener en cuenta

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

las especificaciones sobre concretos, formaletas y aceros de refuerzo dados en el capítulo de ESTRUCTURAS.

b. **Materiales**

- Concreto y acero de las especificaciones contenidas en los planos estructurales
- Formaleta para estructura en concreto
- A.C.P.M.
- Agua
- Vibrador

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cúbico.

No se hacen mediciones por encofrado, falsas obras, etc.; ni se hacen deducciones por los volúmenes de acero estructural o por piezas incrustadas en el concreto de volumen menor de 0.1 metro cúbico.

COLUMNA Y COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI.

a. **Descripción y método**

El concreto para columna debe tener tal consistencia que le permita penetrar en todas las esquinas o ángulos interiores de las formaletas y rodear completamente los refuerzos y demás elementos embebidos, sin que haya segregación de los materiales.

Los encofrados pueden ser metálicos, de madera gruesa y sana, cepillada o de quintuplex, e irán debidamente reforzados.

Los encofrados deben quedar exactamente plomados.

No se admiten desplomes mayores del 1% de la longitud de la columna.

El encofrado se asegura con puntales, tensores y riostras si fuere necesario, para que no cambie su posición durante el vaciado.

La localización de los refuerzos se vigilará cuidadosamente para que los hierros u otros elementos que deben quedar embebidos en la columna, estén retirados de las paredes interiores del encofrado, por lo menos 2 centímetros, o lo que se indique en los planos.

Estos elementos van asegurados en tal forma que no se desplacen durante la operación de vaciado.

Durante el vaciado, debe vibrarse el concreto pero no introduciendo la cabeza vibratoria dentro de la mezcla, sino apoyándola y desplazándola por fuera del encofrado. También pueden usarse mazos de madera que tengan amortiguación de caucho .

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Respecto a las mezclas, se deben utilizar de acuerdo a la resistencia especificada en los planos estructurales, deberán graduarse los "Slum" para alcanzar dicha resistencia con la debida manejabilidad, sin que haya posibilidad de formación de "hormigueros".

El retiro de las formaletas no debe hacerse sin que el concreto haya adquirido suficiente resistencia para no sufrir daño. Normalmente se deja fraguar por un período mínimo de 24 horas antes de desencofrar.

La remoción de las formaletas debe ejecutarse con las debidas precauciones para que no se dañen ni perjudiquen el concreto, y no vayan a producir accidentes en la obra.

El acero de refuerzo se cancelará en el ítem de refuerzo a parte.

b. **Materiales**

- Concreto de 3.000 PSI.
- Formaleta para columna
 - Vibrador
 - A.C.P.M.
 - Agua
 - Andamio
 - Paral

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cúbico de columna construida de acuerdo a los planos de detalles sin especificar el acero ya que sera cancelado en el ítem de refuerzo.

PLACA MACIZA

a. **Descripción y método**

Consiste en la construcción de placa maciza de concreto reforzado para baños, terrazas y cubiertas, de acuerdo con las indicaciones de los planos correspondientes.

Sobre la formaleta debidamente nivelada y humedecida se coloca la armadura teniendo cuidado que el refuerzo quede a 0.02 cms de la superficie, o de acuerdo con el recubrimiento especificado en los planos estructurales. Para el vaciado y curado del concreto se tendrá en cuenta las normas establecidas en estas especificaciones.

b. **Materiales**

- Concreto de 3.000 PSI o el especificado para cada caso particular
- Aceros de refuerzo de acuerdo con las especificaciones de calidad y distribución indicadas en los planos.
- Formaleta para placa maciza
- A.C.P.M.
- Agua

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- Vibrador
- Andamio
- Paral

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado de placa construida.

ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI

a. **Descripción y método**

Para este tipo de refuerzo se emplean varillas de acero corrugado de 60000 PSI de la calidad producida por Acerías Paz del Río, con un límite de fluencia mínimo de 2.400 kg/cm².

Para su figuración e instalación se deben seguir las normas estipuladas para el acero de refuerzo de 37000 PSI en el numeral 10 del presente capítulo.

b. **Materiales**

- Varillas de acero según los planos estructurales, de 60.000 PSI

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el kilogramo.

ACERO DE REFUERZO DE 37000 PSI

a. **Descripción y método**

Para este tipo de refuerzo se emplean varillas de acero liso o corrugado, según se especifique en los planos estructurales, de 37000 PSI, de la calidad producida por Acerías Paz del Río, con un límite de fluencia mínimo de 2.400 kg/cm².

Una vez dobladas las varillas de refuerzo no deben enderezarse, ya que esto afecta su resistencia. De igual manera no se permite su calentamiento para figurarlas.

Para el amarre se debe emplear alambre negro firmemente tensionado, con el cual se aseguran firmemente las varillas con el objeto de evitar su desplazamiento durante el vaciado o vibrado del concreto. En ningún caso se permite el uso de soldadura para fijar el armazón.

Para garantizar que las armaduras conserven las distancias indicadas en los planos, tanto entre las varillas como entre éstas y las formaletas, se deben colocar separadores.

Las uniones de las varillas no deben localizarse en los puntos de esfuerzo máximo si trabajan a la tracción, para lo cual se deben colocar traslapadas en una longitud igual

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

o superior a 40 veces el diámetro de la varilla. Las uniones de las varillas no deben coincidir en el mismo sitio.

b. **Materiales**

- Varillas de acero de las dimensiones especificadas en los planos estructurales, de 37.000 PSI tipo A-37 Paz del Río.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el kilogramo.

REJILLA EN CONCRETO 3000 PSI PARA SUMIDERO ML

a. **Descripción y método**

Son elementos de concreto, cuyas dimensiones y refuerzos se encuentran en los planos de detalles. Para su moldeo se emplea formaleta metálica o madera. Los fondos se colocan dentro de la cabida prevista en ellos, se procede a colocar el refuerzo y el concreto necesario, según se indique en los planos estructurales y de detalles.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro lineal de elementos prefabricados construidos de acuerdo a los planos de detalles.

MORTEROS

a. **Descripción y método**

Almacenamiento del cemento: El cemento en sacos debe almacenarse en sitios secos, libres de humedad, bien ventilados y aislados del suelo o de cualquier ambiente húmedo. No deben colocarse más de 10 sacos uno sobre otro para períodos largos (hasta 60 días como máximo). Cuando el cemento haya sido almacenado en la obra durante un periodo mayor de 2 meses no puede ser utilizado, a menos que los cilindros ejecutados con este material y los ensayos especiales sobre el mismo demuestren que el cemento está en condiciones satisfactorias.

Agregado fino: La arena se obtiene en fuentes que sean aprobadas previamente por el Interventor. La aprobación de determinada fuente de suministros no constituye la aprobación de todo el material sacado de ella. El contratista es responsable de que la calidad de la arena sea uniforme, limpia, densa y libre de lodos y materia orgánica. El tamaño debe estar comprendido entre 0.5 y 2 milímetros muy bien gradado.

Almacenamiento: El almacenamiento de agregados finos debe hacerse en lugares especialmente preparados para este fin, que permitan que el material se conserve libre de tierra o elementos extraños. Cada agregado se almacena separadamente y en forma tal que se evite la separación o segregación de tamaño.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Agua: El agua para la mezcla del concreto debe ser limpia sin ácidos, aceites, sales, materias orgánicas, limos o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la calidad, resistencia o durabilidad del concreto.

PROPORCION	CEMENTO KILOS	ARENA M3
1:2	610	0.97
1:3	454	1.09
1:4	364	1.16
1:5	302	1.20
1:6	261	1.20
1:7	228	1.25
1:8	203	1.25
1:10	166	1.25
1:12	141	1.25

b. **Materiales**

- agua
- arena lavada
- cemento gris

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es m3

CAPITULO IV

CUBIERTA

GENERALIDADES :

La función principal de las cubiertas es la de proteger las edificaciones de la lluvia y proporcionar un aislamiento térmico adecuado, por lo cual se requiere máxima precisión en sus conjuntos.

Pendientes :

Cada tipo de acabado en cubierta requiere de una pendiente específica mínima que tiene por objeto encausar las aguas lluvias hacia las canales, tragantes, rejillas y demás elementos colectores, los cuales están ubicados y calculados en su capacidad, para que no se presenten rebosamientos. Estas pendientes son fijadas de acuerdo con el tipo de material a emplear, y se encuentran especificadas en los planos de detalles.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Cerchas :

Las armaduras de soporte de la cubierta pueden ser fabricadas en dos tipos de material de acuerdo con el diseño: Hierro o madera.

Las cerchas metálicas se fabrican con ángulos y varillas de hierro de las dimensiones especificadas en los planos de detalles. Se unen entre sí por correas y travesaños que aseguran la estabilidad del conjunto; los apoyos sobre columnas o muros portantes, permiten fijarlas firmemente. Se protegen contra la corrosión con pinturas anticorrosivas. Las cerchas de madera se construyen con material perfectamente seco, duro, resistente, debidamente inmunizado y sin defectos tales como grietas o huecos que puedan debilitar sus elementos. La distribución de las cerchas depende del tipo de material que vaya a utilizarse en el recubrimiento.

El diseño debe tener en cuenta si las cerchas quedan a la vista o si llevan en la parte inferior algún tipo de cielo raso. En caso de determinarse que las cerchas vayan a la vista, tanto el montaje como la distribución entre ejes y acabados deben ser cuidadosamente detallados.

TEJA TERMOACUSTICA CINDULIT ,SIMILAR O ASBESTO CEMENTO CON CABALLETE GANCHO Y AMARRE

a. **Descripción y método:**

Consiste en la ejecución del techado para lo cual se emplea el tipo de tejas terminales superiores y caballetes fijos instalados con la pendiente detallada en los planos.

Una vez completada la armazón de las cerchas y distribuidos los soportes según la longitud de cada lámina se da comienzo al entejado, de izquierda a derecha y siempre de abajo hacia arriba.

Antes de iniciar el trabajo, el contratista y el Interventor deben convenir el método adecuado para la correcta ejecución de la obra. La instalación de la teja debe hacerse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral no inferior a una ondulación y un traslapo en extremos no inferior a 14 cm. Para que haya una buena cobertura, las placas deben despuntarse diagonalmente en una longitud y ancho igual al traslapo longitudinal y lateral respectivamente, de acuerdo con el orden estipulado por los fabricantes.

Las ondulaciones extremas en las láminas laterales deben ir hacia abajo. La colocación de las tejas se inicia de acuerdo con la dirección de los vientos, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Las tejas se fijan con ganchos metálicos atornillados a las correas, de los cuales se colocan mínimo dos por unidad y descansan sobre correas de madera, hierro, aluminio, o concreto, distanciados de acuerdo con la medida indicada en los planos.

Para la colocación de las tejas se deben seguir las siguientes recomendaciones :

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Primera Fila Vertical Izquierda de Abajo Hacia Arriba

Primera placa : Sin recorte
Segunda y demás placa : Con la esquina inferior derecha
recortada.
Caballete : Con la esquina inferior derecha
recortada.

Segunda y demás líneas verticales

Primera placa : Con la esquina superior izquierda recortada.
Segunda y demás placas : Con la esquina superior e inferior derecha
recortada.
Caballete : Con la esquina inferior derecha
recortada.

Ultima fila vertical a la derecha

Primera placa : Con la esquina superior interna recortada.
Segunda y demás placas : Con la esquina superior interna recortada.
Caballete : Sin recorte.

Las anteriores instrucciones se aplican cuando la colocación se hace de izquierda a derecha. Cuando es de derecha a izquierda deben aplicarse al contrario.

Si no se emplea el sistema de despunte en chaflán, las placas no deben traslaparse, sobre una misma línea longitudinal, sino que se deben colocar alternadas de modo que cada placa entera cubra las mitades inferiores de su correspondiente teja.

En los terminales y cumbreras deben colocarse las piezas de caballetes, limatesas, canales o remates, contra los muros que se construyan para estos fines. Las tejas contra muros de remate son especiales emboquillarlas y sellarlas adecuadamente con telas asfálticas y evitar filtraciones en esas unidades.

Cuando se requiera placa pintada, se hace referencia a color integral (de fábrica). En ningún caso se reciben cubiertas pintadas en el área de la obra

b. **Materiales**

- Teja y caballete del número especificado en los planos (con color integral cuando se especifique).
- Gancho.

Amarre
Andamio

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado de cubierta, para lo cual se toma el área útil de la teja.

La unidad de medida para las limatesas, limahoyas y caballetes es el metro lineal. Su análisis básico se presenta en forma independiente de la cubierta.

CAPITULO V

PISO Y BASES

GENERALIDADES :

Para la construcción de los pisos se emplean placas de concreto con una capacidad portante de 3000 PSI fundidas en sitio sobre una capa de recebo debidamente compactado del espesor indicado en los planos.

A las placas de concreto se les da un acabado con diversos materiales (granito fundido, retal de mármol, baldosín cerámico, etc.), según se especifique en los planos de detalles y/o cuadros de presupuesto para licitaciones o cotizaciones.

Los guardaescobas sirven para proteger la parte inferior de los muros y tabiques; el material a utilizar en los guardaescobas es por lo general el mismo del piso del área que cubren, según se especifique.

En ningún caso se hacen los acabados de piso, sobre placas, antes de que estén absolutamente secas, y también lo esté el afinado de piso, salvo si las especificaciones requieren lo contrario.

Asimismo las placas afinadas deberán estar bien niveladas, o tener los pendientados correctos, cuando se necesiten planos inclinados, como en salas de espectáculos, baños, patios, etc.

En casos especiales de acuerdo al calculista, pueden hacerse alistados de pisos con base de viruta de madera, empleando un mortero 1:1:8 de cemento, arena lavada y viruta de más o menos 2 centímetros de espesor.

SUB-BASE EN RECEBO COMPACTADO

a. **Descripción y método**

Esta especificación trata de la colocación de capas de material de recebo arena en los sitios en donde sea necesario, de acuerdo en un todo con las siguientes normas y de conformidad con los alineamientos, perfiles y secciones que indiquen los planos. Los rellenos se construirán por capas sucesivas y en todo el ancho que señale la correspondiente sección transversal.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Cada capa no mayor a 10 cm de espesor debe compactarse completamente antes de colocar la siguiente.

Para la compactación de las capas se debe humedecer el material de relleno para lograr un confinamiento adecuado.

b. **Materiales**

Se utilizan materiales seleccionados, que puedan ser obtenidos en el sitio o región (libres de materias orgánicas), gravas naturales, o materiales resultantes de trituración de roca, fácilmente compactables. El material debe ser previamente aceptado y aprobado por el Interventor.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cúbico.

RELLENO CON MEZCLA DE ARENA CEMENTO

a. **Descripción y método**

En los sitios indicados en los planos de cimentación se hace un relleno de arena cemento, proporción 1:10, compactado mecánicamente. La arena será de grano mediano sin contenido de materia orgánica. Esta mezcla no debe ser humedecida.

b. **Materiales**

- Mortero en proporción 1:10 de cemento y arena.
- Rodillo

c. **Equipo**

Para la compactación de rellenos se recomienda especialmente los rodillos llamados pata de cabra. También puede usarse trenes de llantas, rodillos de discos y cilindradores.

Si se usan rodillos pata de cabra, sus dientes deberán ser de no menos de 7" de largo y el área de las extremidades será no menos de 4" cuadradas; el peso de cada rodillo debe ser tal que la carga sobre cada diente, (cuando una hilera de dientes soporte el peso del rodillo), no sea menor de 300 ruedas. Se procurará que su peso no sea de 10 toneladas. Las cilindradoras de tipo Tandem son poco adecuadas para la compactación. El costo de los análisis y ensayos de materiales serán por cuenta del Contratista.

d. **Unidad de medida**

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La medida es el número de metros cúbicos de relleno compactado, calculados de acuerdo a los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada la obra.

SUB-BASE EN RECEBO COMPACTADO O MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO DE LA REGION

a. **Descripción y método**

Se refiere este ítem a la construcción del relleno o sub-base en recebo arena o material de la región, para la construcción de la base del piso. El espesor mínimo es de 20 centímetros.

Se coloca el material en capas no mayores de 10 centímetros de espesor humedeciéndolo y apisonándolo mecánicamente hasta obtener el grado de compactación adecuado.

b. **Materiales**

- Se utilizan materiales seleccionados, que puedan ser obtenidos en el sitio (libres de materias orgánicas), gravas naturales, o materiales resultantes de trituración de roca, fácilmente compactables. El material debe ser previamente aceptado y aprobado por el Interventor.

- Recebo
- Agua.
- Vibrocompactador.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cúbico de relleno compactado de acuerdo con las especificaciones técnicas

SUB-BASE EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO DE LA REGION

Queda incluido en el anterior ítem

PLACA BASE PARA PISOS EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA

a. **Descripción y método:**

Sobre la sub-base en recebo debidamente compactada y preparada a los niveles exactos, se funde una placa de concreto entre 8 y 10 centímetros de espesor reforzada con una malla electrosoldada de acuerdo a los detalles de los planos estructurales y teniendo en cuenta las normas sobre especificación de concretos. Se deben cuidar especialmente los niveles y pendientes señalados en los planos de detalles.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Las juntas de retracción o construcción se hacen cada 3.00 metros en cada dirección. Estas son en asfalto o gravilla según lo especificado en los planos de detalles. En la unión prevista entre el piso y el cimiento se deja igualmente una junta de dilatación.

A la superficie de la placa de concreto simple se le da una terminación brusca con el fin de conseguir buena adherencia para el acabado posterior del piso.

b. **Materiales**

- Concreto de 3000 psi
- Formaleta para placa base.
- Malla electrosoldada de acuerdo a planos estructurales.
 - Asfalto
 - ACPM
 - Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

ALISTADO PARA PISO EN MORTERO

a. **Descripción y método**

Sobre la placa cruda y limpia, se colocan reglas maestras para fijar la altura del piso fino o acabado.

Se nivelan cuidadosamente y se dejan embebidos los ductos eléctricos o hidráulicos secundarios, y demás elementos que fuere necesario dejar bajo la superficie del piso.

Enseguida se procede a fundir el alistado, con espesor mínimo de 4 cm. en mortero 1:4 de cemento y arena lavada.

Esta mezcla es bastante seca, y se aplica con llana metálica y renglón apoyado sobre las maestras, removiendo cuidadosamente el agua excesiva que aparezca en la superficie al iniciarse el fraguado.

El acabado se hace con llana metálica.

Este alistado debe curarse y luego dejarse secar, limpio, aireado y en lo posible sin tráfico.

b. **Materiales**

- Mortero 1:4 de cemento y arena lavada.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

POLIETILENO

a. **Descripción y método**

Consiste en la impermeabilización empleando polietileno para sobrecimientos, muros, terrazas, cubiertas y pisos, en los sitios indicados en los planos.

Sobre el relleno compactado, nivelado y libre de piedras y materiales extraños, se extiende una capa de polietileno y en toda la superficie de construcción con traslapes de 15 cm. de ancho mínimo, teniendo cuidado de que la parte superior del traslapo este en la dirección en que se va a fundir la placa de concreto.

El sellado del traslapo se hace con cinta de polietileno de una pulgada de ancho. En las juntas con los muros el polietileno se voltea hacia arriba hasta alcanzar el nivel superior de la placa del piso y se sella contra el muro del sobrecimiento con cinta de polietileno.

b. **Materiales**

- Polietileno tipo Polisecc o similar de 4 o 6 milésimas de pulgada de espesor.

- Cinta de polietileno de 1".

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro lineal para sobrecimientos y el metro cuadrado para muros, pisos, terrazas y cubiertas.

CAPITULO VI

PISOS ACABADOS

PISO EN CERÁMICA INCLUYE ALISTADO

a. **Descripción y método**

Se humedece la superficie, se aplica una lechada de cemento gris, a medida que avanza la colocación de la cerámica, los cuales a su turno se le aplica una película de cemento puro para que se pueda pegar.

Los baldosines deben nivelarse y alinearse, a fin de obtener una colocación perfecta.

Los cortes que sean necesarios, son con máquina para obtener un buen acabado y presentación luego serán lijados para dar un mejor remate en sus filos. Sobre la superficie instalada se procede a dar una lechada de cemento blanco para cubrir totalmente las

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

juntas, aplicándola con un cepillo de cerdas suaves o espátula de caucho, removiendo el sobrante con tela o estopa.

Después de unas 3 horas se debe limpiar con un trapo limpio ligeramente humedecido la superficie enchapada para impedir que el baldosín se manche; finalmente se lava la superficie con trapo y se da brillo con estopa seca.

b. **Materiales**

- Cerámica.
- Cemento blanco.
- Cemento gris.
- Estopa
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

DUROPISO INCLUYE ALISTADO

a. **Descripción y método**

Se refiere este ítem a los pisos en baldosín corrugado (decorpiso) de porcelana y que son utilizables en los pisos de los baños.

Sobre el alistado en concreto de 2.500 PSI y antes de sentar la baldosa se rectifican los niveles de piso fino, colocando a distancias prudentiales, puntos fijos de nivel y si hay desagües dejando hacia estos las pendientes requeridas.

En seguida se sienta la baldosa estampillándola con una lechada de cemento gris asegurándose de que quede sentado en toda la superficie.

Cuando sea necesario recortar la baldosa en dimensiones especiales se colocarán éstas en los sitios menos visibles del ambiente. Las juntas se sellan con cemento blanco mezclado con un colorante mineral del mismo color de la baldosa.

Antes de que la lechada de cemento endurezca, debe limpiarse convenientemente la superficie de la baldosa, utilizando un trapo seco o estopa, a fin de evitar manchas en el piso. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones de manera que sea uniforme y continuo, finalmente el piso deberá brillarse con trapo.

b. **Materiales**

- Baldosa de cerámica duropiso de primera calidad.
- Cemento.
- Cemento blanco.
- Color mineral.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- Agua
- Cortadora
- Estopa
- Mortero 1:3 para alistado

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

TABLÓN DE GRES (DILATADO EN GRAVILLA)

a. **Descripción y método**

Se emplea ladrillo vitrificado, en forma de baldosas especificadas en los planos, de primera calidad y acabado perfecto. Puede tener una cara lisa y la posterior estriada; el espesor mínimo será de 2 1/2 centímetros.

Este material se coloca sobre la placa base de concreto de 2.500 PSI empleando mortero 1:4 de cemento y arena semilavada con un espesor no menor a 3 centímetros, no muy húmedo y teniendo cuidado de que la baldosa quede totalmente sentada con este material.

La junta no puede ser mayor de un 1 cm , salvo el caso en que se dilate con gravilla lavada, la cual sera del promedio de 5 cms de ancho y debe quedar haciendo haz con la superficie de las baldosas.

Finalmente las baldosas deben limpiarse y protegerse para preservarlos del tráfico durante la terminación de la obra.

b. **Materiales**

- Tablón de gres.
- Mortero 1:4 de cemento y arena semi-lavada.
- Gravilla lavada en el caso que se especifique.
- Cemento gris
- Cortadora
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

GRAVILLA LAVADA

a. **Descripción y método**

Para la obtención de este piso se procede en la siguiente forma: Sobre la base de concreto simple se funde primero una base de concreto de 2.000 PSI de 0.05 cm de espesor y luego antes del total fraguado de ésta, se esparce una capa de concreto con gravilla especial delgada, o cantos rodados de un diámetro menor de 0.03 cm.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

A las 3 o 4 horas de efectuada esta operación se procede a lavar la superficie con un cepillo para obtener la textura deseada, teniendo cuidado de que los cantos rodados queden embebidos dentro del concreto.

b. **Materiales**

- Gravilla delgada de diámetro menor de 0.03 cm.
- Concreto simple de 0.05 cm de espesor.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

CAPITULO VII

ENCHAPES Y ACCESORIOS

GENERALIDADES

Por tratarse de elementos que corresponden a terminados definitivos, se requiere siempre el empleo de materiales de primera calidad, homogéneos e instalados por personal con mano de obra calificada.

En general los enchapes requieren que los pañetes estén secos, aun cuando el material deba humedecerse al colocarlo, como en el caso de los baldosines.

Por ningún motivo se admiten materiales averiados o vencidos y si al momento de la colocación se estropean, estos deben ser reemplazados por piezas nuevas y en buen estado.

Es importante que los enchapes queden bien reglados y nivelados. Cuando se pase de un tipo de acabado a otro se instala un elemento de dilatación acorde con el diseño arquitectónico.

A su vez las paredes deben estar perfectamente regladas y aplomadas, y desde luego los pañetes de base no pueden presentar defectos de este orden, ni ondulaciones que se puedan traducir en mala presentación del enchape.

BALDOSÍN DE PORCELANA INCLUYE WIN EN ALUMINIO (ENCHAPE MURO)

a. **Descripción y método**

Consiste en la ejecución de enchapados en muros de baños, cocinas y cuartos de aseo, en baldosín de porcelana y hasta las alturas indicadas en los planos.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Las baldosas se dejan en agua durante 24 horas antes de sentarlas. Luego se humedece la pared antes de comenzar el enchapado. Los baldosines de porcelana se pueden colocar de la siguiente manera:

Se humedece la pared preparada previamente con mortero 1:4 y se aplica una lechada de cemento gris a medida que avanza la colocación de los baldosines, los cuales a su turno, se les aplica una película de cemento puro para que se pueda pegar al muro. En este caso el precio cotizado incluye la preparación del muro y la colocación del baldosín.

La colocación del baldosín comienza por la hilada inferior. Los baldosines se nivelan y alinean a fin de obtener una colocación perfecta.

Las piezas que hubiere necesidad de recortar, deben limarse con el objeto de asegurar un filo recto y libre de desportilladuras. Sobre la superficie enchapada, se procede a dar una lechada de cemento blanco para cubrir totalmente las juntas, aplicándola con un cepillo de cerda suave o espátula de caucho, removiendo el sobrante con una tela simple o estopa.

Después de 3 horas se debe limpiar con un trapo limpio ligeramente humedecido la superficie enchapada para impedir que el baldosín se manche; finalmente se lava la superficie con trapo húmedo y se da brillo con estopa seca.

b. **Materiales**

- Baldosín de porcelana de primera calidad de las dimensiones y colores especificados en los planos.

- Cemento gris
- Cemento blanco.
- Win aluminio anodizado
- Estopa
- Cortadora
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado de enchape, el cual incluye todos los accesorios como rinconeras, esquineras, boceles, Win aluminio, etc.

PETRIL DUCHAS, PIRLAN DUCHA (CON WIN DE ALUMINIO)

a. **Descripción y método**

Se usan 2.5 unidades de bloque por metro lineal, colocadas en pandereta de manera que dé una altura de 0.20 y un ancho de .10. Para su pega se usa mortero de cemento y arena en proporción 1:4. El espesor de las uniones no excede de 1 cm y el borde de la junta en mortero debe coincidir con la cara del bloque.

Este pirlán de ducha va enchapado con baldosa de 0.20 x 0.20 en sus caras laterales y en su cara superior se cuenta la baldosa a la medida que resulte de la colocación del

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

bloque más el mortero, más el enchape de las caras laterales. Las esquinas se rematan con win de aluminio.

b. **Materiales**

- Ladrillo hueco
- Mortero 1:4.
- Baldosín de porcelana .
- Cemento gris.
- Cemento blanco.
- Win aluminio anodizado.
- Cortadora
- Estopa
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro lineal totalmente enchapado y terminado.

INCRUSTACION EN PORCELANA

a. **Descripción y método**

Antes de colocar las incrustaciones, deben permanecer sumergidas en agua, por lo menos durante 24 horas, luego se empotran en los muros con cemento gris puro en los sitios y a las alturas indicadas en los planos correspondientes; pasadas 6 horas se emboquillan o sellan las uniones con cemento blanco limpiando el exceso de material con un trapo limpio.

b. **Materiales**

- Incrustaciones tipo corona, mancesa o similar, blanco o de color según se indique en el cuadro de presupuesto, de primera calidad y de las referencias consignadas en los planos.

- accesorio de fijacion para
- Incrustaciones
- Silicona

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el número de unidades instaladas.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO VIII

INSTALACION SANITARIA

GENERALIDADES

Las especificaciones que a continuación se detallan se refieren a la construcción y montaje de las instalaciones sanitarias. El contratista debe ceñirse estrictamente a las mismas, así como a los planos correspondientes elaborados por el proyectista para la ejecución de la obra; debe también tener personal especializado para que las instalaciones se ejecuten en forma correcta.

El desagüe de aguas negras de los pisos que quedan por encima del nivel de la red de alcantarillado se hace por gravedad, a través de un sistema de ramales, bajantes y colectores (cajas de inspección), hasta conectar a la red principal de alcantarillado público en los sitios indicados en los planos respectivos.

Las aguas negras de sótanos y semisótanos, se recogen por medio de un sistema de ramales, hasta un pozo de recolección común y desde allí se conectan mediante un equipo de bombeo a la red de alcantarillado público.

Antes de colocar la tubería se debe revisar internamente para comprobar que dentro de ella no quede ningún elemento que pueda impedir el correcto funcionamiento del sistema. Una vez colocada y probada la red, se taponan todas las bocas de conexión, para impedir la entrada de elementos que puedan causar obstrucciones, hasta el momento de montar los aparatos sanitarios.

Todos los tramos tienen los diámetros, pendientes y cotas indicadas en los planos. En caso de no indicarse pendientes se debe asumir un 1.0% como mínimo. Cuando no se indique cota, debe tomarse la más alta posible.

INSTALACIÓN DE TUBERÍA

Todas las tuberías se cortan de acuerdo con las dimensiones establecidas en los planos de instalación sanitaria y se colocan en su sitio sin necesidad de forzarlas ni doblarlas. La tubería se instala en forma que permita su dilatación o contracción libre.

Tuberías:

Las tuberías para la red son en P.V.C., Sanitaria y/o GRES según se indique en los planos respectivos. Por seguridad se debe evitar que la tubería se golpee al colocarla pues los choques son siempre perjudiciales. Ningún tubo u otro material que presente rupturas, abolladuras, defectos de fabricación puede ser colocado.

Los tubos, y accesorios serán cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido antes o durante de la colocación.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Para los bajantes y ventilaciones se utiliza tubería de P.V.C, instalada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Uniones y accesorios:

Las tuberías y accesorios de PVC deben unirse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de las mismas. Los materiales usados para sello de uniones no pueden ser tóxicos ni solubles.

Los empalmes de tubería de gres, se hacen utilizando una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 con un impermeabilizante integral que garantice un sello adecuado.

Soportes:

Las tuberías verticales que bajan entre ductos, se aseguran con soportes que les permitan absorber las vibraciones o dilataciones.

Ventilaciones:

Las tuberías de ventilación llegan a la cubierta. En el caso de tuberías horizontales de ventilación, éstas deben ser colocadas por lo menos a 1.10 metros por encima del nivel de los desagües que ventilan, aún cuando no se indique en los planos, con una pendiente mínima del 3% en el sentido de aguas abajo.

Cuando se presente el caso de lavamanos y orinales cuya ventilación esté sobre la misma tubería de descargue de un sanitario sin que la estructura permita reventilación adecuada, se procede a construir una cámara de reventilación de 0.50 x 0.50 cms, previa consulta con el Interventor.

Aguas lluvias:

Se utiliza tubería PVC - ALL, la cual debe ser asegurada con soportes que le permitan absorber las vibraciones o dilataciones.

Unidad de medida:

Dependiendo de las condiciones particulares de cada proyecto, la unidad de medida es :

1. El metro lineal de tubería instalada.
2. Por punto sanitario que contempla desde la salida del aparato hasta la caja de inspección según lo determinen los planos respectivos.

En todo caso, la unidad de medida se establece en el cuadro de presupuesto.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

TUBERIA SANITARIA PVC O NOVAFORT - INCLUYE EXCAVACION Y TAPADO

a. **Descripción y método**

Para las instalaciones sanitarias en PVC y Novafort se debe emplear tubería y accesorios en PVC, y tener en cuenta las siguientes instrucciones :

1). Revisar las pendientes de los distintos ramales luego que estén en su posición definitiva y antes de proceder al vaciado de la losa, cuando éstas van a quedar empotradas. En ningún caso se permiten pendientes menores del 7 por 1000.

2). Para la prueba, taponar con accesorios la unión de la tubería con las bajantes, y llenar de agua el colector "horizontal" de cada piso hasta el nivel de las bocas que reciben los aparatos sanitarios. Esta prueba se hace antes que la tubería quede embebida en el concreto y por un tiempo mínimo de cuatro (4) horas. En caso de producirse escapes, se procederá a la reparación de los mismos, siguiendo las instrucciones del fabricante.

3). Colocar los tapones de inspección y limpieza en sitios accesibles, para la cual se levantan con codos que queden a nivel del piso, en cajas dentro de los muros y siempre a la vista sobre el acabado de terrazas. Ningún tapón debe quedar en sitio y posición que exija la rotura de pisos o cielo rasos.

4). Para los empates de la tubería o sus accesorios, aplicar sellos de soldadura líquida de P.V.C. El empate de los ramales horizontales incrustados en la estructura con remates suspendidos o con bajantes se hace dejando un recubrimiento flexible, en los últimos quince centímetros, con el fin de dar flexibilidad a la unión.

5). Los cruces de las tuberías a través de las losas se hacen con ductos, cajones o pases en las vigas o viguetas.

6). El empate de las bajantes y tramos verticales de desagüe de aparatos con la red horizontal en tubería de gres se hace dejando un niple de P.V.C. cementado al codo e introduciendo este niple en la campana del tubo de gres.

Para garantizar un mejor sello de la unión, el extremo del niple que va a la campana de gres debe rayarse con una escofina, aplicar soldadura para P.V.C. y rociar arena gruesa sobre la zona soldada.

En la instalación se debe tener en cuenta :

1). Los cortes de los tubos se hacen con segueta o disco de acero, y deben quedar perfectamente a escuadra, para lo cual se emplea una caja guía de madera.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- 2). Las rebabas que resulten de la operación anterior, se eliminan con una lima o papel de lija.
- 3). Las superficies que se van a conectar deben limpiarse bien, con limpiador para P.V.C. o con otro líquido apropiado, para que la soldadura adhiera perfectamente.
- 4). La soldadura líquida se aplica con brocha y en todo el contorno del tubo.
- 5). Una vez unido el tubo con su accesorio, debe dársele a la unión 1/4 de vuelta para asegurar que la soldadura quede bien distribuida en las dos partes.
- 6). Las piezas soldadas se mantienen bien firmes durante un minuto aproximadamente, y por ningún motivo se debe quitar el exceso de soldadura de los rebordes.
- 7). Es necesario dejar las piezas en reposo durante aproximadamente quince minutos, antes de efectuar cualquier movimiento con ellas.
- 8). La operación de soldadura se efectúa con las piezas totalmente secas. Se debe evitar que les caiga agua antes de veinticuatro horas; por lo que no se debe trabajar bajo lluvia.
- 9). Los soportes para tuberías colgadas se colocan donde haya empates o cambios de dirección, o a un metro de distancia en los espacios intermedios.
- 10). Cuando haya transición de tubería de P.V.C. a otra de diferente material, se debe seguir las instrucciones del fabricante y emplear los accesorios adecuados.
- 11). En las instalaciones subterráneas, la tubería debe descansar totalmente en el fondo de la zanja, sobre un relleno bien afirmado y compactado. La profundidad de la zanja no debe ser menor de 60 centímetros para terreno libre. La prueba de presión se efectúa antes de tapar la tubería.
- 12). La tubería no se debe someter a cargas distintas de las especificadas por el fabricante, ni golpearse, ni perforarse, a menos que esto se haga con un taladro adecuado.
- 13). Se empleara en el interior de las edificaciones tubería PVC sanitaria al igual que para interconexión entre cajas de inspección, mientras que para el exterior e interconexión de pozos de inspección se instalara tubería PVC novafort.

b. **Materiales**

- Tubería sanitaria P.V.C
- Accesorio P.V.C
- Limpiador removedor PVC
- Soldadura líquida PVC
- Hoja para segueta
- Recebo (para subterráneas)

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- Agua (para subterráneas)
- Estopa
- Tapón de limpieza roscado

Para el correcto empalme de la red en PVC, de acuerdo a los sitios y diámetros necesarios, se usan los accesorios que correspondan según el fabricante.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro lineal de tubería instalada, la cual incluye accesorios, excavación, nivelación y relleno.

PUNTO DE DESAGÜE PVC

Descripción y método

Se harán con tubería y accesorios sanitarios PVC diámetro 2", 3" y 4" de una misma marca y de acuerdo con los diámetros, pendientes y localización en ϕ s planos. Así mismo la soldadura a emplear debe ser de la misma marca de la tubería. Para la colocación de la tubería y accesorios se tendrá en cuenta las instrucciones, especificaciones de la casa fabricante y las normas de ICONTEC.

A partir de la caja de inspección, localizada fuera de la construcción y que los planos indiquen la tubería, será en PVC empatando al alcantarillado público con pendiente mínima del 2%.

Materiales

- Estopa
- Tubería sanitaria PVC
- Accesorio PVC
- Limpiador removedor PVC
- Soldadura líquida PVC
- Hoja para segueta

Unidad de medida

La unidad de medida es la unidad la cual comprende desde el aparato o sifón hasta la caja de inspección, incluyendo la excavación y tapado.

REJILLA DE PISO CON SOSCO.

a. **Descripción y método**

Los sifones de piso llevarán rejilla niquelada con sosco de aluminio de diámetro 3" en baños, cocina y patios de ropas, y de diámetro 4" en zonas comunes y terrazas.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Materiales

- Rejilla con sosco de (Niquelada o PVC)
- Cemento blanco
- Tornillo
- Agua

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad de rejilla instalada.

CAPITULO IX

INSTALACION HIDRAULICA

GENERALIDADES

Las especificaciones que a continuación se detallan se refieren a la construcción y montaje de las instalaciones hidráulicas. El contratista debe ceñirse estrictamente a las mismas, así como a los planos correspondientes elaborados por la Dirección de Ingenieros para la ejecución de la obra; debe también tener personal especializado para que las instalaciones se ejecuten en forma correcta.

Antes de colocar la tubería se debe revisar internamente para comprobar que dentro de ella no quede ningún elemento que pueda impedir el correcto funcionamiento del sistema. Una vez instalada la tubería, se taponan todas las bocas de conexión y se procede a probar la red con la presión especificada, para lo cual se emplea un medidor de presión.

Las válvulas, registros, equipos accesorios, etc. se deben instalar de tal forma que permitan el fácil acceso para su reparación o sustitución.

Los cambios en los diámetros de tuberías se efectúan con reducciones normales.

En la construcción de la red de suministro se emplea tubería de PVC tipo PAVCO o de hierro galvanizado, según se especifique en los planos.

Aún cuando no aparezca indicado en los planos, después de cada válvula o registro de paso directo debe instalarse como mínimo una unión universal.

Todos los accesorios metálicos deben tener en cada uno de sus extremos, tubería de hierro galvanizado de mínimo .30 mt de longitud.

INSTALACIÓN DE TUBERÍA

Todas las tuberías se cortan de acuerdo con las dimensiones establecidas en los planos de la red hidráulica y se colocan en su sitio sin necesidad de forzarlas ni doblarlas. La tubería se instala en forma que permita su dilatación y contracción libre.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

a. **Tuberías:**

Las tuberías para la red son en P.V.C y/o hierro galvanizado según se indique en los planos respectivos. Por seguridad se debe evitar que la tubería se golpee al colocarla pues los choques son siempre perjudiciales. Ningún tubo u otro material que presente rupturas, abolladuras, defectos de fabricación puede ser colocado.

Los tubos, válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido antes o durante la colocación.

b. **Uniones y accesorios :**

Las tuberías y accesorios de PVC deben unirse con un pegante apropiado, que garantice el sello hermético de las mismas. Los materiales usados para sello de uniones no pueden ser tóxicos ni solubles.

Las tuberías de PVC se roscan de tal forma que no penetren más de media pulgada en el accesorio. Se debe evitar que las ranuras de las roscas sean demasiado profundas que lleguen a penetrar la pared del tubo.

Se deben emplear válvulas para una presión mínima de 200 PSI. Para garantizar el sello hermético en las uniones de las tuberías y accesorios de hierro galvanizado, se emplea cinta teflón.

c. **Soportes:**

Las tuberías verticales que bajan entre ductos, se aseguran con soportes que les permitan absorber las vibraciones o dilataciones.

d. **Unidad de medida**

Dependiendo de las condiciones particulares de cada proyecto, la unidad de medida puede ser :

1). El metro lineal de tubería instalada, la cual incluye los accesorios determinados en el plano de la red, la regata y el recubrimiento.

2). El punto hidráulico, se contempla desde la red de distribución interna hasta la salida del aparato correspondiente e incluye los accesorios determinados en el plano, la regata y el recubrimiento.

En todo caso, la unidad de medida se establece en el cuadro de presupuesto.

REGISTRO

a. **Descripción, método y materiales**

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Los registros de paso directo deben ser para una presión de 200 PSI, con diámetro variable, de acuerdo al diseño.

En los sitios indicados en los planos, se instalan registros para control de flujo, del tipo y para la presión de trabajo indicados en los planos. Los registros son de la mejor calidad que se consiga en el mercado.

En la entrada de cada baño o batería de servicio se instala una llave de paso en bronce, del diámetro correspondiente a la tubería, aún cuando dichos registros no se indiquen en los planos.

b. **Unidad de medida**

Como unidad de medida se considera un registro debidamente instalado.

c. **Materiales**

- Registro
- Teflón
- Soldadura
- Limpiador

UNIVERSAL

- Universal
- Accesorio de instalación de Universal

TUBERIA HIDRAULICA RDE 11. 21. 26. 32.5 Y 41 PVC

a. **Descripción y método**

La tubería para la red de suministro de agua se emplea en PVC (cloruro de polivinilo) de las dimensiones especificadas en los planos de instalación hidráulica.

Los cortes de los tubos se hacen con segueta y los extremos se lijan con lima o papel de lija. Los tubos, válvulas y demás accesorios se limpian de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de la instalación.

Cada extremo abierto del tubo debe taponarse y quedar debidamente asegurados en cárcamos de concreto cuando las condiciones de la obra lo permitan.

b. **Uniones y accesorios**

El mejor sistema para unir PVC es a base de soldadura líquida el cual ofrece uniones más seguras y resistentes que las roscadas. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. El tubo penetra dentro del accesorio, y se gira media vuelta una vez realizado el empalme de las partes. La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

c. **Instalación Subterránea**

La profundidad de la zanja mínima para la colocación de la tubería debe ser de 60 cm. Si el fondo es de roca u otro material duro debe colocarse una base de arena gruesa o recebo (sin piedras) de 10 cm de espesor. Cuando se encuentra agua, el fondo de la zanja se impermeabiliza con una capa de 30 cm de gravilla (1/2" tamaño máximo). El fondo de la zanja debe quedar liso y regular para evitar flexiones de la tubería.

La zanja debe mantenerse libre de agua durante la instalación, lo mismo que las uniones de la tubería. El material de relleno de la zanja puede ser tierra proveniente de excavaciones, libre de rocas y otros objetos punzantes. Por lo general es conveniente ensamblar la tubería en secciones al nivel del terreno del lado opuesto a donde está el material de excavación y luego bajarla al fondo de la zanja. Debe tenderse la línea en forma de zigzag (un ciclo cada 12 metros es satisfactorio), para evitar las contracciones.

d. **Prueba de presión**

La red de suministro de agua es sometida a una prueba de presión constante de 150 PSI durante 6 horas, para su aprobación final por parte del Interventor. La prueba de presión se hace antes de rellenar las zanjas, si se rellena antes de hacer la prueba se debe dejar todas las uniones expuestas.

La prueba se ejecuta instalando manómetros en la parte inferior hasta que el manómetro respectivo marque la presión antes indicada, la cual ha de permanecer constante durante mínimo 6 horas.

Los gastos de reparaciones debido a la mala calidad y fallas en la instalación de las tuberías son por cuenta del Contratista.

e. **Materiales**

- Recebo
- Tubería hidráulica RD 21PVC de diferentes diámetros
- Soldadura líquida PVC.
- Limpiador removedor PVC.

Accesorio PVC

Agua

Hoja para segueta

Lija

Estopa

f. **Unidad de medida**

Como unidad de medida se considera el metro lineal, el cual incluye tubería, accesorios, uniones, elementos de fijación, hechura de zanjas y rellenos.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

ACCESORIOS PVC RDE 11, 21, 26, 32.5 Y 41

a. **Descripción, método y materiales**

Para el correcto empalme de la red en PVC de acuerdo a los sitios y diámetros necesarios se usan tees reducidas, codos de 90 y 45 grados, uniones simples, uniones universales, acoples roscados machos o adaptadores machos, acoples roscados hembras o adaptadores hembra, tapones, bujes, collares de derivación y accesorios unión Z como codos gran radio de 90, 45, 22 1/2 y 11 1/4 grados, uniones de reparación y adaptadores unión Z, de acuerdo con los diámetros establecidos en los planos de la red hidráulica.

Estos elementos se sellan a la red general con soldadura líquida especial para PVC.

b. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el número de unidades de accesorios instalados.

No presentan análisis unitario como ítem de pago por estar incluidos dentro del análisis de la tubería.

PUNTO PVC DE 1/2" – 3/4" – 1"

a. **Descripción y método**

Para la red de suministro de agua y puntos hidráulicos se emplea tubería en PVC (cloruro de polivinilo) o hierro galvanizado según se indique en los planos de instalación hidráulica.

Las terminales de las salidas para agua fría deben hacerse en hierro galvanizado para fijar las llaves terminales, duchas, etc.

Todas las instalaciones para aparatos, deben ir provistas en sus extremos de un tubo PVC de 1/2" y 30 cms de longitud, que sirve para amortizar el golpe de ariete que se origina al cerrar las llaves.

b. **Uniones y accesorios:**

El mejor sistema para unir PVC es a base de soldadura líquida que ofrece uniones más seguras y resistencia que las roscadas. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural. El tubo debe penetrar dentro del accesorio, el cual se gira media vuelta una vez realizado el empalme de las partes. La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.

d. **Materiales**

- Tubería hidráulica RDE 21 de PVC o de hierro galvanizado (según diseño).

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- Accesorio en PVC o hierro galvanizado.
- Soldadura líquida PVC.
- Limpiador/removedor PVC
- Cinta teflón.
 - Niple galvanizado de ½" x 0.30 m
 - Registro de ..."
 - Hoja para segueta
 - Estopa

e. **Unidad de medida**

Como medida se considera una salida completa, la cual incluye accesorios, uniones y elementos de fijación, en los diámetros indicados en los planos.

TANQUE ELEVADO

a. **Descripción, método y materiales**

Estos se construyen de acuerdo con los planos de detalles correspondientes en concreto de 3.000 PSI reforzado e impermeabilizado. Las paredes interiores se recubren con mortero 1:3 impermeabilizado integralmente. La superficie exterior del tanque se deja en concreto a la vista para lo cual se usa formaleta en madera cepillada.

b. **Materiales**

- Concreto de 3000 PSI
- Acero de Refuerzo
- Plastocrete
- Mortero 1:3
- Impermeabilizante
- Formaleta
- ACPM
- Agua

b. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el número de unidades construidas de acuerdo con los planos.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO X

INSTALACION ELECTRICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA INSTALACIONES INTERIORES

OBJETO.

Diseño, fabricación, pruebas en fabrica, suministro, transporte, montaje, pruebas en el sitio y puesta en servicio de equipos de aire acondicionado tipo ventana, ventiladores de techo, tableros de distribución, pantallas fluorescentes, interruptores para control de alumbrado interior, tomacorrientes, cajas de paso.

GENERALIDADES.

Los equipos y materiales se utilizarán en las instalaciones interiores de las diferentes edificaciones del Batallón.

Para la adquisición de todos los dispositivos aquí especificados, el contratista deberá solicitar el visto bueno de la Interventoría.

Cualquier detalle que se muestre en los planos y que no figure en las especificaciones o que se refleje en éstas y no aparezca en los planos, tendrá tanta validez como si se presentase en ambos documentos.

SISTEMA DE DISTRIBUCION.

El sistema de distribución eléctrico empleado en las instalaciones eléctricas de baja tensión de las edificaciones del Ejército será trifásico, cuatro hilos, 60 ciclos, ó bifásico, 3 hilos, 60 ciclos; ambos con sistema sólidamente puesto a tierra. Para el suministro de energía, se indicará el sitio desde donde se deberá tender ya sea una acometida subterránea o acometida aérea en baja tensión (208/120) que energizará el tablero general de distribución conformado por la protección general y demás que aparecen en el diagrama unifilar. Dicho tablero alimentará la totalidad de las instalaciones eléctricas del edificio por medio de sub-tableros eléctricos de distribución.

SISTEMA DE ALUMBRADO.

El alumbrado se basa en lámparas incandescentes en general y luminarias fluorescentes, las cuales serán alimentadas mediante tubería conduit de diámetro de 1/2" y 3/4" sobrepuesto en la placa del techo o incrustado en los muros correspondientes y que se calcula para albergar no solamente los conductores de alimentación sino, las líneas de apague que sea necesario instalar.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

SISTEMA DE TOMACORRIENTES.

Para el sistema de tomacorrientes monofásicos, bifásicos o trifásicos a instalar se utilizará conduit PVC. del diámetro indicado en los planos, el cual irá en su mayor parte incrustado en pisos y muros.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El alcance de los trabajos comprende: La provisión de mano de obra, la dirección técnica, el suministro de materiales, equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo la totalidad de las instalaciones que especifiquen los planos respectivos.

Será de responsabilidad del Contratista ejecutar la prueba, ajuste y puesta en servicio de la totalidad de las instalaciones eléctricas telefónicas y afines. El Contratista deberá llevar a cabo la coordinación de los trabajos y la entrega oficial de las instalaciones al delegado o interventor debidamente asignado por la Dirección de Ingenieros.

Serán por cuenta del Contratista todos los sueldos, salarios o prestaciones sociales del personal a su servicio, así como también el costo y alquiler de los equipos, herramientas e instrumentos de prueba necesarios para la ejecución total de la obra.

PERSONAL DEL CONTRATISTA.

Todo el personal empleado por el Contratista para la ejecución de la obra eléctrica deberá ser competente en su oficio y especializado en su ramo. El contratista mantendrá durante toda la ejecución de la obra eléctrica un supervisor electricista suficientemente sabedor de la materia, para atender todas las necesidades y requerimientos de la instalación y además deberá contar con la asesoría de un Ingeniero Electricista, debidamente matriculado y titulado para que supervigile el desarrollo de las distintas fases técnicas del trabajo.

ENTREGA DE LAS INSTALACIONES.

Las instalaciones eléctricas serán oficialmente recibidas por un Ingeniero Electricista de la Dirección de Ingenieros cuando el total de ellas se encuentre funcionando en perfectas condiciones, se hayan balanceado debidamente los circuitos y estén ajustados todos los dispositivos de protección.

MATERIALES.

El contratista de las instalaciones eléctricas deberá utilizar materiales totalmente nuevos que cumplan con los requisitos detallados en estas especificaciones.

El proponente en su oferta indicará la marca, el tipo de materiales y equipos que suministrará durante la construcción en caso de que le sea adjudicado el contrato.

El contratista deberá, con la debida anticipación, presentar a la Interventoría la información detallada sobre los materiales y equipos incluyendo su marca, descripción, tipo, modelo y número de catálogo que se propone utilizar, para que la Interventoría imparta su

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

aprobación y corrobore que los materiales a instalar corresponden a las especificaciones en la oferta.

NORMAS.

El contratista de estas instalaciones deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica por el Código Eléctrico Nacional y las normas ICONTEC 2050.

ANSI C 37.20 Para tableros de distribución.

NEMA 5-15 R para tomacorrientes monofásicas.

NEMA 6-20 r para tomacorrientes bifásicas.

NEMA L 15-50 5 Para tomacorrientes trifásicas.

ICONTEC 979 Para tubería conduit.

APARATOS.

Todos los aparatos deberán quedar nivelados con los conductores que terminen en los mismos. Se conectarán en forma rígida, de tal manera que se evite el aflojamiento de los conductores, desconexiones de los mismos o recalentamiento en los puntos de contacto.

PRUEBAS.

El contratista deberá llevar a cabo las siguientes pruebas, cuyos resultados serán comunicados por escrito a la Interventoría en formularios previamente aprobados para el registro de ensayos.

Se deberá medir la resistencia entre fase y fase, entre fase y tierra de cada una de las acometidas y de los circuitos. Los valores de estas pruebas no deberán indicar valores menores que los exigidos por el National Electric Code de los Estados Unidos.

El contratista deberá comprobar que la carga de cada fase de los tableros no indiquen un desequilibrio mayor del 10% con respecto a otras fases. Esta comprobación se realizará con la totalidad de la carga conectada.

Antes de energizar los motores eléctricos se deberá medir la resistencia de aislamiento de cada una de las boinas con respecto a tierra.

Para la puesta en marcha de los motores se deberá determinar su correcto alineamiento y debido sentido de rotación.

Todos los ajustes necesarios que sean requeridos en los relevadores medidores, aparatos de protección, control, etc. para una correcta operación de los equipos deberán ser hechos por el contratista siguiendo las instrucciones del fabricante.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

ESPECIFICACIONES TECNICAS.

LAMPARAS FLUORESCENTES.

Las lámparas fluorescentes para uso interior serán Slim Line del tipo industrial, de 2 tubos de 48", 120 V, 60 Hz. El balasto deberá ir incorporado en la lámpara y será de alto factor de potencia, para arranque rápido. Los socket serán de plástico resistente al calor, con contactos fijos que aseguren firmemente los terminales del tubo. El sistema de cubierta del balasto debe ser de fácil acceso.

El cuerpo y la lámpara será de lámina de acero No. 22, resistente a la corrosión y con acabado en laca de color gris por la parte posterior y color blanco por la parte anterior. Serán de tipo abierto y el reflector será fabricado en aluminio electrobrillantado y anodizado de 99% de pureza.

La alimentación de las lámparas fluorescentes se hará en cable encauchetado 2 X 12 AWG, THW 75°C - 660 V, desde la caja de salida hasta la lámpara.

ROSETAS PARA BOMBILLA INCANDESCENTE.

Las rosetas para lámparas incandescentes serán tipo normal rosca standard, fabricada en porcelana, con accesorios y bombillos según especificaciones.

El contratista suministrará e instalará las luminarias, soportes, balastos, conduits y accesorios, cajas, tomacorrientes, interruptores y conductores, así como la mano de obra que se requiera para dejar las instalaciones en correcto estado de funcionamiento.

El contratista deberá suministrar e instalar toda la tubería conduit, las cajas de paso y de conexiones, las uniones, las curvas, los adaptadores, las conduletas y cualquier otro accesorio necesario para la instalación y operación de las instalaciones de alumbrado y tomacorrientes conforme a las Normas de ICONTEC y estas especificaciones.

El contratista montará el sistema completo de soportes, artefactos y luminarias de techo de acuerdo con los planos y las instrucciones de la Interventoría. Las salidas para luminarias se deben ejecutar en cajas de paso o cajas terminales.

Las instalaciones que se efectúen en forma defectuosa, deberán ser corregidas o ejecutadas de nuevo por el contratista de acuerdo con las instrucciones de la Interventoría. El contratista deberá informar inmediatamente a la Interventoría sobre cualquier dificultad que se presente en la instalación, como consecuencia de errores de fabricación o daños en los elementos.

Todos los empalmes y ramificaciones para iluminación y tomacorrientes se harán con conectores aislados sin soldar del tipo resorte y las uniones se asegurarán eléctrica y mecánicamente. No se permitirán empalmes en ramales a no ser que se hagan en cajas de conexión o accesorios que sean permanentemente accesibles.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

El alambrado de las instalaciones de alumbrado y tomacorrientes, deberá ser ordenado y bien organizado. No se aceptarán uniones o derivaciones trenzadas y aisladas con cinta aislante.

Todos los aparatos deberán quedar nivelados. Los conductores que terminan en los mismos se conectarán en forma rígida de tal manera que se evite el aflojamiento, desconexión y recalentamiento en los puntos de contacto.

En la instalación se deberá asegurar, que todos los elementos queden firmemente fijados de modo que no se aflojen con el uso. Se deberá asegurar también, en las instalaciones en conduit a la vista, que los elementos utilizados para la fijación sean galvanizados en caliente, de modo que en las zonas húmedas, no faciliten la corrosión de la tubería conduit.

TUBERÍA CONDUIT Y ACCESORIOS.

Todas las canalizaciones para los conductores de los sistemas de alumbrado, fuerza eléctrica, teléfonos y demás que se instalen serán constituidos integralmente en tubería conduit plástica PVC, a no ser que se especifique lo contrario en los respectivos planos.

Los planos indican el rumbo general de las canalizaciones de las diferentes salidas. Se pueden hacer cambios menores, durante el proceso de instalación para que el sistema se adapte a los detalles arquitectónicos y las condiciones estructurales mecánicas de los equipos. Pero ningún cambio puede hacerse sin previa autorización de la Interventoría.

La tubería y sus accesorios deben cumplir con todos los requerimientos de la Norma ICONTEC 979.

La tubería conduit destinada a las salidas de alumbrado, en aquellas zonas donde exista cieloraso falso, irá sobrepuesta en la placa respectiva. Se deberá llevar cada tramo de la tubería paralelo o en ángulo recto a los soportes estructurales o muros adyacentes.

La tubería deberá fijarse a las superficies de acero, concreto, ladrillo, etc. por medio de grapas "tipo industrial", de acero maleable galvanizado.

Las grapas y los soportes se sujetarán utilizando pernos y fijación tipo "Ramset", "Omark" o similares incrustados a pistola. En ningún caso podrán usarse chazos de madera. El espaciamiento de los soportes no deberá exceder las siguientes distancias:

Conduit hasta 1" cada 2.000 metros.

Conduit desde 1 1/4" cada 2.50 metros.

Conduit de 1 1/2" en adelante cada 3.00 metros.

Toda la tubería que sea cortada o roscada en el sitio de trabajo deberá ser limpiada y liberada de filos y asperezas que puedan causar daño al aislamiento de los conductores, y todas las uniones, curvas adaptadores terminales y adaptadores de baja deben ser del mismo material y cuando los tramos de conduit no permitan el uso de acoplamientos normales, se deberán usar uniones universales.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Cuando se requieran curvas, solamente se permitirá el doblado de acuerdo a las instrucciones del fabricante de la tubería evitándose que el tubo se lastime o sufra reducción en su diámetro interior. Un tendido de tubería entre dos cajas consecutivas no debe tener más curvas que el equivalente a cuatro codos en ángulo recto.

La tubería que llegue a los tableros o cajas metálicas deberá ser cortada de tal manera, que sus extremos coincidan con las perforaciones en la lámina de sus caras. La tubería deberá terminar a nivel con la lámina, es decir, en forma perpendicular y en ningún caso se acepta cortar en forma diagonal, siendo asegurada con una boquilla en el interior y con una contratuerca en el exterior. Cuando el conduit sea mayor de "1" deberán utilizarse contratuercas tanto en el interior como en el exterior.

Los puntos bajos de los tramos de tubería instalados a la vista, deberán proveerse de orificios apropiados para el drenaje de la humedad que pueda condensarse en ellos. Se tendrá cuidado de que no queden filos alrededor de estos orificios. La tubería en general deberá colocarse con una pendiente hacia las cajas de paso.

Cuando no se pueda proveer de orificios a un tramo del conduit, se deberán sellar sus dos extremos después que el cable haya sido instalado a fin de evitar la entrada de agua.

Toda tubería que deba quedar incrustada, será inspeccionada antes de la fundición de la placa correspondiente con el fin de asegurar su continuidad y correcta instalación. Durante la construcción de todos los extremos de la tubería conduit permanecerán sellados con tapones plásticos o con boquillas provistas de discos.

Deberá utilizarse conduit flexible donde el conduit rígido sea inadecuado debido a vibración o movimiento, de acuerdo con lo indicado en los planos y ordenado por la Interventoría.

Las instalaciones en ejecución a la vista, deberán estar provistas de accesorios roscados cuando la tubería requiere dobleces en ángulo de 90 grados o derivaciones en "T". Dichos accesorios serán iguales o similares a las conduletas de Crouse-Hinds tipos LB, LR y T.

En los casos de que los tramos de tubería conduit no permitan la utilización de implementos normales se deberán utilizar uniones universales.

INSTALACIÓN DE CONDUIT, CAJAS Y ACCESORIOS.

El Contratista deberá suministrar e instalar los materiales, elementos y equipos necesarios para la colocación de la tubería eléctrica de acuerdo con los planos y conforme a las Normas 2050 de ICONTEC y las indicaciones de la Interventoría. La tubería de acero galvanizado a utilizar será tipo pesado.

Tubería conduit.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Los planos muestran en líneas generales la localización aproximada de los equipos y el recorrido de la tubería conduit. La ruta definitiva deberá ser definida por el contratista, quien verificará antes de iniciar el tendido de cada conduit, cuál es la óptima.

Parte de la tubería irá embebida en las bases, pisos o mampostería. En los tramos de los cuales la tubería esté a la vista, ésta será de acero galvanizado y el contratista fijará los tubos con soportes adecuados y espaciados una distancia tal que no se presenten deflexiones en el tramo.

Todos los equipos sujetos a vibraciones y que vayan montados sobre bases independientes, serán conectados a través de acoples flexibles para atravesar las juntas entre las dos fundaciones. Las curvas de los conduits deberán ser de radio uniforme, libres de grietas, pliegues y otros daños. No se permitirá la instalación de conduits aplastados o deformados.

Para el manejo de la tubería en la obra, deberán seguirse cuidadosamente los catálogos de instrucciones del fabricante, usando las herramientas y equipos recomendados por él.

Las curvas que por circunstancias extremas deban hacerse en la obra, deben ser previamente aprobadas por la Interventoría y serán hechas de tal forma que el radio mínimo de la curva corresponda mínimo a 5 veces el diámetro nominal del tubo que se está figurando.

En general, la tubería conduit se conectará a las cajas de los equipos o tapas de los gabinetes con boquilla y contratuerca del mismo material de la ductería.

La tubería que ha de quedar embebida en placas de concreto, se debe revisar antes de fundir la mezcla, para garantizar la correcta fijación y ubicación de las salidas de los ductos y éstas se deben taponar para evitar que entre mortero o piedras en la tubería.

La tubería conduit deberá inspeccionar cuidadosamente antes de la instalación de los conductores, para verificar que no existen obstrucciones, soportes inadecuados o flojos, terminales de conexión sueltos u otros defectos que hagan que la instalación no cumpla con estas especificaciones.

Toda la tubería conduit de PVC para tomas y alumbrado, será cosida con alambre de cobre desnudo No. 12 AWG para darle continuidad y conectar a tierra todas las cajas terminales y de paso. El alambre se conectará a tornillos en las cajas de paso, cajas terminales y tableros de distribución conectados a tierra.

En la instalación de los bancos de ductos para conducción de los circuitos de fuerza de acometidas de media y baja tensión, se instalará en la parte exterior y superior del concreto, un conductor de cobre desnudo No. 2/0 AWG y se tendrá en cuenta que al concreto que recubre los ductos se le adicione rojo mineral en una concentración de 20 kg/m³.

INTERRUPTORES AUTOMATICOS.

Los interruptores que se instalen en las secciones correspondientes deberán ser automáticos, unipolares, bipolares o tripolares, de tipo en caja moldeada, plástica, con

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

mecanismo de operación manual para cierre y apertura rápida y accionamiento simultáneo de uno, dos ó tres polos, respectivamente.

Estarán provistos de elementos termomagnéticos los cuales permitirán una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo y tendrán también un dispositivo que indique su posición: Abierto, cerrado o disparo libre y contarán con una capacidad de interrupción en amperios RMS simétricos no inferior a la de los barrajes, con sus correspondientes tensiones.

Estos interruptores se suministrarán de acuerdo a las cantidades y capacidades indicadas en el diagrama unifilar.

CABLES Y ALAMBRES DE BAJA TENSION.

Todos los conductores que se utilicen deberán ser de cobre electrolítico, con ductividad 98%, temple suave, temperatura máxima 75°C, con aislamiento plástico para 600 voltios, sobre el cual deberán estar debidamente marcados a todo lo largo de su longitud, el tamaño del conductor y el voltaje de su aislamiento. Los materiales y las pruebas de estos conductores corresponden a requisitos aplicables según Normas IPCES-S-19-81 última revisión.

Los conductores hasta el calibre AWG No. 10 inclusive podrán ser de un sólo hilo del calibre AWG No. 8 hasta el calibre AWG No. 2 inclusive deberán ser de 7 hilos; el calibre AWG No. 4/0 deberán ser de 19 hilos.

INSTALACIÓN DE CABLES DE BAJA TENSION Y ACCESORIOS.

El contratista deberá suministrar la mano de obra, materiales de consumo, amarres, herramientas, equipos y elementos necesarios para ejecutar la instalación de todo tipo de cables, así como para la instalación de marquillas, terminales y accesorios necesarios para los sistemas de fuerza, control, instrumentación, indicación, anunciación y alumbrado.

Conductores.

El contratista alambrará todos los ductos y conduits rígidos o flexibles, acoples, cajas de paso o de conexión entre los tableros de distribución y los puntos de tomas y alumbrado interior y exterior, entre los equipos y los tableros de control y de fuerza.

Antes de hacer la instalación de los conductores se debe limpiar la tubería y las cajas de salida y secar si es del caso las tuberías donde hubiere podido entrar agua.

El contratista deberá tomar todas las precauciones que sean necesarias para evitar que durante la instalación de cables y accesorios se presenten daños y pérdidas. Para el desenrollado de los carretes se utilizarán gatos adecuados para levantarlos y se hará lentamente en el sentido indicado por el fabricante, evitando las dobladuras bruscas y la formación de bucles especialmente cuando los cables se extienden en el piso.

Durante el tendido de los cables se deberá controlar la tensión de tendido con el fin de no exceder los valores recomendados por el fabricante. Una vez instalados los cables, se deberán sellar sus extremos hasta su conexión a los equipos para evitar la penetración de humedad.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Los cables se halarán dentro de los conduits por medio de sonda metálica. Los carretes y rollos se localizarán de tal forma que los cables se puedan introducir en los conductos lo más directamente posible con un mínimo de cambios de dirección y de curvas.

Se colocarán dispositivos de protección en los extremos de los conductos para evitar daños en los aislamientos de los conductores. Los conductores que vayan a instalarse en un mismo conducto se hallarán simultáneamente dentro de él.

Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería, no se permitirá para halar los cables, la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante. Se deberá utilizar un lubricante apropiado que no afecte el aislamiento, como la estética en polvo o el polywater.

Los cables se colocarán sin entrelazarse y dejando longitudes adicionales adecuadas en los tableros y cajas para permitir un arreglo nítido y una correcta disposición de las conexiones. En todas las cajas deben dejarse por lo menos 20 cms de conductor para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Los conductores aislados a los que se les quite envoltura, se arreglarán convenientemente en haces y se terminarán y atarán firmemente, usando nylon, plástico o cordón tratado especialmente para este uso. Los cables se atarán y fijarán de tal forma que se eviten las tensiones mecánicas en los conductores o terminales individuales y deberán protegerse contra daños mecánicos en sus extremos expuestos.

El cableado deberá disponerse de tal forma que las curvas tengan radios razonablemente grandes. Como regla general se recomienda que los radios sean superiores a 10 veces el diámetro exterior del cable ó 12 veces cuando los cables son de aislamientos especiales. Los radios de curvatura no deberán ser en ningún caso inferiores a los mínimos recomendados por el Código Eléctrico Nacional y los fabricantes. Deben evitarse dobleces bruscos en las boquillas.

Donde los cables atraviesen juntas estructurales o zonas donde puedan presentarse movimientos relativos entre los apoyos, se dejará la instalación con previsión para permitir la adaptación de los conductores a estos movimientos, sin que se presenten esfuerzos perjudiciales. No es necesario compensar los esfuerzos por expansiones y contradicciones de los cables propiamente dichos, pero se tendrá cuidado de no tensionarlos excesivamente, especialmente en sitios donde la temperatura ambiente sea muy alta.

Para el tendido y tensionado de cables en las líneas aéreas, se deberán usar poleas, fundas y agarraderas que no deterioren el conductor en el sitio de contacto. Las poleas deberán estar recubiertas de elementos que no permitan el daño del conductor en el tensionado y deberán asegurar los conductores con volvedores que permitan el desenrollamiento del conductor sin generar bucles.

Empalmes, conectores, terminales y marquillas.

Las acometidas aéreas se derivarán de estribos de cobre previamente instalados sobre los conductores de aluminio. Estos estribos se fijarán al conductor de aluminio por medio de conectores bimetálicos de compresión.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Los cables y alambres se deberán instalar en tramos continuos desde la salida de los interruptores en su correspondiente tablero, hasta las cajas de salida o de derivación. No se permitirán empalmes intermedios dentro de tubería conduit. Si las condiciones de instalación hacen necesaria la instalación de empalmes, estos deberán ser aprobados por la Interventoría antes de ser elaborados y en este caso se usarán elementos apropiados y normalizados.

Los empalmes serán realizados a través de conectores de resorte. En las prolongaciones de conductores en calibre No. 10 y mayores, se recurrirá a los empalmes aislados con conectores tubulares. Las derivaciones serán efectuadas mediante conectores de autodesforre.

Los empalmes de los cables de fuerza se deberán hacer en las cajas de empalme o en las cajas de tiro. Los empalmes o derivaciones para los circuitos de alumbrado interior se deberán hacer en cajas de empalme, cajas de salida para aparatos o en otras cajas diseñadas para tal fin.

Todas las conexiones a elementos de salida, a interruptores u otros equipos deben quedar sólidamente fijados con los tornillos bien apretados. Los conductores no deben quedar haciendo fuerza sobre el punto de conexión.

Todos los cables deberán ser conectados a los equipos y/o borneras por medio de terminales apropiadas para los equipos y tipos de conductores. La instalación de los terminales se deberá hacer de acuerdo con las prácticas más recientes y de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. Se deberán usar las herramientas apropiadas para la fijación de las terminales.

La instalación de los cables incluirá todas las marquillas de identificación, terminales y el conexionado a los tableros y equipos.

Todos los cables deberán identificarse en las cajas de acceso, en ambos extremos, mediante etiquetas. Las marquillas se deberán ajustar firmemente a los conductores en puntos donde sean visibles. El material de las marquillas deberá ser de plástico, vinil o poliéster autoadhesivos o con cintas plásticas para la fijación correspondiente.

Las marquillas se deberán colocar en cada terminal del conductor, en puntos intermedios de tensionado y entre otros puntos de acceso. En los multiconductores el cable multiconductor deberá ser identificado.

Los conductores de calibres superiores al No. 8 AWG deben quedar claramente marcados en sus extremos y en todas las cajas de paso intermedias.

Los circuitos para alumbrado no deberán ser identificados.

Para la identificación de los diferentes circuitos del alumbrado interno, instalados dentro de un mismo tubo o conectados al mismo sistema, se exige el uso de conductores de los siguientes colores:

Neutro: Blanco, en toda su longitud.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Tierra: Verde, en toda su longitud.

Fases : Colores diferentes a los anteriores conductores de neutro o tierra.

Para los conductores destinados a las tres fases, a lo largo de todo el sistema de distribución interior de alumbrado, serán utilizados tres colores diferentes, excluidos negro, verde y blanco.

Para el conductor destinado al neutro, a lo largo de todo el sistema de distribución interior de alumbrado, será utilizado el color blanco.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

Cerca a cada tablero de distribución se enterrará directamente un sistema de varillas copper weld de 5/8" de diámetro por 2.44 m. de longitud. Mediante cable de cobre desnudo No. 4 AWG, se conectará cada varilla a la barra de tierra del correspondiente tablero así como el conductor desnudo de tierra que viene por la tubería.

El conductor de tierra que va por la tubería debe tener continuidad y estar conectado al borne de tierra de cada una de las cajas de salida.

La medida de resistencia a tierra, completamente sola debe medir como máximo 25 ohmios. Si este valor es superior debe tratarse la tierra, con bentonita y tierra negra.

CAPITULO XI

IMPERMEABILIZACION

GENERALIDADES

Se refiere este capítulo a la impermeabilización integral de sobrecimientos, muros, tanques de acuerdo a lo indicado en los planos.

La impermeabilización integral para morteros se ejecuta en aquellos que vayan a ser utilizados en la mampostería y en los revoques de fachadas y áreas húmedas, para lo cual se usan impermeabilizantes tipo SIKA N° 1, GRAYDIN, TOXEMENT o similares, siguiendo las instrucciones suministradas por el fabricante.

La impermeabilización integral de los concretos se hace con un impermeabilizante adecuado que no afecte para nada la resistencia del concreto.

En los muros de las zonas de ducha se impermeabiliza el pañete hasta la altura del enchapado; Todos los muros de cocinas y áreas húmedas en general deben impermeabilizarse hasta una altura del 0.50 mts del nivel del piso fino.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No.004-2004 Carepa - Antioquia

En los interiores de sótanos, albercas y tanques para almacenamiento de líquidos y en las circulaciones de éstos, debe hacerse la impermeabilización integral con los morteros de recubrimiento utilizados para esto.

Las impermeabilizaciones con asfalto de 190° grados se hacen licuando éste a una temperatura comprendida entre 170° y 210° grados, evitando que se produzca espuma durante el calentamiento. El asfalto se distribuye uniformemente para obtener una capa con un mínimo de 2 Kg./m2.

Las superficies deben estar completamente libres de materiales sueltos, polvo, materias extrañas y exentas de humedad antes de la operación de impermeabilización.

Previamente se deben ejecutar las pendientes hacia los sifones y evitar que haya en las placas desperfectos que puedan producir empozamientos posteriores.

Para la colocación de las telas se inicia desde los puntos más bajos de la pendiente hacia los más altos, evitando la coincidencia de traslapes, los cuales deben ser mínimo de 15 cm.

Se aplican tres capas de tela asfáltica como mínimo, con tela No. 15 la primera y la última y tela No. 30 la intermedia, pegadas con asfalto fundido de 190° grados y cilindradas con rodillo metálico. Los tendidos se inician de abajo hacia arriba y los remates contra las canales, sifones o tragantes se hacen de modo que no queden posibilidades de filtración.

La impermeabilización debe hacerse sólo cuando estén concluidos todos los trabajos sobre la placa.

No deben establecerse tránsitos de obra o circulaciones sobre las cubiertas después de impermeabilizadas, ni montar allí andamios, escaleras u otros elementos que deterioren la impermeabilización.

Los remates de la impermeabilización contra muros altos, deben garantizar que no haya filtración de aguas lluvias en esas intersecciones.

La intersección del piso con los muros se hará en forma de mediacaña.

CAPITULO XII

CARPINTERIA DE MADERA

GENERALIDADES

Para los elementos de madera que se utilizan en la construcción tales como : ventanería y puertas, se debe utilizar madera de primera calidad preferiblemente cedro caquetá ó macho, el cual se inmuniza e impermeabiliza previamente. En los detalles de ventanas de los planos arquitectónicos se expresa el modelo tipo de ventana el cual es común para todos los tamaños.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Las ventanas con curvatura para empotrar en los vanos con forma de arco deben contar con la perfecta delineación, en el sentido que no se observen luces en la forma del arco con la mampostería.

La herrajería que se utiliza es de primera calidad y sus diseños y materiales son los que aparecen en los planos de detalles.

Las puertas son en todos los casos entamboradas y cuenta para su decoración con molduras de madera en cedro por ambas caras.

La pintura de los elementos de madera, ventanas, closets, puertas, muebles, son al duco previo proceso de utilización del tapaporo, sellador, color caoba claro, sin ocultar las vetas y texturas de la madera, para rematar con laca transparente de primera calidad.

La madera debe ser de fibras de hilos continuos y compactos sin nudos. Su consistencia es dura y resistente a los golpes, completamente seca e inmunizada y sin manchas que no correspondan a su textura. No debe desfibrarse con los cortes, pulimentos o sustancias que se le apliquen en diferentes tratamientos.

Las obras deben efectuarse con cortes finos, ángulos definidos, aristas rectas, ajustes y empalmes lineales y continuos, superficies y formas constantes e inalterables al calor, frío o humedad.

Los ensambles se ejecutan mediante las cajas y/o endentados más aconsejables para garantizar la estabilidad y solidez del elemento de madera; los pegantes deben garantizar la durabilidad y estabilidad de las juntas.

Para los acabados se exige que las superficies queden lo suficientemente lisas para recibir los tratamientos específicos.

Además de las anteriores recomendaciones se deben tener en cuenta todos los detalles especiales que se relacionen en los planos de detalles arquitectónicos, con respecto a los tipos de puertas, ventanas y muebles del conjunto.

MUEBLE CLOSET

a. Descripción y método

Consiste en los tipos de closets que aparecen en los planos, siguiendo las dimensiones y diseños de acuerdo con los detalles particulares del proyecto.

Para su elaboración se utiliza quintuplex o tablex tipo Pizano, según se especifique en el plano general de detalles. Las hojas de las puertas tienen la especificación del ítem de puertas del presente manual.

Los muebles deben ajustarse de acuerdo con los detalles y cuadros que aparecen en los planos, e incluir todas las manijas, bisagras, cerraduras, etc. que se requieran para que se puedan dar el servicio una vez instalados.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Durante el proceso de construcción se protegen contra la acción de los elementos propios de la labor desarrollada.

b. **Materiales**

- Cedro Caquetá o caoba seco e inmunizado.
- Tablex o quintuplex tipo Pizano según se especifique en los planos.
- Bisagras.
- Manijas, cerraduras.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el numero de metros cuadrados de closet instalado.

CAPITULO XIII

CARPINTERIA METALICA

GENERALIDADES

Todos los elementos metálicos que se utilizan en la construcción tales como ventanería y puertas, se construyen en lamina galvanizada de primera calidad calibre 18 o aluminio anodizado, la cual se cubre con pintura anticorrosiva, según lo especificado en los planos.

Las ventanas con curvatura para empotrar en los vanos con forma de arco deben contar con la perfecta delineación, en el sentido que no se observen luces en la unión del arco con la mampostería.

Se debe utilizar herrajería de primera calidad en los diseños que aparecen en los planos de detalles.

La pintura de los elementos metálicos, ventanas, closets, puertas, muebles, es al duco previo proceso de utilización de anticorrosivo, para rematar con laca transparente de primera calidad.

Las obras deben efectuarse con cortes finos, ángulos definidos, aristas rectas, ajustes y empalmes lineales y continuos, superficies y formas constantes e inalterables al calor, frío y humedad.

Para los acabados se exige que las superficies queden lo suficientemente lisas para recibir los tratamientos específicos.

Además de las anteriores recomendaciones se deben tener en cuenta todos los detalles especiales que se relacionen en los planos de detalles arquitectónicos, con respecto a los tipos de puertas, ventanas y muebles del conjunto.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

PUERTA DE LAMINA METALICA

a. **Descripción y método**

Las hojas son de doble hoja de acero calibre No. 18, laminadas en frío, de la mejor calidad que se consiga en el mercado. El espesor es de 40 mm.

Debe tener refuerzos interiores, hechos en lámina doblada, por lo menos a 30 cm, empleando lámina calibre N° 18, con refuerzos en los sitios en donde van instaladas las bisagras y las cerraduras. El acabado de las hojas se ajusta a los detalles de los planos arquitectónicos y se entregan con pintura anticorrosiva. La puertas llevan 3 bisagras cobrizadas y con perno de 3 1/2.

b. **Materiales**

- Lámina Cold-Roll calibre N° 18.
- Bisagras cobrizadas con perno de 3 ½ ".
- Pintura anticorrosivas.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad instalada por cada tipo.

PUERTA METÁLICA PARA BAÑO

a. **Descripción y método**

Estos elementos se componen de pivotes metálicos laterales a la mampostería y hojas de doble lámina con armadura metálica, interior suficiente para dar buena consistencia a la hoja o impedir su pandeo por mal trato.

Las dimensiones de las hojas son de 0.60 M de ancho por 1.60 M de alto, y va levantada del piso a 0.20 M. Las puertas son acabadas siguiendo las especificaciones dadas en los planos de detalles y se entregaran con la pintura anticorrosiva y esmalte metálico o con el acabado definido en los planos.

b. **Materiales**

- Lámina de hierro, calidad Cold-Roll calibre N° 18.
- Pasadores cromados y herrajes cobrizados para el giro.
- Pintura anticorrosiva.
- Esmalte metálico

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad colocada por cada tipo.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

MARCO EN LAMINA PARA PUERTA

a. **Descripción y método**

Se fabrica la obra de carpintería metálica de acuerdo con los detalles de los planos arquitectónicos. Los elementos deben doblarse y soldarse en el taller y llevar dos anclajes como mínimo por cada lado.

Deben colocarse en el sitio debidamente plomados y nivelados, antes de iniciar la mampostería, con el fin de obtener perfecto ajuste y acabado con los muros. Simultáneamente con la ejecución de la mampostería, se llena con mortero el espacio interior del marco.

b. **Materiales**

- Lámina en frío calibre N° 18.
- Pintura anticorrosiva.
- Mortero 1:4
- Anclajes

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad colocada por cada tipo.

MARCO Y HOJA PARA PUERTA EN LAMINA COLD ROLLER Cal. 18

Se fabrica la obra de carpintería metálica de acuerdo con los detalles de los planos arquitectónicos. Los elementos deben doblarse y soldarse en el taller y llevar dos anclajes como mínimo por cada lado.

Deben colocarse en el sitio debidamente plomados y nivelados, antes de iniciar la mampostería, con el fin de obtener perfecto ajuste y acabado con los muros. Simultáneamente con la ejecución de la mampostería, se llena con mortero el espacio interior del marco.

Las obras deben efectuarse con cortes finos, ángulos definidos, aristas rectas, ajustes y empalmes lineales y continuos, superficies y formas constantes e inalterables al calor, frío y humedad.

b. **Materiales**

- Lámina cold roller calibre 18
- Bisagras
- Anticorrosivo
- Pintura

VENTANA EN ALUMINIO

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

a. **Descripción y método**

Los perfiles de aluminio solo se instalan cuando los muros y columnas estén completamente pañetadas (repelladas) con el fin de proteger el aluminio de la acción del cemento.

Se colocan primero los parales sobre los muros o columnas, teniendo cuidado de que queden perfectamente nivelados y plomados. Para la fijación se procede de la siguiente forma:

- 1) Se marca con un clavo el lugar donde deben quedar las perforaciones para los tornillos, utilizando como guía los huecos de fijación de los parales.
- 2) Se perforan los huecos con taladro manual o eléctrico con broca de 3/16".
- 3) Se colocan los chazos plásticos que reciben los tornillos pegados con "exposit".

Para fijar los parales centrales que conforman la unidad de la ventana, se colocarán unas abrazaderas interiores ancladas a la alfajía y dintel (por medio de tornillos y chazos) a las distancias indicadas en los planos. Una vez instaladas las abrazaderas interiores se hacen encajar los parales centrales los cuales van fijados con tornillos y tuercas de unión de aluminio.

Se colocan refuerzos tubulares de sección rectangular de aluminio de 1 x 1 3/4" al cual se fijan parales centrales tal como lo indiquen los planos de detalles. El vidrio fijo lleva un guardavidrio en la parte superior e inferior en perfil de aluminio de 3/8" x 1/2" y se fijan lateralmente por un pisavidrio de aluminio con empaque de vidrio para garantizar impermeabilidad del ajuste.

b. **Materiales**

- Perfil de aluminio sistema tipo pesado para vidrio fijo.
- Refuerzo tubular de sección rectangular de aluminio de 1" x 2".
- Angulos de aluminio de 3/4" x 3/4" x 1/16".
- U de aluminio de 3/8" x 1/2" para la parte superior de vidrio fijo.
- Pisa vidrio de aluminio.
 - Empaques
- Accesorios fijación

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad O M2 de ventana de cada tipo, comprendidos en cada unidad todos los elementos anteriormente especificados y detallados en los planos.

PUERTA EN ALUMINIO ANODIZADO Y HOJA ACRILICO

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

a. **Descripción y método**

Los perfiles de aluminio solo se instalan cuando los muros y columnas estén completamente pañetadas (repelladas) con el fin de proteger el aluminio de la acción del cemento.

Se colocan primero los parales sobre los muros o columnas, teniendo cuidado de que queden perfectamente nivelados y plomados. El acrílico será el especificado en los planos de detalles.

b. **Materiales**

- Perfil de aluminio sistema tipo pesado para vidrio fijo.
 - Refuerzo tubular de sección rectangular de aluminio de 1" x 2".
 - Angulos de aluminio de 3/4" x 3/4" x 1/16".
 - U de aluminio de 3/8" x 1/2" para la parte superior de vidrio fijo.
 - Pisa vidrio de aluminio.
 - Acrílico
- Herraje
- Empaques.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad de puerta de cada tipo, comprendidos en cada unidad todos los elementos anteriormente especificados y detallados en los planos.

CAPITULO XIV

PINTURA

GENERALIDADES

Antes de pintar cualquier elemento o superficie de construcción debe hacerse una limpieza general para quitar el polvo o residuos de cualquier índole. Las pinturas, tintillas y demás recubrimientos similares se aplican de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.

Se aceptan solamente envases originales de fábrica, y las combinaciones de color deben corresponder exactamente a muestras aprobadas por el interventor. Se debe emplear siempre la misma marca de pintura.

No se permite la incorporación de solventes o colorantes que no sean aceptados por los fabricantes. Tampoco se pueden aplicar los solventes adecuados en proporciones distintas a las especificadas y menos para tratar de rehabilitar pinturas deterioradas.

La pintura debe ser pareja, sin defectos que dañen su apariencia homogénea; de otra manera el interventor hará aplicar cuantas manos sean necesarias para dar un acabado parejo.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Se debe respetar el tiempo de secado que haya determinado el fabricante para cada mano y evitar que se deposite polvo u otro material extraño sobre la pintura fresca. Tampoco se puede aplicar la primera mano hasta tanto la base de preparación este completamente seca, ni menos si los pañetes se encuentran húmedos.

La carpintería de madera en general, debe prepararse previamente con capas de sellador, que asimismo den una superficie completamente pulida y lisa.

La carpintería metálica además de llevar una capa de pintura anticorrosiva, debe ser enmasillada y pulida de modo que presente una superficie enteramente lisa.

En ningún caso puede cambiarse el tipo y color de pintura, escogidos por el interventor, sin su aprobación.

VINILO INTERIOR 3 MANOS INCLUYE FILO Y DILATACIÓN SOBRE PAÑETE

a. Descripción y método

Consiste en la aplicación de estuco y pintura sobre las superficies pañetadas en muros interiores y exteriores, para calados, ciebs rasos y barandas, según se especifique en los planos. Previamente el Contratista suministra al Interventor un catálogo de colores para que éste seleccione los que deban emplearse, de acuerdo con las indicaciones de los planos.

Todas las áreas de muros que vayan a pintarse, se limpian cuidadosamente con trapo seco, quitándole el polvo, la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplica luego una o dos capas de estuco con llana metálica, finalmente se lija hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que haya secado el pulimento, se aplica una mano de imprimante y enseguida dos manos de pintura extendida en forma pareja y ordenada, sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplica pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior este completamente seca y haya transcurrido por lo menos 1 hora después de su aplicación.

b. Materiales

- Para el estuco: yeso, cemento gris, caolín.
- Vinilo.
- Imprimante de la misma marca de la pintura.
- Lija
- Estopa

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen. Deben almacenarse hasta su utilización. La Interventoría rechaza los materiales que se hubieren alterado o estropeado, los cuales deben retirarse de la obra.

c. Unidad de medida

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

La unidad de medida es el metro cuadrado neto de superficies estucada y pintada.

CAPITULO XV

APARATOS SANITARIOS

APARATO SANITARIO

a. Descripción y método

Los aparatos sanitarios para uso de oficiales, suboficiales y tropa son de porcelana, de fabricación nacional y de la línea o tipo indicados en los planos de detalles elaborados para instalación de baños. Para la colocación de aparatos se tienen en cuenta las recomendaciones siguientes:

- 1) Verificar que la campana de desagüe no tenga obstrucción y taponarla para evitar el ingreso de materiales.
- 2) El desagüe debe ser codo o tee y es necesario comprobar que existe reventilación.
- 3) Trazar a escuadra los ejes de la boca del desagüe y prolongar sobre la pared el eje perpendicular a la misma. hasta una altura de 80 cm (ver plano de instalación sanitaria).
- 4) Verificar las distancias de las bocas de abasto y desagüe de acuerdo con la referencia y según el cuadro de medidas de instalación.
- 5) Marcar ejes en la base de la taza (campana de salida) y prolongarlos por las paredes laterales exteriores de la misma.
- 6) Colocar los tornillos de fijación en el tanque y ajustarlo.
- 7) Colocar el empaque cónico en la válvula de salida.
- 8) Acoplar el tanque a la taza, ajustando no muy fuertemente los tornillos de fijación.
- 9) Colocar el conjunto tanque-taza sobre la campana haciendo coincidir los ejes trazados en los pasos 3 y 5.
- 10) Tomar medida del niple horizontal de abasto, recortarlo y roscarlo, teniendo en cuenta el tipo de la llave de paso que se va a emplear.
- 11) Trazar en el piso la huella de la base del sanitario y luego retirarlo.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

12) Colocar el niple horizontal de abasto (o acometida) y la llave de paso a utilizar, con sus respectivos accesorios.

13) Preparar la mezcla 1:3 de cemento y arena lavada y colocarla dentro de la huella de la base marcada en el piso.

14) Asentar el sanitario sobre la mezcla y nivelar.

15) Tomar la medida, recortar y roscar el niple final (vertical) de abasto (o acometida) o determinar la longitud y curvatura del tubo cromado flexible.

NOTA: En caso de utilizar la válvula de paso angular sencilla, para determinar la longitud del niple, téngase presente que dicho niple debe entrar tres centímetros en el orificio de la válvula de entrada.

16) Retirar el sanitario, quitar el tapón de la campana, pulir las paredes de ésta y espolvorear cemento blanco sobre la huella dejada por la base del sanitario.

17) Colocar el niple final (vertical) o tubo cromado flexible, tuerca, unión y empaque.

18) Colocar nuevamente el sanitario, con la válvula de entrada floja para mayor facilidad de acople con el niple final o tubo cromado flexible.

19) Nivelar nuevamente en dos sentidos (paso 14), el tanque se nivela con ayuda de los tornillos de fijación.

20) Ajustar la válvula de entrada, cuidando que la varilla del flotador no toque el tubo de rebose ni el flotador de pared posterior del tanque.

21) Ajustar la tuerca unión sin permitir que gire la válvula de entrada.

22) Echar lentamente agua en la taza en cantidad necesaria para evacuar los posibles residuos y evitar los malos olores mientras dure el fraguado.

23) Recortar y retirar completamente la mezcla sobrante de la base, espolvorear cemento blanco alrededor de la misma, pulir y limpiar con palustre y trapo respectivamente.

24) Colocar la manija del tanque, varilla y gancho de la pera.

NOTA: A partir de este paso el sanitario debe permanecer sin uso con el tanque vacío un mínimo de 12 horas.

25) Abrir la llave de paso vertical y que el nivel de agua no sobrepase del indicado, y por último comprobar el correcto funcionamiento de la pera y que no existan escapes de agua.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

IMPORTANTE : En ningún caso se debe usar yeso y/o cemento puro. La mezcla recomendable es mortero 1:3.

Los sanitarios para uso de la tropa son del tipo integral, sin cisterna, conectados directamente con tubería galvanizada de 1 1/4" al tubo horizontal (flauta) de 2" que va conectado directamente a los tanques de reserva.

La descarga para los aparatos se hace mediante llaves de bola instaladas a 1.20 metros de altura sobre el nivel del piso.

b. **Materiales**

- Sanitario con grifería (Según diseño).
- Sanitario tipo fluxómetro color blanco (baños de tropa).
- Mortero 1:3.
- Cemento blanco.

Accesorios de fijación para sanitario.

Acople de 1/2"

c. **Unidad de medida**

La medida es el número de unidades instaladas.

LAVAMANOS

a. **Descripción y método**

Para la colocación se tienen en cuenta las recomendaciones siguientes:

1) Verificar que las distancias de las bocas de abasto (acometida) y desagüe, de acuerdo a la referencia, coincidan con las indicaciones en el cuadro de medidas de instalación.

2) Teniendo pendiente la altura de instalación, efectuar trazado para localizar los chazos o tanques.

3) Abrir huecos y colocar chazos enmallados y mortero 1:2.

4) Colocar grapas a nivel.

5) Tomar medidas, recortar los niples horizontales teniendo como base el escudo de la llave angular de paso.

6) Colocar niples, escudos y llaves de paso.

7) Acoplar la grifería al lavamanos incluyendo el sifón sin el tubo horizontal de desgaste.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- 8) Colocar el lavamanos en las grapas.
- 9) Tomar las medidas de los tubos de abasto y determinar la curvatura necesaria para el acople; cortar los tubos según el caso.
- 10) Tomar medida horizontal del tubo de desagüe.
- 11) Retirar el lavamanos.
- 12) Acoplar tubos de abasto o la grifería.
- 13) Cortar el tubo horizontal del desagüe y acoplarlo al sifón con su respectivo escudo.
- 14) Colocar definitivamente el lavamanos en las grapas teniendo en cuenta el acople simultáneo de los tubos de abasto con las llaves de paso.
- 15) Nivelar en dos sentidos y ajustar tuercas superiores e inferiores de los tubos de abasto.
- 16) Girar e introducir el tubo horizontal del desagüe y ajustar las tuercas del sifón.

b. **Materiales**

- Lavamanos tipo corona, mancesca o similar con grifería, blanco o de color según se indique en el cuadro de presupuesto, tipo mediano con una sola llave para agua fría, para uso de la tropa y línea Royal o similar para uso de Oficiales y Suboficiales.
- Cemento blanco.
- Acople de 1/2".
- Accesorio de fijación para lavamanos.

c. **Unidad de medida**

La medida es el número de unidades instaladas.

ORINAL

a. **Descripción y método**

Para la colocación se tienen en cuenta las recomendaciones siguientes:

- 1) De acuerdo al orinal verificar distancias de desagüe y acometida de acuerdo a la referencia, según cuadro de medidas de instalación.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

- 2) De acuerdo al orinal efectuar el trazado para localizar los centros de tornillos de fijación.
- 3) Abrir orificios en el muro de aproximadamente 1/2" de profundidad.
- 4) Enrollar suavemente alambre 1 o 18 en cuatro tornillos golosos de 2".
- 5) Humedecer los orificios y llenarlos con masilla de cemento gris puro.
- 6) Introducir los tornillos dejándolos sobresalir una distancia de 1.7 cm.
- 7) Chequear nivelación y plomo entre los tornillos.
- 8) Dejar que se efectúe el fraguado 12 horas.
- 9) Desenroscar los tornillos.
- 10) Fijar el orinal.
- 11) Efectuar la instalación de la llave y tubo de abasto.
- 12) Colocar el sifón y tomar medida del tubo horizontal del desagüe y cortar.
- 13) Colocar el tubo horizontal del desagüe y ajustar tuercas del sifón.
- 14) Emboquillar el tubo horizontal del desagüe con hilaza y cemento blanco y ajustar el escudo.

b. **Materiales**

- Orinales tipo corona, mancesa o similar, blanco o de color con grifería según se indique en el cuadro de presupuesto.
- Accesorios de fijación par orinal

c. **Unidad de medida**

La medida es el número de unidades instaladas.

APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS ANTIVANDALICOS

INSTALACION TIPICA

El tramo horizontal de la tubería que parte desde el tanque, debe tener un diámetro mínimo de 38 mm. En los casos en que el tramo mencionado supere los 4 metros de largo, se debe aumentar el diámetro en todo el tramo en una medida por ejemplo.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No.004-2004 Carepa - Antioquia

Hasta 4 metros 38 mm de diámetro
De 4ª mas de 4 metros 51mm de diámetro

Al efectuar desvíos, utilice únicamente curvas y no codos. Evite el empleo excesivo de derivaciones y curvas.

Es recomendable que el tanque este ubicado directamente sobre el baño. Pero cuando el desplazamiento horizontal, desde la columna de bajada hasta la válvula , es mayor de 4 metros, la tubería de derivación debe tener una medida mayor que la mencionada columna.

GRIFERIAS DE SOBREPONER ORINAL Y LAVAMANOS

ORINAL

Unidad totalmente expuesta en bronce metálico cromado
Accionamiento hidromecánico con una liviana presión de la mano
Fácil instalación en orinales pequeños, medianos o grandes

LAVAMANOS

Distancia entre el punto de instalación y salida de agua de 16 cm. , evita golpearse las manos contra los bordes del lavamanos

Fabricada en bronce sólido con terminado en cromado tipo espejo antivandálica

No tiene tornillos a la vista

Tee reguladora de presión

ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE LA VALVULA DE DESCARGA A LA PORCELANA SANITARIA

TUBO DE SUMINISTRO

ADAPTADOR MACHO PVC

VALVULA DE DESCARGUE

PROTECTOR PLASTICO

TUBO DE 38mm POR 81 cm

CODO DE 90°

ESCUDO DE PARED

CODO EN L CROMADO

ESCUDO DEL RACOR

CONTRA TUERCA METALICA Y EMPAQUE

RACOR

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO XVI

CERRADURA

CERRADURA PARA PUERTA INTERIOR Y EXTERIOR

a. **Descripción , método y materiales**

Consiste en el suministro y colocación de las cerraduras para puertas de madera, muebles, armarios, empotrados, las cuales se instalan conforme con las indicaciones que aparecen en los catálogos del fabricante.

Las cerraduras que presenten desperfectos o dificultades en el manejo, deben ser cambiadas por cuenta y cargo del Contratista.

El Contratista debe entregar cada una de las cerraduras con 2 llaves, además de una llave maestra que abre todas las cerraduras de un grupo. Cada par de llaves se provee de una ficha metálica indicativa de la puerta correspondiente.

Para puertas exteriores se deben instalar cerraduras safe o similares (Yale, Schlage, etc.).

Se deben observar las siguientes recomendaciones para el suministro de las cerraduras

Cerraduras para:

Aulas y oficinas : Cromadas (exteriores, interiores) tipo Yale, Schlage o similares.

Cajas : 2 1/16" de diámetro.

Pestillo : Corriente, salida de 3/8 con pestillo de seguridad.

Entrada : Corriente 2 3/8.

Recibidor : 1 1/4 con borde curvo.

Instalación : Todas las perforaciones que haya que hacer en las puertas para la instalación de las cerraduras son uniformes, la unidad del pestillo necesita un hueco de 7/8 o 5/16 y la cerradura de 2 1/8.

b. **Materiales**

- Cerradura para puerta interior o exterior según se indique en el cuadro de presupuesto.

- Dos (2) llaves.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es la unidad de cada tipo colocada en las puertas con las especificaciones anteriores. Para los muebles incluye todas las cerraduras y herrajes indicados en los planos.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

BISAGRA Y HERRAJE

a. **Descripción y método**

Consiste en el suministro e instalación de las bisagras y herrajes que se requieren en las obras de carpintería.

La instalación de las bisagras se hace de acuerdo con el siguiente cuadro:

ALTURA DE LA HOJA	CANTIDAD DE BISAGRA	ANCHURA DE LA HOJA	ANCHURA DE BISAGRAS
Hasta 2.25 metros	3 Un	Hasta 75 cm	3 ½ "
De 2.25 a 3 metros	4 Un	De 75 a 90 cm	4"
De 3 m en adelante	5 Un	De 90 a 110 cm	5"
		De 110 cm en adelante	6"

Los herrajes se instalan con tornillos, teniendo cuidado que queden perfectamente ajustados, plomados y nivelados.

b. **Materiales**

- Bisagras de primera calidad, cobrizadas, con pera no desmontable.

- Los herrajes deben ser aprobados por el Interventor antes de su instalación, son cobrizados e invariablemente fijados con tornillo a la madera.

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el número de unidades de bisagras y herrajes debidamente instalados que se emplean en las obras de carpintería.

Su análisis unitario está incluido en el de las puertas y ventanas.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO XVII

VIDRIO Y ESPEJOS

VIDRIO COMUN Y ESPEJO

a. **Descripción y método**

Los vidrios y espejos deben ser perfectamente planos y de espesor uniforme, libres de toda clase de burbujas y manchas; además no deben distorsionar las figuras cuando se mire a través de ellos con un ángulo de 30 grados.

Los espejos se fijan con topes metálicos y silicona y los vidrios se fijan con pasta especial, teniendo cuidado de colocar una capa antes de poner el vidrio, enseguida aplicar y repisar el mismo teniendo cuidado de afinar el borde con espátula.

En los casos indicados en los planos se usa pisavidrios del mismo material de las ventanas, fijado con tornillo al perfil de la ventana.

b. **Materiales**

- Vidrio de primera calidad (calidad A) del espesor definido en los planos.
- Pasta para vidrios.
- Pisavidrios.
- Silicona
- Topes metálicos.
- Espejo biselado
- Cinta
- Silicona
- Topes

c. **Unidad de medida**

La unidad de medida es el metro cuadrado de vidrio o espejo instalado.

ESPEJO BISELADO M2

- Espejo biselado de 4 milímetros
- Accesorio de fijación para espejo

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CAPITULO XVIII

ASEO GENERAL Y RETIRO DE ESCOMBROS

LIMPIEZA DE PISOS

a. **Descripción y método**

Una vez terminados los pisos ya sean en baldosin de cemento, baldosin de vinilo, mosaico, cormate, granito pulido, baldosin de granito, cemento afinado, ladrillo prensado, tablón o en gravilla lavada, se procede a limpiar su superficie con trapo o estopa mojada y con espátula para quitar los residuos de mortero, concreto o pintura que hayan quedado.

Luego se usa agua, jabón y cepillo de fibra fuerte. En los casos de pisos en mosaico, granito pulido y gravilla lavada se puede usar una solución débil de ácido muriático de 9 partes de agua y 1 de ácido.

Una vez lavados los pisos, para protección se impregnan con A.C.P.M. y finalmente se brillan con trapo o con máquina. En los casos de listón machihembrado y parquet, se usa máquina pulidora para dejar la superficie perfectamente nivelada y libre de asperezas. Luego se impregna el piso con cera y se brilla con trapo o con máquina. Se puede también aplicar laca sobre el piso pulido.

b. **Materiales**

Jabón detergente, traperero, cepillo de fibra fuerte, escoba, estopa, cera para pisos, agua y volqueta.

LIMPIEZA DE VIDRIOS

a. **Descripción y método**

La superficie de los vidrios se limpia de las manchas de pintura o mortero utilizando papel periódico mojado. Luego se usa agua y detergente hasta alcanzar una limpieza total. Se evita rayar los vidrios con las partículas de arena del mortero.

ENCHAPADOS

a. **Descripción y método**

Una vez terminados los enchapados se procede a limpiar su superficie con trapo o estopa para quitar los residuos de mortero, concreto o pintura que hayan quedado.

Al día siguiente se limpia la superficie del enchapado con estopa mojada en una solución débil de ácido muriático en proporción de 9 partes de agua por 1 parte de ácido, después con agua sola.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

LIMPIEZA DE ESCOMBROS Y RESIDUOS DE MATERIALES

a. Descripción y método

Para dejar la obra totalmente limpia, el contratista debe tener en cuenta la retirada de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosin, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente aseados.

b. Unidad de medida

La unidad de medida para el aseo general de las instalaciones es global.

CAPITULO XIX

GASTO GENERAL

CAMPAMENTO

Descripción y método

Se entiende por campamento, las edificaciones que se requieren en forma previa a la iniciación de la obra para aspectos administrativos de la misma, como oficinas, almacén y alojamiento de trabajadores. Son construidas por cuenta del contratista y con el objeto de proveer condiciones aceptables de comodidad e higiene al personal que labora en el proyecto, deben constar mínimo de las siguientes áreas:

- a). Oficina para el Ingeniero o Arquitecto Residente.
- b). Oficina para el Interventor de la obra.
- c). Almacén general y oficina para el almacenista.
- d). Sanitarios.
- e). Bodega.
- f). Vestieres para el personal de oficiales y obreros.

La Dirección de Ingenieros, por intermedio del Interventor aprueba los campamentos y determina la ubicación y orientación que se consideren convenientes.

Como parte de la limpieza que debe hacer el contratista en forma previa al recibo final de la obra, se incluye el desmantelamiento de sus campamentos, salvo el caso en que se opte por llegar a un acuerdo en el sentido que la entidad contratante los adquiera parcial o totalmente.

La Dirección de Ingenieros no reconoce pago por separado para este ítem; por lo tanto el contratista debe considerar su costo dentro de los gastos generales de la obra.

DESCRIPCIÓN Y MÉTODO

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

El contratista debe tener en cuenta dentro de este ítem lo siguiente:

1. Construcción de campamentos.
2. Herramientas menores.
3. Sueldos y prestaciones sociales del personal administrativo de la obra.
4. Valor de las pólizas de manejo, cumplimiento y estabilidad de la obra.
5. Valor del registro de publicación del contrato.
6. Valor de las estampillas para el Contrato y cuenta de cobro.
7. Seguros colectivos del personal de trabajadores.
8. Afiliación del personal de trabajadores a los Seguros Sociales.
9. Valor de las instalaciones provisionales de agua y energía.
10. Valor de los ensayos de materiales.

El Contratista debe construir en el sitio de la obra los campamentos o depósitos que sean necesarios con las especificaciones dadas en el capítulo 1 del presente manual, para almacenar todos materiales que pueden sufrir daños a la interperie, y que ameriten un nivel de control especial, debido a su característica o valor.

Para almacenar el cemento debe construir una plataforma de madera con una altura mínima de 20 centímetros del piso.

Debe estar permanentemente en la obra un almacenista para el control, recibo y entrega de los materiales, quien se obliga a suministrar a los Interventores todos los datos que sean solicitados.

Para la vigilancia de la obra se debe tener permanentemente celador o celadores de acuerdo con la magnitud de la misma.

Para la correcta ejecución de la obra, el Contratista debe aportar herramientas menores como: Picas, palas, barras, barretones, carretillas, canecas grandes (55 galones), bateas, baldes, mangueras, zarandas, bancos y andamios, y todos aquellos elementos que sean de uso necesario en la misma.

REQUERIMIENTOS DEL BATALLÓN DE SERVICIOS No. 17 "CLARA ELISA NARVÁEZ ARTEAGA": Todos los materiales a utilizar en la obra deben ser de primera calidad, según lo especificado a continuación:

1. Tejas y caballetes de A. C: Eternit ó similar.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

2. Ganchos y amarras: El original del fabricante.
3. Pintura vinilo, barniz y esmalte: Pintuco ó similar.
4. Enchapes. Corona Tipo Egeo piso pared ó similar.
5. Piso en mayólica: tpo Alfa ó similar.
6. Baldosa: En grano pulido, tipo diamante ó similar.
7. Griterías: Grival ó similar.
8. Aparatos eléctricos: Levington ó similar.
9. Cables eléctricos: Centelsa ó similar.
10. Machimbre: Tabilla en pino, debe inmunizarse.
11. Madera para marcos y muebles: En roble ó similar debe inmunizarse.
12. Cerraduras: Schalage ó similar.
13. Tubería PVC A. N: Pavco ó similar.
14. Tubería PVC presión: Pavco ó similar RDE 21.
15. Lavamanos: Corona tipo nova ó similar.
16. Aparatos sanitarios: Corona tipo Nova ó similar.
17. Canaleta de All: Lamina galvanizada calibre 16, debe ir pintada con wash primer y anticorrosivo.
18. Impermeabilización de fachadas: Siliconite ó un hidrófugo similar.
19. Impermeabilización de sobrecimiento: Asfaltos ó similar y primera pega con Sika 1 ó similar.
20. Impermeabilización de losa: Retirada el material existente y colocar un manto Edil ó similar y pintar con alumol ó similar.
21. Puertas en triples: Pizano ó similar.
22. Papeleras, jabones, toalleras: Corona ó similar.
23. Techos en tabilla de pino y teja de barro: colocar alfombras de 2" * 4" y cargueros en 4" * 5" en cohíba ó similar.
24. Estructuras metálicas nuevas: Deben llevar una capa de anticorrosivo y acabado en esmalte.
25. Suministro e instalación de malla: Muros en bloques de 0.15, tubería galvanizada de Ø 1 1/2 y malla calibre.
26. Puerta tipo paso nivel: Estructura y lámina.
27. Puerta reja acceso peatonal: Barrotes 2" en lámina.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

DOCUMENTOS DE ASPECTOS ECONÓMICOS

1. INFORMACIÓN ECONÓMICA

- CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA CÁMARA DE COMERCIO
- BALANCE GENERAL Y ESTADOS DE RESULTADOS QUE SIRVIERON DE BASE PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACION REPORTADA EN EL CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN, CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO, LA DECLARACIÓN DE RENTA CORRESPONDIENTE. (CERTIFICADOS Y DICTAMINADOS)
- BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS CON CORTE A 31 DE DICIEMBRE DE 2002, DEBIDAMENTE CERTIFICADOS Y DICTAMINADOS.
- NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS.
- FOTOCOPIA DE LA TARJETA PROFESIONAL DEL CONTADOR PÚBLICO Y/O REVISOR FISCAL.
- CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDA POR LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES.
- FORMULARIO No.3 "ACREDITACIÓN CAPACIDAD ECONÓMICA–INSCRIPCIÓN REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES–CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN -CAPACIDAD PATRIMONIAL"
- CARTA DE COMPROMISO IRREVOCABLE E INCONDICIONAL (APLICA SOLO OFERENTE SEA GOBIERNO EXTRANJERO O ALGUNA ENTIDAD ESTATAL EXTRANJERA DEL ORDEN NACIONAL)
- FORMULARIO No.4 "ACREDITACION CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES"
- FORMULARIO No.5 "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA"

2. INFORMACIÓN PARA EL ZIF (NO APLICA)

- NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL BENEFICIARIO
- DOCUMENTO DE IDENTIDAD (CEDULA, NIT, PASAPORTE, CEDULA DE EXTRANJERIA)
- CLASE DE PERSONA (NATURAL O JURÍDICA)
- PAÍS DE UBICACIÓN DE LA PERSONA
- CIUDAD
- NUMERO DE LA CUENTA CORRIENTE O DE AHORROS A LA CUAL SE ABONARAN LOS RECURSOS.
- ENTIDAD FINANCIERA EN LA CUAL POSEE LA CUENTA, INDICANDO LA CIUDAD DONDE SE ENCUENTRE UBICADA.

EN EL EVENTO DE SER UN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL SE DEBERÁ CERTIFICAR UN ÚNICO NUMERO DE CUENTA BANCARIA, AVALADA POR LOS INTEGRANTES DE LA UNIÓN TEMPORAL O CONSORCIO. LO ANTERIOR, TENIENDO EN CUENTA QUE EL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN FINANCIERA – SIIF, SOLO PERMITE ESCOGER UNA CUENTA BANCARIA PARA REGISTRAR LA OBLIGACIÓN Y ORDEN DE PAGO.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D. C.,

Señores
FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO
Ciudad

Referencia: Presentación de propuesta para presente proceso **licitatorio**, Número convocada por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

Yo (Nombre)(s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la propuesta), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la propuesta; si el(los) oferente(s) actúa(n) en su propio nombre, éste(éstos) deberá(n) suscribirlo. Si la oferta se presenta bajo la modalidad de representación ya sea de una Unión Temporal o de un Consorcio, deberá firmarla la persona a la cual se le otorgó el correspondiente poder para suscribir la propuesta y adjuntarlo a la misma. Si la oferta se presenta por persona jurídica, deberá firmarla el representante legal de la misma), de conformidad con lo establecido en el (En el evento de que la propuesta sea presentada por varias personas y el suscriptor de la carta sea una sola persona, deberá indicarse en este aparte el poder o el compromiso de asociación, o el convenio de unión temporal o consorcio, o el documento pertinente en donde conste la designación de tal persona para presentar oferta en nombre de los demás), me permito presentar, en nombre de (Indicación clara del proponente a nombre de quien se actúa), propuesta seria, formal e irrevocable para participar en proceso de **Licitación Pública No.____**, convocado por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, a través de invitación a cotizar para la celebración de un contrato para la contratación del (objeto del proceso licitatorio o de la contratación directa), con destino a (Unidad Ejecutora), en los términos prescritos en el Pliego de Condiciones que rige el proceso, en la minuta del contrato, en las Leyes de la República de Colombia y en particular de la Ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios, los códigos civil y de comercio, y las demás normas que conforman el régimen legal del presente proceso de contratación, o que llegaren a regular algún aspecto concerniente a el, con el objeto de prestar al FONDO ROTATORIO DEL EJECITO el (los) siguiente(s):

Las especificaciones se encuentran detalladamente enunciados en el Pliego de Condiciones y en el Anexo 3 "ASPECTOS TÉCNICOS" y para todos los efectos legales, mi propuesta debe entenderse referida a los mismos, teniendo en cuenta su descripción, número y especificaciones técnicas y funcionales, **descritas en el pliego de condiciones.**

En relación con la propuesta que presento, manifiesto lo siguiente:

1. Que el proponente que represento conoce y acepta el contenido del Pliego de Condiciones y de sus Anexos y Formularios, así como el de cada uno de los adendos hechos al mismo.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

2. Que la propuesta que presento es irrevocable e incondicional, y obliga insubordinadamente al proponente que represento.
3. Que ni el representante legal ó apoderado del proponente, ni el proponente mismo, ni sus integrantes y directores nos encontramos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad y/o incompatibilidad determinadas por la Constitución Política y la ley aplicable.
4. Que el proponente, en este caso (Indicación clara del proponente a nombre de quien se actúa), está compuesto por las siguientes personas, y que el nombre de su representante legal, dirección, teléfono y fax son los siguientes: (Información de cada uno de los integrantes que componen al proponente, si son varias personas; Si se tratara de un proponente persona jurídica, se puede adaptar la declaración, para suministrar la información allí requerida respecto de la sociedad proponente y su representante legal únicamente)
5. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos y condiciones establecidos en el Pliego de Condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción ó declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de contratación dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.
6. Que nos comprometemos a proveer al FONDO ROTATORIO DEL EJECITO, en caso de resultar adjudicatarios del presente proceso de contratación, los bienes y servicios ofrecidos en la presente propuesta, que corresponden a aquellos solicitados por el Pliego de Condiciones para la Licitación pública, con las especificaciones y en los términos, condiciones y plazos establecidos en el Pliego de Condiciones, en los Anexos 2 "Datos del Contrato" y 3 "Especificaciones Técnicas" y en las condiciones allegada a esa entidad a través de la presente carta de presentación.
7. Reconocemos la responsabilidad que nos concierne en el sentido de conocer técnicamente las características, funcionalidades y especificaciones de los bienes que nos obligamos a entregar, y asumimos la responsabilidad que se deriva de la obligación de haber realizado todas las evaluaciones e indagaciones necesarias para presentar la presente propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de las características del negocio. En particular declaramos bajo nuestra responsabilidad, que la obra que se entregarán al FONDO ROTATORIO DEL EJECITO, en el caso de resultar adjudicataria nuestra propuesta, cumple con todas y cada una de las exigencias del el Pliego de Condiciones, sus Anexos, sus Formularios y adendos que llegaren a suscribirse.
8. Manifestamos además que hemos realizado el examen completo y cuidadoso, y que hemos investigado plenamente, las condiciones del contrato que nos comprometemos a ejecutar, así como los riesgos que del mismo se derivan, y declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y es nuestra especialidad técnica el conocimiento detallado de la tecnología y los equipos a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general, que conocemos todos los factores determinantes de los costos de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

9. En todo caso, aceptamos y reconocemos que cualquier omisión en la que hayamos podido incurrir en la investigación de la información que pueda influir para la determinación de nuestra propuesta, no nos eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que nos lleguen a corresponder como contratistas, y renunciamos a cualquier reclamación, reembolso o ajuste de cualquier naturaleza por cualquier situación que surja y no haya sido contemplada por nosotros en razón de nuestra falta de diligencia en la obtención de la información.
10. Reconocemos que ni EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, ni el personal interno o externo al mismo que haya intervenido en la contratación que se promueve por medio del presente proceso de selección y contratación, han manifestado declaración o garantía alguna expresa o implícita en cuanto a la exactitud, confiabilidad o integridad de la información contenida en las fuentes de información analizadas y conocidas por el proponente, en los materiales proporcionados o en las declaraciones realizadas durante el transcurso de cualquier audiencia ó visita efectuada a las instalaciones en las cuales se llevarán a cabo las labores para la ejecución del contrato, ya sea por escrito o en forma verbal, y que nada de lo contenido en cualquiera de los documentos a los que hemos tenido acceso ha sido considerado como una promesa o declaración en cuanto al pasado o al futuro.
11. Reconocemos que ni el Pliego de Condiciones, del proceso de contratación, ni la información contenida en este documento o proporcionada en conjunto con el mismo o comunicada posteriormente a cualquier persona, ya sea en forma verbal o escrita con respecto a cualquiera de los aspectos del contrato ofrecido, se ha considerado como una asesoría en materia de inversiones, legal, tributaria, fiscal o de otra naturaleza, y declaramos que para la preparación de nuestra propuesta hemos obtenido asesoría independiente en materia financiera, legal, fiscal, tributaria, y técnica, y que nos hemos informado plena y adecuadamente sobre los requisitos legales aplicables en la jurisdicción del presente proceso de selección y contratación y del contrato que se suscriba.
12. Aceptamos plena, incondicional e irrestrictamente los términos del contrato que se nos ofrece, conforme al Capítulo 3 "Minuta del Contrato" y el Anexo 2 "Datos del Contrato" del Pliego de Condiciones y nos comprometemos a suscribirlo sin modificaciones sustanciales o formales de ninguna naturaleza, por la sola adjudicación que a nosotros se nos haga del contrato, salvo aquellas modificaciones que determine incluir EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, por considerarlas necesarias para incorporar las variaciones que se deriven de los adendos que se expidan dentro del proceso de selección y contratación No. , las que de antemano aceptamos.
13. Manifestamos y declaramos que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la ley colombiana, y, en consecuencia, consideramos que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se encuentra facultado para revelar dicha información sin reserva alguna, a partir de la fecha de apertura de las propuestas, a sus agentes o asesores, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de selección y contratación impulsado, y al público en general (Esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, debiendo indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos).

14. Los suscritos (Integrantes del proponente en el caso de proponente plural; nombre del proponente, en caso de persona jurídica, adaptando la redacción del párrafo a tal circunstancia), quienes nos presentamos en calidad de proponentes al presente proceso de selección y contratación bajo (Forma o título bajo el cual se presenta la propuesta), declaramos y aceptamos, explícitamente, que asumimos la responsabilidad plena por los resultados y obligaciones del contrato ofrecido, según los términos del Reglamento que rige el proceso de contratación, y reconocemos que nos encontramos vinculados o comprometidos de manera ilimitada, incondicional, insubordinada y solidaria respecto de odas y cada una de las obligaciones o responsabilidades derivadas de la presentación de la propuesta, de la correspondiente adjudicación, y de la suscripción del contrato respectivo, conforme a las condiciones de responsabilidad previstas en la Ley.
15. Declaramos bajo juramento, el que se entiende prestado por la mera suscripción de la presente carta de presentación de la propuesta, que hemos declarado únicamente la verdad en la información y propuesta suministradas, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información aportada con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta.
16. Que me obligo a suministrar a solicitud EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO cualquier información necesaria para la correcta evaluación de esta propuesta, dentro de los términos que al efecto determine esa entidad.
17. Que la presente propuesta consta de ... (Número de folios de la propuesta) folios distribuidos en ... (Número de fólder es en los que es presentada la propuesta) fólder es.
18. Que recibiremos notificaciones en la secretaría de su Despacho, o en la(s) siguiente(s) dirección(es): (Dirección para notificaciones)
19. Que en caso de resultar favorecidos en la adjudicación del proceso de selección y contratación, los pagos que se pacten dentro del contrato respectivo, deberán consignarse en la cuenta No. (Indicar clase de cuenta, número, banco, sucursal, ciudad, país y cualquier otro dato necesario).
20. Que no nos hallamos relacionados en el Boletín de Responsables Fiscales (artículo 60 Ley 610 de 2000).

Cordialmente,

(Firma del representante legal del proponente)

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

**FORMULARIO No. 2
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información antes consignada es totalmente cierta, y puede ser verificada.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS).

PROPONENTE	
LICITACIÓN PÚBLICA No.	
FECHA	

NOMBRE DEL PROYECTO	CONTRATANTE	ÁREA CUBIERTA (M2)	FECHAS		FOLIO
			DESDE (DD/MM/AA)	HASTA (DD/MM/AA)	

Firma Representante Legal del proponente

Nombre:

Documento Identidad:

Firma Representante Legal de quien acredita la experiencia

Nombre:

Documento Identidad:

SOCIEDAD REPRESENTADA:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

**FORMULARIO No.2A
CAPACIDAD OPERATIVA Y TÉCNICA**

NOMBRE	
CEDULA	
MATRICULA PROFESIONAL	
FECHA DE NACIMIENTO	

CARGO PROPUESTO	
-----------------	--

ESTUDIOS Y/O ESPECIALIZACIONES	AÑO DE GRADO	TITULO OBTENIDO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA

NOMBRE DEL PROYECTO	CONTRATANTE	CARGO DESEMPEÑADO	FECHA		No. DÍAS
			DESDE (DD/MM/AA)	HASTA (DD/MM/AA)	
				SUMATORIA	
				SUMATORIA/365	

Firma Representante Legal del proponente

Nombre:

Documento Identidad:

Firma Representante Legal de quien acredita la experiencia

Nombre:

Documento Identidad:

SOCIEDAD REPRESENTADA:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO No. 2 B

LICITACIÓN No. 04 / 2004

CONSTANCIA DE VISITA ÁREA DEL PROYECTO

Ciudad y fecha

Carepa - Antioquia, de 2004

El suscrito

Hace constar que el señor:

Con tarjeta profesional No. _____ representante de la firma _____ efectuó la visita al sitio donde se desarrollará el **MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS).**

DELEGADO F.R.E.

FORMULARIO 2C

PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO		LICITACIÓN No. _____				PROYECTO: _____ PROPONENTE: _____ FECHA: _____	
DESCRIPCIÓN PROYECTO		VALOR COMPLETO DEL CAPITULO					
PROYECTO 1		% de ejecución					
		Valor					
		Barra día					
		No días					
PROYECTO 2		% de ejecución					
		Valor					
		Barra día					
		No días					
PROYECTO 3, HASTA PROYECTO 6		% de ejecución					
		Valor					
		Barra día					
		No días					
TOTALES	SEMANAL						
	ACUMULADO						
CONVENCIONES:		TOTAL DÍAS CALENDARIO					
BARRAS RUTA CRITICA		EL OFERENTE					

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO 2D

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
OBRA: MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS).				LUGAR: CAREPA - ANTIOQUIA	
PROPONENTE:				UNIDAD: BATALLON DE SERVICIOS No. 17 "CLARA ELISA NARVÁEZ ARTEAGA"	
LICITACIÓN PÚBLICA No.				FECHA:	
DESCRIPCIÓN ITEM:			CAPITULO	ITEM	UNIDAD:
MATERIALES	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	COMITÉ TÉCNICO
OBSERVACIONES		SUMAN			
		TOTAL MATERIALES			
EQUIPO	UND	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	COMITÉ TÉCNICO
OBSERVACIONES					
		TOTAL EQUIPO			
MANO DE OBRA	UND	RENDIMIENTO	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	COMITÉ TÉCNICO
OBSERVACIONES					
		TOTAL MANO DE OBRA			
REVISO					
		TOTAL COSTO DIRECTO			
FIRMA OFERENTE				Vo Bo	

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO No. 3

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD ECONÓMICA Y CAPACIDAD PATRIMONIAL DEL PROPONENTE

NOMBRE DEL PROPONENTE:

I. INSCRIPCIÓN REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

PROPONENTE	ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD	GRUPO

II. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

PROPONENTE	CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN SMMLV	CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN SMMLV	KDC RESIDUAL SMMLV

* LOS REPORTADOS A LA CÁMARA DE COMERCIO

III. CAPACIDAD PATRIMONIAL

PROPONENTE	ACTIVOS EN PESOS (\$)	PASIVOS EN PESOS (\$)	PATRIMONIO EN PESOS (\$)	PATRIMONIO ACREDITADO EN PESOS (\$)

Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que representamos.

REPRESENTANTE LEGAL

CONTADOR

AVALADO POR CONTADOR COLOMBIANO EN CASO DE OFRECIMIENTOS EXTRANJEROS

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO No. 4

ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES

**DECLARACIÓN SOBRE MULTAS Y SANCIONES DURANTE
LOS ÚLTIMOS DOS (2) AÑOS**

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

OBJETO DEL CONTRATO	No. CTR	ENTIDAD CONTRATANTE	VR. CTR EN PESOS (\$)	TIPO		FECHA MULTA O SANCIÓN	Vr. MULTA O SANCIÓN EN PESOS (\$)	Vr. MULTA O SANCIÓN EN SMMLV
				MULTA	SANCIÓN			

Declaro bajo la gravedad de juramento, comprometiendo mi responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que represento, que la información antes consignada es totalmente cierta, corresponde única y exclusivamente a la entidad que represento.

REPRESENTANTE LEGAL

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO No. 5

VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Bogotá D. C.,

Señor
DIRECTOR GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO
Ciudad

REF: PROCESO DE LICITACION No. _____/04- FRE.

El suscrito _____, obrando en nombre y representación de _____, de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones y/o términos de referencia del presente proceso de Contratación, adelantado por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, por medio de la presente, oferto de forma irrevocable y como precio fijo y global, oferta en firme, para la celebración del contrato que es objeto el presente proceso, y en consecuencia, ofrezco construir la obra, bajo las características técnicas establecidas en los anexos Anexo 3, y formulario 5 del presente pliego de condiciones y/o términos de referencia, en los términos y conforme a las condiciones y cantidades, previstos para tal efecto en el presente pliego de condiciones y/o términos de referencia del proceso de Contratación, por un valor total fijo de _____ (\$-----) PESOS COLOMBIANOS.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

CUADRO DE PRESUPUESTO Y CANTIDADES DE OBRA

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL PROYECTO No. 1 CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	Vr. UNID.	Vr. TOTAL
	1. BLOQUE No. 1 CASINO DE SUBOFICIALES : 19 HABITACIONES				
1,01	REPOSICIÓN TEJA A.C. #6 INCLUYE GANCHOS	UN	4	\$ -	\$ -
1,02	REPOSICIÓN TEJA A.C. #4 INCLUYE GANCHOS	UN	3	\$ -	\$ -
1,03	REPOSICIÓN CABALLETES DE A.C. INCLUYE GANCHOS	UN	3	\$ -	\$ -
1,04	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN MACHIMBRE	M2	48	\$ -	\$ -
1,05	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN ACRÍLICO EN BAÑOS	M2	12	\$ -	\$ -
1,06	PINTURA DE CIELO RASO FALSO MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	703	\$ -	\$ -
1,07	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	1739	\$ -	\$ -
1,08	PINTURA EN BARNIZ DE PUERTAS (0,6x1,96)	UN	19	\$ -	\$ -
1,09	PINTURA EN BARNIZ DE CLOSET (2,04x2,0)	UN	19	\$ -	\$ -
1,10	PINTURA EN ESMALTE DE PUERTAS (1,0x2,20)+MARCO	UN	19	\$ -	\$ -
1,11	PINTURA EN ESMALTE DE MARCOS	UN	19	\$ -	\$ -
1,12	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE DE W.C.	M2	20	\$ -	\$ -
1,13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENCHAPE DE W.C.	M2	20	\$ -	\$ -
1,14	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS 4"	UN	14	\$ -	\$ -
1,15	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS 8"	UN	3	\$ -	\$ -
1,16	CAMBIO DE REJILLAS SIFÓN 3"	UN	11	\$ -	\$ -
1,17	CAMBIO DE REGISTRO DUCHA	UN	14	\$ -	\$ -
1,18	CAMBIO DE DUCHA	UN	17	\$ -	\$ -
1,19	CAMBIO DE CHAPA BOLA MADERA	UN	7	\$ -	\$ -
1,20	REPARACIÓN DE MUEBLE DE ESPEJO EN TRIPLEX	UN	9	\$ -	\$ -
1,21	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO 4mm	M2	30	\$ -	\$ -
1,22	CAMBIO DE VIDRIO CELOSIA DE 0,45x0,11	UN	46	\$ -	\$ -
1,23	CAMBIO DE PUERTAS EN TRIPLEX DE 0,6x1,96	UN	8	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

					-
1,24	CAMBIO DE MARCO PUERTAS METÁLICAS 0,6x0,20	UN	13	\$ -	\$ -
1,25	REPARACIÓN DE CLOSET DE 2,04x20,	UN	16	\$ -	\$ -
1,26	CAMBIO DE TOMA CORRIENTES DOBLES	UN	26	\$ -	\$ -
1,27	CAMBIO DE ABASTO DE LAVAMANOS	UN	22	\$ -	\$ -
1,28	CAMBIO DE TUBERÍA PVC Ø 1/2" PRESIÓN	ML	42	\$ -	\$ -
1,29	CAMBIO DE TUBERÍA PVC Ø 1" PRESIÓN	ML	12	\$ -	\$ -
1,30	ASEO CIELO FALSO EN ACRÍLICO	M2	67,5	\$ -	\$ -
1,31	CAMBIO DE GANCHOS Y AMARRES A TODO EL TECHO	M2	703	\$ -	\$ -
1,32	BOTADA ESCOMBROS	M3	1	\$ -	\$ -
1,33	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES BLOQUE DE VIVIENDA DE SUBOFICIALES No.1 :19 APARTAMENTOS					\$ -
2. BLOQUE No. 2 CASINO DE SUBOFICIALES : 18 HABITACIONES					
2,01	REPOSICIÓN TEJA A.C. #6 INCLUYE GANCHOS	UN	6	\$ -	\$ -
2,02	REPOSICIÓN TEJA A.C. #4 INCLUYE GANCHOS	UN	5	\$ -	\$ -
2,03	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN MACHIMBRE	M2	50	\$ -	\$ -
2,04	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN ACRÍLICO EN BAÑOS	M2	18	\$ -	\$ -
2,05	PINTURA DE CIELO RASO EN MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	370	\$ -	\$ -
2,06	PINTURA DE CIELO RASO EN AC (VINILO TIPO 1)	M2	175	\$ -	\$ -
2,07	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	1684	\$ -	\$ -
2,08	PINTURA EN BARNIZ DE PUERTAS (0,6x1,96)	UN	18	\$ -	\$ -
2,09	PINTURA EN VINILO DE CLOSET (2,0x2,0)	UN	18	\$ -	\$ -
2,10	PINTURA EN ESMALTE DE PUERTAS (1,0x2,65)+MARCO	UN	18	\$ -	\$ -
2,11	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE W.C.	M2	306	\$ -	\$ -
2,12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENCHAPE DE W.C.	M2	306	\$ -	\$ -
2,13	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO DE BALDOSA	M2	475	\$ -	\$ -
2,14	CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA DE NIVELACIÓN PARA COLOCACIÓN DE PISO	M2	475	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

2,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA EN GRANO	M2	475	\$ -	\$ -
2,16	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CONCRETO EN ANDENES	M2	104	\$ -	\$ -
2,17	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES A= 0,9 M	M2	104	\$ -	\$ -
2,18	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS DE 4"	UN	9	\$ -	\$ -
2,19	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS DE 8"	UN	4	\$ -	\$ -
2,20	CAMBIO DE REJILLA SIFÓN 3"	UN	9	\$ -	\$ -
2,21	CAMBIO DE REGISTRO DUCHA	UN	15	\$ -	\$ -
2,22	CAMBIO DE DUCHA	UN	16	\$ -	\$ -
2,23	CAMBIO DE CHAPA BOLA EN MADERA	UN	12	\$ -	\$ -
2,24	REPARACIÓN DE MUEBLE EN MADERA LAVAMANOS 1,4x0.63	UN	10	\$ -	\$ -
2,25	CAMBIO DE PUERTA CLOSET (4U DE 0,45x2,39)	UN	18	\$ -	\$ -
2,26	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO 4mm	M2	10	\$ -	\$ -
2,27	CAMBIO DE VIDRIO CELOSIA DE 0,45x0,11	UN	23	\$ -	\$ -
2,28	CAMBIO DE PUERTAS EN TRIPLEX 0,6x1,96	UN	6	\$ -	\$ -
2,29	CAMBIO DE MARCO EN MADERA 0,6x2,2	UN	11	\$ -	\$ -
2,30	CAMBIO DE ABASTOS DE LAVAMANOS	UN	20	\$ -	\$ -
2,31	CAMBIO DE TUBERÍA PVC Ø 1" PRESIÓN	ML	40	\$ -	\$ -
2,32	CAMBIO DE TUBERÍA PVC Ø 1/2" ABASTO	BOCA	54	\$ -	\$ -
2,33	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN GUARDA ESCOBA EN GRANO	ML	490	\$ -	\$ -
2,34	CONSTRUCCIÓN GUARDA ESCOBA EN ARENÓN ZONA ANDENES (H= 0,15)	ML	130	\$ -	\$ -
2,35	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	65	\$ -	\$ -
2,36	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES BLOQUE No.2 CASINO DE SUBOFICIALES:18 HABITACIONES					\$ -
3. CABAÑAS DE SUBOFICIALES: 5 UNIDADES (20 HABITACIONES)					
3,01	REPARACIÓN DE TECHO CABAÑA 1 (INCLUYE ARREGLO ESTRUCTURA METÁLICA)	M2	60	\$ -	\$ -
3,02	PINTURA DE CIELO RASO (EN VINILO TIPO 1)	M2	1123	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

3,03	PINTURA DE MUROS (EN VINILO TIPO 1)	M2	1646	\$ -	\$ -
3,04	PINTURA EN BARNIZ DE PUERTAS	UN	40	\$ -	\$ -
3,05	PINTURA EN BARNIZ DE CLOSET (2,80x2,4)	UN	20	\$ -	\$ -
3,06	PINTURA EN ESMALTE DE MARCOS	UN	40	\$ -	\$ -
3,07	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE DE W.C.	M2	10	\$ -	\$ -
3,08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENCHAPE DE W.C.	M2	10	\$ -	\$ -
3,09	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS DE 4"	UN	4	\$ -	\$ -
3,10	CAMBIO DE REJILLA 3"	UN	3	\$ -	\$ -
3,11	CAMBIO DE REGISTRO DUCHA	UN	1	\$ -	\$ -
3,12	CAMBIO DE CHAPA BOLA METÁLICA	UN	2	\$ -	\$ -
3,13	CAMBIO DE CHAPA DE CLOSET	UN	6	\$ -	\$ -
3,14	REPARACIÓN DE GAVETAS DE MESÓN LAVAMANOS 1,4x0,63	UN	2	\$ -	\$ -
3,15	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO 4mm	M2	6	\$ -	\$ -
3,16	CAMBIO DE PUERTAS TRIPLEX 0,85x2,03	UN	11	\$ -	\$ -
3,17	CAMBIO DE TOMACORRIENTES DOBLES	UN	7	\$ -	\$ -
3,18	CAMBIO DE INTERRUPTORES	UN	9	\$ -	\$ -
3,19				\$ -	\$ -
3,20	CAMBIO DE ABASTO DE LAVAMANOS	UN	4	\$ -	\$ -
3,21	CAMBIO DE TUBERÍAS PVC Ø 1/2" PRESIÓN	ML	6	\$ -	\$ -
3,22	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTAL CABAÑAS DE SUBOFICIALES: 5 UNIDADES (20 HABITACIONES)					\$ -
4. CASINO DE SUBOFICIALES					
4,01	REPOSICIÓN TEJA A.C.#6 INCLUYE GANCHOS	UN	10	\$ -	\$ -
4,02	REPOSICIÓN CABALLETES INCLUYE GANCHOS	UN	4	\$ -	\$ -
4,03	PINTURA DE CIELO RASO MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	406	\$ -	\$ -
4,04	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	725	\$ -	\$ -
4,05	PINTURA EN BARNIZ DE PUERTA (0,6x1,95)	UN	1	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

4,06	DEMOLICIÓN DE GRANITO EN MESON	M2	2	\$ -	\$ -
4,07	VACIADO DE MESON EN GRANITO PULIDO	M2	2	\$ -	\$ -
4,08	DEMOLICIÓN DE BALDOSÍN DE W.C.	M2	16	\$ -	\$ -
4,09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENCHAPE EN COCINA	M2	16	\$ -	\$ -
4,10	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAPLATOS	UN	1	\$ -	\$ -
4,11	CAMBIO DE LLAVES TERMINALES	UN	2	\$ -	\$ -
4,12	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO 4 mm	M2	6,6	\$ -	\$ -
4,13	CAMBIO DE VIDRIO CELOSÍA 0,45x0,11	UN	6	\$ -	\$ -
4,14	CAMBIO DE PUERTAS EN W.C. TRIPLEX (0,6x1,95)	UN	1	\$ -	\$ -
4,15	CAMBIO DE PAPELERA EN W.C.	UN	1	\$ -	\$ -
4,16	REPARACIÓN VENTANAS EN ALUMINIO	UN	2	\$ -	\$ -
4,17	REPARACIÓN FUGA DE AGUA	GL	1	\$ -	\$ -
4,18	CAMBIO DE GANCHOS Y AMARRAS A TODO EL TECHO	M2	406	\$ -	\$ -
4,19	BOTADA DE ESCOMBROS	M2	3,5	\$ -	\$ -
4,20	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES CASINO DE SUBOFICIALES					\$ -
5. BAR DE SUBOFICIALES					
5,01	REPOSICIÓN TEJA A.C. #6 INCLUYE GANCHOS	UN	6	\$ -	\$ -
5,02	REPOSICIÓN CABALLETES INCLUYE GANCHOS	UN	6	\$ -	\$ -
5,03	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN TABLILLA (MACHIMBRE)	M2	12	\$ -	\$ -
5,04	PINTURA DE TECHO (TEJA ETERNIT, VINILO TIPO 1)	M2	376	\$ -	\$ -
5,05	PINTURA EN ESTRUCTURA METÁLICA (EN ESMALTE)	ML	599	\$ -	\$ -
5,06	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	560	\$ -	\$ -
5,07	PINTURA DE CIELO RASO EN MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	43	\$ -	\$ -
5,08	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO EN MAYOLICA	M2	5	\$ -	\$ -
5,09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO MAYÓLICA	M2	5	\$ -	\$ -
5,10	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO EN ARENON	ML	4	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

5,11	VACIADO DE PISO EN ARENON	ML	4	\$ -	\$ -
5,12	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE EN W.C.	M2	72	\$ -	\$ -
5,13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENCHAPE EN W.C.	M2	72	\$ -	\$ -
5,14	CONSTRUCCIÓN DE PISTA DE BAILE EN BALDOSA DE GRANO	M2	6,6	\$ -	\$ -
5,15	CAMBIO DE LLAVES TERMINALES	UN	1	\$ -	\$ -
5,16	CAMBIO DE PUERTA BATIENTE	UN	1	\$ -	\$ -
5,17	CAMBIO DE REJILLA DE PISO Ø 3"	UN	1	\$ -	\$ -
5,18	CAMBIO DE LAVAMANOS SENCILLO CON GRIFERÍA	UN	1	\$ -	\$ -
5,19	CAMBIO DE CANALETA A. LL. METÁLICA (0,3x0,15)	ML	16	\$ -	\$ -
5,20	REPARACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN Ø 1"	ML	5	\$ -	\$ -
5,21	CAMBIO DE GANCHOS Y AMARRAS A TODO EL TECHO	M2	2950	\$ -	\$ -
5,22	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	3,5	\$ -	\$ -
5,23	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES BAR DE SUBOFICIALES					\$ -
6. EDIFICIO APARTAMENTOS OFICIALES : SON 20					
6,01	PINTURA DE CIELO RASO MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	940	\$ -	\$ -
6,02	PINTURA DE MURO (VINOLO TIPO 1)	M2	2295	\$ -	\$ -
6,03	PINTURA EN BARNIZ DE PUERTAS (0,9x2,00)	UN	40	\$ -	\$ -
6,04	PINTURA EN ESMALTE DE MARCOS	UN	40	\$ -	\$ -
6,05	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE BALDOSA INCLUYE BOTADA DE ESCOMBROS	M2	37	\$ -	\$ -
6,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA	M2	37	\$ -	\$ -
6,07	CAMBIO DE MEZCLADOR DE 4"	UN	20	\$ -	\$ -
6,08	CAMBIO DE REGISTRO DE DUCHA	UN	3	\$ -	\$ -
6,09	CAMBIO DE ESPEJOS (1x1,2)	UN	2	\$ -	\$ -
6,10	CAMBIO DE PUERTAS EN TRIPLEX (0,6x1,96)	UN	6	\$ -	\$ -
6,11	CAMBIO DE CHAPA BOLA	UN	4	\$ -	\$ -
6,12	CAMBIO DE CHAPA CLOSET	UN	11	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

6,13	CAMBIO DE TOMA CORRIENTES DOBLES	UN	8	\$ -	\$ -
6,14	CAMBIO DE INTERRUPTORES	UN	5	\$ -	\$ -
6,15	CAMBIO DE MANGUERA ABASTOS DE LAVAMANOS	UN	16	\$ -	\$ -
6,16	CAMBIO DE TANQUE SANITARIO	UN	1	\$ -	\$ -
6,17	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	3,5	\$ -	\$ -
6,18	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES EDIFICIO APARTAMENTOS OFICIALES : SON 20					\$ -
7. CABAÑAS DE OFICIALES: SON 18 HABITACIONES					
7,01	REPARACIÓN GENERAL DE TECHOS	M2	306	\$ -	\$ -
7,02	PINTURA DE CIELO RASO EN MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	703	\$ -	\$ -
7,03	PINTURA DE MURO (VINILO TIPO 1)	M2	3535	\$ -	\$ -
7,04	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAPE	M2	23	\$ -	\$ -
7,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE	M2	23	\$ -	\$ -
7,06	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO EN BALDOSA	M2	2	\$ -	\$ -
7,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN BALDOSA	M2	2	\$ -	\$ -
7,08	CAMBIO DE REJILLA SIFÓN 3"	UN	1	\$ -	\$ -
7,09	CAMBIO DE REGISTRO DE DUCHA + DUCHA	UN	1	\$ -	\$ -
7,10	CAMBIO DE MANGUERA ABASTO LAVAMANOS	UN	2	\$ -	\$ -
7,11	REPARACIÓN DE MUEBLES EN MADERA DE LAVAMANOS (1,4x0,65)	UN	3	\$ -	\$ -
7,12	REPARACIÓN DE CLOSET	UN	1	\$ -	\$ -
7,13	CAMBIO DE CHAPA BOLA	UN	1	\$ -	\$ -
7,14	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO 4mm	M2	3	\$ -	\$ -
7,15	REPARACIÓN MESÓN DE LAVAMANOS	UN	1	\$ -	\$ -
7,16	CAMBIO DE TOMACORRIENTES DOBLES	UN	3	\$ -	\$ -
7,17	IMPERMEABILIZACIÓN LOSA	M2	4	\$ -	\$ -
7,18	CAMBIO DE TUBERÍA PVC Ø 1/2" PRESIÓN	ML	6	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

7,19	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	1	\$ -	\$ -
7,20	ASEO GENERAL DE LA OBRA DE GRANO	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES CABAÑAS DE OFICIALES: SON 18 HABITACIONES					\$ -
8. KIOSCO PISCINA OFICIALES					
8,01	PINTURA DE TECHO MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	23	\$ -	\$ -
8,02	PINTURA DE PAREDES (VINILO TIPO 1)	M2	50	\$ -	\$ -
8,03	CAMBIO DE LLAVE TERMINAL	UN	1	\$ -	\$ -
8,04	REVOQUE DE LOZA	M2	3	\$ -	\$ -
8,05	PINTURA LOSA	M2	3	\$ -	\$ -
8,06	MANTENIMIENTO DE LA FUENTE (IMPERMEABILIZACIÓN)	GL	1	\$ -	\$ -
8,07	MANTENIMIENTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	GL	1	\$ -	\$ -
8,08	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES KIOSCO PISCINA OFICIALES					\$ -
9. ZONA DE COMEDOR COCINA, PELUQUERÍA, LAVANDERÍA Y SWITES					
9,01	REPOSICIÓN TEJA A.C. #6 INCLUYE GANCHOS	UN	12	\$ -	\$ -
9,02	REPOSICIÓN CABALLETES A.C. INCLUYE GANCHOS	UN	6	\$ -	\$ -
9,03	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN MACHIMBRE	M2	307	\$ -	\$ -
9,04	ESTRUCTURA EN MADERA Y RETIRO DEL ACTUAL	M2	60	\$ -	\$ -
9,05	PINTURA DE CIELO RASO MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	764	\$ -	\$ -
9,06	PINTURA EN MURO (VINILO TIPO 1)	M2	2870	\$ -	\$ -
9,07	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE BALDOSA	M2	45	\$ -	\$ -
9,08	COLOCACIÓN DE PISO	M2	45	\$ -	\$ -
9,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA EN GRANO	M2	45	\$ -	\$ -
9,10	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ENCHAFE W.C. Y COCINA	M2	75	\$ -	\$ -
9,11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ENCHAPES W.C. Y COCINA	UN	71	\$ -	\$ -
9,12	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS DE 8"	UN	1	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

9,13	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAPLATOS	UN	1	\$ -	\$ -
9,14	CAMBIO DE REGISTRO DUCHA + DUCHA	UN	1	\$ -	\$ -
9,15	CAMBIO DE REJILLA SIFÓN 3"	UN	3	\$ -	\$ -
9,16	CAMBIO DE LLAVE TERMINAL	UN	3	\$ -	\$ -
9,17	REPARACIÓN DE MUEBLE INTERIOR EN MADERA DE LAVAPLATOS	UN	1	\$ -	\$ -
9,18	CAMBIO CHAPA DOBLE MACHO P.V. COMEDOR	UN	1	\$ -	\$ -
9,19	CAMBIO DE PUERTAS EN TRIPLEX (0,6x1,95)	UN	2	\$ -	\$ -
9,20	CAMBIO DE BISAGRAS EN PUERTAS DE TRIPLEX	UN	2	\$ -	\$ -
9,21	CAMBIO DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO INCLUYE VIDRIOS DE 4 mm (1x1,35)	UN	2	\$ -	\$ -
9,22	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO 4mm	M2	1	\$ -	\$ -
9,23	CAMBIO DE ANGEOS	M2	38	\$ -	\$ -
9,24	CAMBIO DE TOMACORRIENTE DOBLES	UN	4	\$ -	\$ -
9,25	CAMBIO DE LAMPARAS DE TUBO 2x48	UN	2	\$ -	\$ -
9,26	CAMBIO DE CANALETAS DE A.LL. METÁLICA 0,3x0,15	ML	18	\$ -	\$ -
9,27	CAMBIO DE GANCHOS Y AMARRAS A TODO EL TECHO	M2	704	\$ -	\$ -
9,28	CONSTRUCCIÓN BAR EN MADERA, INCLUYE DEMOLICIÓN ACTUAL	ML	6,7	\$ -	\$ -
9,29	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	8	\$ -	\$ -
9,30	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
SUBTOTALES COMEDOR CASINO, PELUQUERÍA, LAVANDERÍA Y SWITES					\$ -

TOTAL PROYECTO No.1.	\$ -
-----------------------------	-------------

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA					
EJERCITO NACIONAL					
PROYECTO No. 2					
GUARDIA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UND	VR TOTAL
1.01	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO	M2	25,00	\$ -	\$ -
1.02	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MUROS	M2	30,00	\$ -	\$ -
1.03	RETIRO DE PUERTA + MARCO	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.04	RETIRO DE VENTANA	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.05	RETIRO DE TECHO	M2	25,00	\$ -	\$ -
1.06	RETIRO DE PUERTAS VEHICULARES	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.07	RETIRO DE CERRAMIENTO EN MALLA INCLUYE DEMOLICIÓN DE MURO	ML	11,00	\$ -	\$ -
1.08	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	50,00	\$ -	\$ -
1.09	REUBICACIÓN DE CANAL	ML	15,00	\$ -	\$ -
1.10	NIVELACIÓN Y DESCAPOTE	M2	50,00	\$ -	\$ -
1.11	LLENOS EN AFIRMADO	M3	20,00	\$ -	\$ -
1.12	CONCRETO DE VIGAS DE AMARRE EN FUNDACIÓN 0,20X0,2; 3.000PSI	ML	29,00	\$ -	\$ -
1.13	CONCRETO DE COLUMNAS DE CONFINAMIENTO 0,10X0,10; 3.000 PSI	ML	19,60	\$ -	\$ -
1.14	CONCRETO DE VIGAS DE AMARRE 0,15X0,20; 3.000PSI	ML	29,00	\$ -	\$ -
1.15	CONCRETO DE COLUMNAS Ø 0,25; 3.000PSI	ML	2,80	\$ -	\$ -
1.16	ACERO DE REFUERZO Ø ½" G60	KG	232,00	\$ -	\$ -
1.17	ACERO DE REFUERZO Ø 3/8" G 40	KG	284,00	\$ -	\$ -
1.18	ACERO DE REFUERZO Ø ¼" G 40	KG	30,00	\$ -	\$ -
1.19	MAMPOSTERÍA EN ADOBE CATALÁN, INCLUYE ESQUINEROS	M2	42,00	\$ -	\$ -
1.20	TECHO EN TABILLA DE PINO Y TEJA DE BARRO	M2	47,00	\$ -	\$ -
1.21	CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA DE NIVELACIÓN DE PISO	M2	47,00	\$ -	\$ -
1.22	PISO EN TABLETA DE GRES + ARENON	M2	47,00	\$ -	\$ -
1.23	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN E ENCHAPES PISO – PARED	M2	11,00	\$ -	\$ -
1.24	REVOQUE DE MUROS	M2	9,00	\$ -	\$ -
1.25	GUARDA ESCOBAS EN ARENON	ML	33,00	\$ -	\$ -
1.26	DALIDAS ELÉCTRICAS	Un	10,00	\$ -	\$ -
1.27	SALIDAS SANITARIAS PVC Ø 4"	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.28	SALIDAS SANITARIAS PVC Ø 2"	Un	4,00	\$ -	\$ -
1.29	RED LÍNEA SANITARIA DE Ø 4"	ML	30,00	\$ -	\$ -
1.30	CAJAS DE EMPALME EN CONCRETO DE 0,6X0,6	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.31	LAVADA E IMPERMEABILIZACIÓN MAMPOSTERÍA	M2	70,00	\$ -	\$ -
1.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA + MARCO EN MADERA 0,90X2,05	Un	1,00	\$ -	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

Pliego de Condiciones Licitación No. 004 - 2004 Carepa Antioquia

1.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA + MARCO EN MADERA 0,60X2,05	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA E ALUMINIO ANODIZADO EN U DE (1+4+1) X1,40 VIDRIO ANODIZADO	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO EN CELOSÍAS DE 0,50X0,40	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.36	SANITARIO TIPO NOVA, INCLUYE ABASTOS	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.37	LAVAMANOS SENCILLO TIPO NOVA, INCLUYE GRIFERÍA	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.38	PAPELERAS	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.39	BANCAS PARA VISITANTES EN GRANITO PULIDO	ML	2,50	\$ -	\$ -
1.40	CONSTRUCCIÓN DE ANDEN DE 1,0	ML	11,00	\$ -	\$ -
1.41	CONSTRUCCIÓN DE ANDEN DE 0,70	ML	8,00	\$ -	\$ -
1.42	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO	M2	150,00	\$ -	\$ -
1.43	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ADOQUIN EN CONCRETO e=0,10	M2	150,00	\$ -	\$ -
1.44	CONSTRUCCIÓN CORDON DE CONFINAMIENTO	ML	15,00	\$ -	\$ -
1.45	CONSTRUCCIÓN MURO EN CONCRETO H=0,30 PARA JARDINERAS	ML	30,00	\$ -	\$ -
1.46	SALIDAS DE ABASTOS PVC Ø 1/2" PRESIÓN RDE 21	Un	4,00	\$ -	\$ -
1.47	RED LINEA DE ABASTO PVC Ø 1" PRESIÓN RDE 21	ML		\$ -	\$ -
1.48	REJILLA DE PISO Ø 2"	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.49	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMIENTO	ML	24,00	\$ -	\$ -
1.50	PINTURA BARNIZ EN TECHO	M2	47,00	\$ -	\$ -
1.51	PINTURA BARNIZ EN PUERTAS Y MARCOS	Un	3,00	\$ -	\$ -
1.52	PINTURA EN MUROS (VINILO TOPI 1)	M2	9,00	\$ -	\$ -
1.53	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA INCLUYE FUNDACION Y MUROS	ML	7,00	\$ -	\$ -
1.54	ARREGLOS MUROS DE AVISOS DE BRIGADA	M2	12,00	\$ -	\$ -
1.55	SIEMBRA DE JARDÍN	M2	35,00	\$ -	\$ -
1.56	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS VEHICULARES TIPO PISO NIVEL DE 6,0 MTS	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.57	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA REJA METALICA PARA ACCESO PEATONAL INCLUYE GATO Y CANTONERA	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.58	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	30,00	\$ -	\$ -
1.59	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -

SUBTOTAL GUARDIA					\$ -
-------------------------	--	--	--	--	------

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA					
EJERCITO NACIONAL					
PROYECTO No. 3					
RANCHO DE TROPA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UND	VR TOTAL
1.01	REPOSICION TEJA A.C. #6, INCLUYE GANCHOS	Un	12,00	\$ -	\$ -
1.02	REPOSICION DE CABALLETES DE A.C. INCLUYE GANCHOS	Un	8,00	\$ -	\$ -
1.03	RESANE TEJAS A.C. CON IGAS GRIS	Un	20,00	\$ -	\$ -
1.04	CAMBIO DE GANCHOS Y AMARRAS A TODO EL TECHO	M2	1.416,00	\$ -	\$ -
1.05	PINTURA DE EXSTRUCTURA METALICA (ESMALTE)	ML	1.388,00	\$ -	\$ -
1.06	PINTURA DE TECHO (VINILO TIPO 1)	M2	122,00	\$ -	\$ -
1.07	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	1.215,00	\$ -	\$ -
1.08	PINTURA DE TEJAS A.C. (VINILO TIPO 1)	M2	1.548,00	\$ -	\$ -
1.09	DEMOLICION Y RETIRO DE PISO EXISTENTE	M2	1.090,00	\$ -	\$ -
1.10	CONSTRUCCION DE PLANTILLA DE NIVELACION PARA COLOCACION DE PISO	M2	1.090,00	\$ -	\$ -
1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN BALDOSA	M2	1.090,00	\$ -	\$ -
1.12	DEMOLICION Y RETIRO DE ENCHAPES	M2	317,00	\$ -	\$ -
1.13	SUMINSITRO Y COLOCACION DE ENCHAPES	M2	317,00	\$ -	\$ -
1.14	IMPERMEABILIZACION DE LOSA	M2	122,00	\$ -	\$ -
1.15	EXCAVACION	M3	2,00	\$ -	\$ -
1.16	DEMOLICION PISO EN CONCRETO	M2	196,00	\$ -	\$ -
1.17	CONCRETO DE FUNDACIONES 3000PSI	M3	3,16	\$ -	\$ -
1.18	CONCRETO DE PEDESTALES 3000PSI DE 0,30X0,30	ML	2,00	\$ -	\$ -
1.19	SUMINISTRO E INSTLACIO DE ESTRUCTURA METALICA (EN PATIO)	M2	40,00	\$ -	\$ -
1.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE TECHO EN A.C.	M2	44,00	\$ -	\$ -
1.21	PINTURA DE PUERTAS INCLUYE MARCOS (ESMALTE)	Un	10,00	\$ -	\$ -
1.22	PINTURA DE PUERTAS CORTINA (ESMALTE)	M2	24,00	\$ -	\$ -
1.23	CAMBIO DE PUERTA REJA + MARCO (2 ALAS 1,92X1,55)	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.24	CAMBIO DE TUBERIA PVC Ø 1" PRESION	ML	30,00	\$ -	\$ -
1.25	CAMBIOS ABASTOS PVC Ø 1/2" PRESION	BOCAS	32,00	\$ -	\$ -
1.26	CAMBIO SALIDAS ELECTRICAS VENTILADORES	SAL	18,00	\$ -	\$ -
1.27	BOTADAS DE ESCOMBROS	M3	110,00	\$ -	\$ -
1.28	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -
SUBTOTALES RANCHO DE TROPA					\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
PROYECTO No. 4
BATALLON DE SERVICIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UND	VR TOTAL
1. BATERIAS SANITARIAS					
1.01	REPOSICION DE TEJA A.C #6, INCLUYE GANCHOS	Un	6,00	\$ -	\$ -
1.02	REPOSICION DE CABALLETERAS A.C., INCLUYE GANCHOS	Un	7,00	\$ -	\$ -
1.03	REPARACION DE CIELO RASO EN MACHIMBRE	M2	12,00	\$ -	\$ -
1.04	PINTURA DE CIELO RASO EN MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	12,00	\$ -	\$ -
1.05	PINTURA DE MUROS (VINILO)	M2	1.100,00	\$ -	\$ -
1.06	PINTURA DE VENTANAS Y PUERTAS	M2	94,00	\$ -	\$ -
1.07	PINTURA DE TECHO (TEJA ETERNIT, VINILO TIPO 1)	M2	260,00	\$ -	\$ -
1.08	PINTURA DE ESTRUCTURA METALICA (ESMALTE)	ML	295,00	\$ -	\$ -
1.09	DEMOLICION Y RETIRO DE ENCHAPES	M2	335,00	\$ -	\$ -
1.10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ENCHAPES DE W.C.	M2	335,00	\$ -	\$ -
1.11	DEMOLICION Y RETIRO DE PISO EN GRANO	M2	255,00	\$ -	\$ -
1.12	CONSTRUCCION DE PLANTILLA DE NIVELACION PARA COLOCACION DE PISO	M2	255,00	\$ -	\$ -
1.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4	M2	255,00	\$ -	\$ -
1.14	CAMBIO DE MEZCLADOR DE LAVAMANOS	UN	20,00	\$ -	\$ -
1.15	CAMBIODE REJILLAS DE 4"	Un	5,00	\$ -	\$ -
1.16	CAMBIO DE REGISTRO DUCHA + DUCHA	Un	60,00	\$ -	\$ -
1.17	CAMBIO DE JABONERAS	Un	70,00	\$ -	\$ -
1.18	CAMBIO TOALLEROS	Un	40,00	\$ -	\$ -
1.19	CAMBIO DE ORINALES	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.20	CAMBIO DE GRIFERIAS DE ORINALES	Un	12,00	\$ -	\$ -
1.21	CAMBIO DE SANITARIO	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.22	CAMBIO DE LLAVE DE PASO 1 1/2"	Un	6,00	\$ -	\$ -
1.23	CAMBIO DE LLAVES TERMINALES	Un	12,00	\$ -	\$ -
1.24	CAMBIO DE VIDRIO ANODIZADO DE 0,76X0,43	Un	4,00	\$ -	\$ -
1.25	CAMBIO DE MUEBLE DE SANITARIO	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.26	DEMOLICION DE GRANO PULIDO EN MESONES	ML	30,00	\$ -	\$ -
1.27	VACIADO DE GRANO PULIDO EN MESONES	ML	30,00	\$ -	\$ -
1.28	SUMINISTRO E INSTLACION DE LAMPARAS DE TUBO 2"X48	Un	14,00	\$ -	\$ -
1.29	CAMBIO DE TUBERIAS PVC Ø 1" PRESION	ML	35,00	\$ -	\$ -
1.30	CAMBIO DE TUBERIAS PVC Ø 1/2" ABASTO	BOCA	105,00	\$ -	\$ -
1.31	CAMBIO GANCHOS Y AMARRAS A TODO EL TECHO	M2	250,00	\$ -	\$ -
1.32	ENCHAPE DE POCETA EN GRANO	M2	48,00	\$ -	\$ -
1.33	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	38,00	\$ -	\$ -
1.34	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -
SUBTOTALES BATERIAS SANITARIAS					\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

2. EXTERIORES					
2.01	REPOSICION DE CANALETAS A.C. DE 7,50	UN	3,00	\$ -	\$ -
2.02	PINTURA DE TECHOS (CANALETAS, VINILO TIPO 1)	M2	22,50	\$ -	\$ -
2.03	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -
SUBTOTALES EXTERIORES					\$ -

3. ALOJAMIENTO					
----------------	--	--	--	--	--

3.01	DEMOLICION Y RETIRO DE PISO EN BALDOSA	M2	250,00	\$ -	\$ -
3.02	CONSTRUCCION DE PLANTILLA DE NIVELACION PARA COLOCACION DE PISO	M2	250,00	\$ -	\$ -
3.03	SUMINSITRO Y COLOCACION DE PISO BALDOSA DE GRES + GRANO	M2	250,00	\$ -	\$ -
3.04	MAMPOSTERIA EN ADOBE 0,15X0,20X0,40	M2	34,00	\$ -	\$ -
3.05	REVOQUE DE MUROS	M2	34,00	\$ -	\$ -
3.06	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M3	34,00	\$ -	\$ -
3.07	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	20,00	\$ -	\$ -
3.08	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -
SUBTOTALES ALOJAMIENTO					\$ -

TOTAL PROYECTO No. 4					\$ -
-----------------------------	--	--	--	--	------

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL PROYECTO No. 5 C.I.R.					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UND	VR TOTAL
1.01	PINTURA DE TECHO (VINILO TIPO 1)	M2	198,00	\$ -	\$ -
1.02	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	1.443,00	\$ -	\$ -
1.03	IMPERMEABILIZACION DE LOSA	M2	198,00	\$ -	\$ -
1.04	DEMOLICION DE PISO EXISTENTE	M2	154,00	\$ -	\$ -
1.05	CONSTRUCCION DE PLANTILLA DE NIVELACION PARA COLOCACION DE PISO	M2	154,00	\$ -	\$ -
1.06	SUMINSITRO E INSTLACION DE PISO EN BALDOSA	M2	154,00	\$ -	\$ -
1.07	CAMBIO DE LLAVE TERMINAL	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.08	CAMBIO DE GRIFERIA LAVAMANOS SENCILLO	Un	3,00	\$ -	\$ -
1.09	CAMBIO LLAVE DE PASO PVC Ø ½	Un	5,00	\$ -	\$ -
1.10	CAMBIO DE MUEBLE DE SANITARIO	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.11	CAMBIO DE INTERRUPTOR DOBLE	Un	2,00	\$ -	\$ -
1.12	CAMBIO DE LAMPARA DE TUBO 2X48"	Un	5,00	\$ -	\$ -
1.13	MARCO Y CHAPA	Un	1,00	\$ -	\$ -
1.14	CAMBIO DE ANGEO	M2	216,00	\$ -	\$ -
1.15	CAMBIO DE TUBERIA PVC Ø 1" PRESION	ML	3,00	\$ -	\$ -
1.16	BOTADA DE ESCOMBROS	M3	20,00	\$ -	\$ -
1.17	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -

SUBTOTALES C.I.R.					\$ -
--------------------------	--	--	--	--	-------------

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL PROYECTO No. 6 OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR UND	VR TOTAL
1. CONTROL INTERNO					
1.01	REPOSICIÓN DE CIELO RASO EN MACHIMBRE	M2	6,00	\$ -	\$ -
1.02	PINTURA DE CIELO RASO EN MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	72,00	\$ -	\$ -
1.03	PINTURA DE MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	91,00	\$ -	\$ -
1.04	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO	M2	72,00	\$ -	\$ -
1.05	CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA DE NIVELACION PARA COLOCACIÓN DE PISO	M2	72,00	\$ -	\$ -
1.06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO EN BALDOSA EN GRES + GRANO	M2	72,00	\$ -	\$ -
1.07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GUARDA ESCOBAS EN MAYOLICA	M2	34,00	\$ -	\$ -
1.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTAS EN ALUMINIO DE 2,0X2,10 INCLUYE RETIRO DE LA EXISTENTE	UN	1,00	\$ -	\$ -
1.09	DIVISIONES INTERNAS	M2	38,00	\$ -	\$ -
SUBTOTAL CONTROL INTERNO					\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

2. DERECHOS HUMANOS					
2.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN MACHIMBRE	M2	23,00	\$ -	\$ -
2.02	PINTURA EN CIELO RASO EN MACHIMBRE (BARNIZ)	M2	23,00	\$ -	\$ -
2.03	PINTURA EN MUROS (VINILO TIPO 1)	M2	52,00	\$ -	\$ -
2.04	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PISO	M2	23,00	\$ -	\$ -
2.05	CONSTRUCCIÓN DE PLANTILLA DE NIVELACIÓN PARA COLOCACIÓN DE PISO	M2	23,00	\$ -	\$ -
2.06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO EN BALDOSA DE GRES + GRANO	M2	23,00	\$ -	\$ -
2.07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA EN ALUMINIO DE 2,0X2,10 INCLUYE RETURDA DE LA EXISTENTE	Un	1,00	\$ -	\$ -
2.08	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO, INCLUYE VIDRIO DE 4mm DE 2,0X1,40	Un	1,00	\$ -	\$ -
2.09	DEMOLICIÓN DE MURO	M2	2,80	\$ -	\$ -
2.10	DIVISIONES INTERNAS	M2	16,00	\$ -	\$ -
2.11	CONSTRUCCIÓN PORCHE DE 3,0X2,0	M2	6,00	\$ -	\$ -
2.12	BOTADAS DE ESCOMBROS	M3	10,00	\$ -	\$ -
2.13	ASEO GENERAL DE LA OBRA	GL	1,00	\$ -	\$ -
SUBTOTAL DERECHOS HUMANOS					\$ -
TOTAL PROYECTO No. 6					\$ -

CUADRO RESUMEN VALOR TOTAL DE LOS PROYECTOS

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES	\$ -
2	GUARDIA	\$ -
3	RANCHO DE TROPA	\$ -
4	BATALLON DE SERVICIOS	\$ -
5	CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE)	\$ -
6	OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS	\$ -
	TOTAL	\$ -
	ADMINISTRACIÓN %	\$ -
	IMPREVISTOS %	\$ -
	UTILIDAD %	\$ -
	IVA SOBRE UTILIDAD 16 %	\$ -
	VALOR TOTAL	\$ -

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

FORMULARIO No.6

COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El(los) suscrito(s) a saber: (Nombre del representante legal de la sociedad, asociación o persona jurídica proponente, o nombre del representante legal del consorcio o Unión Temporal proponente) domiciliado en (Domicilio de la persona firmante), identificado con (Documento de Identificación de la persona firmante y lugar de expedición), quien obra en calidad de (Representante legal de la Sociedad, del Consorcio, de la Unión Temporal, o de la Asociación proponente, si se trata de persona jurídica, caso en el cual debe identificarse de manera completa dicha Sociedad, Consorcio, Unión Temporal, o Asociación, indicando instrumento de constitución y haciendo mención a su registro en la Cámara de Comercio del domicilio de la persona jurídica), que en adelante se denominará EL PROPONENTE, manifiesta(n) su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente PLIEGO DE CONDICIONES, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

PRIMERO: Que EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO adelanta un proceso licitatorio publico o contratación directa para la celebración de un contrato estatal para la **MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE LA XVII BRIGADA EN CAREPA – ANTIOQUIA CASINO DE OFICIALES Y SUBOFICIALES (GUARDIA, RANCHO DE TROPA, BATALLON DE SERVICIOS, CENTRO DE INSTRUCCION Y ENTRENAMIENTO (CIE), OFICINAS DE CONTROL INTERNO Y DERECHOS HUMANOS).**

SEGUNDO: Que siendo el interés de EL PROPONENTE apoyar la acción del Estado colombiano, y EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: Que siendo del interés del PROPONENTE participar en el proceso de contratación o licitación aludido en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente compromiso unilateral anticorrupción, que se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. COMPROMISOS ASUMIDOS.

EL PROPONENTE, mediante suscripción del presente documento, asume los siguientes compromisos:

- 1.1. EL PROPONENTE no ofrecerá ni dará sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público en relación con su propuesta con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
- 1.2. EL PROPONENTE se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía o un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

1.3. EL PROPONENTE se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de contratación la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá las obligaciones de:

- a) No ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, ni a cualquier otro servidor público o privado que pueda influir en la adjudicación de la propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la aceptación de la propuesta;
- b) No ofrecer pagos o halagos a los funcionarios DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO durante el desarrollo del contrato que se suscriba si llegase a ser aceptada su propuesta.

1.4. EL PROPONENTE se compromete formalmente a no efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación o licitación.

CLÁUSULA SEGUNDA. PAGOS REALIZADOS.

EL PROPONENTE declara que para la elaboración y presentación de la presente propuesta ha realizado, o deberá realizar, únicamente los siguientes pagos, incluyendo los pagos de bonificaciones o sumas adicionales al salario ordinario que puedan hacerse a sus propios empleados, representantes, agentes o asesores, o a los empleados, agentes o asesores de otras empresas, tanto públicos como privados:

BENEFICIARIO (Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	MONTO (\$) (Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	CONCEPTO (Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)
--	---	--

En caso de resultar favorecida su propuesta EL PROPONENTE realizará únicamente los siguientes pagos:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

BENEFICIARIO (Nombre del beneficiario del pago realizado o por realizar)	MONTO (\$) (Valor del pago realizado o por realizar, en pesos corrientes)	CONCEPTO (Concepto del pago realizado o por realizar. En esta columna deben discriminarse de manera clara y detallada cada uno de los conceptos bajo los cuales se ha realizado cada pago, o el concepto por el cual se prevé que se realizará un gasto en el futuro, asociados en cualquiera de los casos a la presentación de la propuesta.)
--	---	--

CLÁUSULA TERCERA. CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO

EL PROPONENTE asume a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, si se verificare el incumplimiento de los compromisos anticorrupción.

En constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales incorporados en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de (Ciudad donde se firma el presente documento) a los (Día del mes en letras y números, días del mes de del año).

EL PROPONENTE:

(Nombre, número del documento de identificación y firma del proponente o su representante)

Únicamente se exceptúan los gastos que haya realizado el proponente por concepto de salarios, bonificaciones, prestaciones sociales o cualquier gasto derivado de los contratos de trabajo bajo los cuales se encuentren vinculadas las personas que laboran de manera permanente con el proponente o con cualquiera de las personas jurídicas que conforman al proponente en el caso de tratarse de un proponente plural, costos que no deben discriminarse por beneficiario, sino que deben consolidarse bajo uno de los siguientes dos rubros: 1. Total Salarios Brutos y 2. Aportes parafiscales y seguridad social. Igualmente, todos los gastos menores, tales como papelería, mensajería, etc., podrán agruparse en un único concepto bajo la denominación 'gastos de funcionamiento', siempre que de manera tanto individual como consolidada tengan un costo total inferior a los mil dólares de los estados unidos de América (US\$1.000.00).

SUSCRIBIRÁN EL DOCUMENTO TODOS LOS INTEGRANTES DE LA PARTE PROPONENTE SI ES PLURAL (CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL), A TRAVÉS DE SUS REPRESENTANTES LEGALES.

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

**FUNCIONARIOS QUE ELABORARON LOS PLIEGOS DE CONVENIENCIA Y/O
TÉRMINOS DE REFERENCIA**

COMITÉ KÁRDEX DE PROPONENTES

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

COMITÉ JURÍDICO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

COMITÉ FINANCIERO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

COMITÉ ECONÓMICO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

COMITÉ TÉCNICO

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

DIVISIÓN CONTRATOS E IMPORTACIONES

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

SUBDIRECTOR GENERAL

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!

DIRECTOR GENERAL

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

OFERENTES

Los REPRESENTANTES LEGALES Y DIRECTIVOS DE LAS EMPRESAS PROPONENTES firman el presente documento en la fecha de presentación de sus propuestas, en Bogotá, D.C., a los

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

EL OBJETO DE MI TRABAJO ES: ¡GANAR LA GUERRA AHORA O NUNCA!