

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"

CONTRATACIÓN DIRECTA

No. - 08 - 2005

OBJETO: DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SIMULADOR PARA JUEGO DE NIVEL TÁCTICO-OPERACIONAL CONJUNTO, CON DESTINO A LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA.

CONDICIONES GENERALES, ANEXOS Y FORMULARIOS

Los presentes Pliegos de Condiciones han sido estructurados de manera que los Capítulos 1, 2 y 3 contiene disposiciones de tipo general aplicables a los diferentes procesos que efectúa el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**; igualmente cuenta con 7 Anexos dispuestos y preparados por **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** y con 14 Formularios, los cuales Debe ser diligenciados en su integridad por el proponente.

I.- CAPITULOS

EL CAPÍTULO 1.- Contiene la información y descripción general del proceso de contratación

EL CAPITULO 2.- Contiene la información general sobre material bienes a importar por el contratista y materiales ya importados y en stock del contratista,

EL CAPITULO 3.- Describe la forma de evaluación de las ofertas.

II.- ANEXOS

EL ANEXO 1 “DATOS DEL PROCESO”.- Precisa aquellos aspectos del proceso que no aparecen definidos en los Capítulos 1 y 3, “Información general para los proponentes” y “Documentos y Criterios de 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 1A.- Presenta el bien por adquirir, presupuesto, plazo de entrega, lugar de entrega y inscripción en el RUP.

EL ANEXO 2.- “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS “FACTOR DE RECHAZO”.- Determina las Especificaciones Técnicas, de los bienes solicitados.

EL ANEXO 2 A.- “DECLARACIONES DE CONFORMIDAD – CERTIFICACIONES”.- Para la entrega de ofertas el oferente debe presentar, las declaraciones expedidas por el fabricante de material con la finalidad de evaluar la oferta desde el punto de vista técnico.

EL ANEXO 3.- “MINUTA DEL CONTRATO”.- Contiene la minuta del contrato a suscribirse.

EL ANEXO 3 A.- “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 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.

III.- FORMULARIOS DE EVALUACIÓN

El Proponente debe diligenciar los siguientes formularios con el fin se evalúe su propuesta:

FORMULARIO No. 1.- “CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA”.- debe diligenciarse por el proponente para presentar las condiciones de la propuesta conforme a los **PLIEGOS DE CONDICIONES**, anexar los formularios y demás documentos que hacen parte integral de la propuesta.

FORMULARIO No. 2.- “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS “FACTOR DE RECHAZO”.- debe diligenciarse por el proponente para presentar las condiciones técnicas mínimas Factor de Rechazo de los bienes y/o servicios ofertados de conformidad con el presente pliego de condiciones.

FORMULARIO No. 2 A.- “EXPERIENCIA DEL PROPONENTE”.- debe diligenciarse por el proponente para acreditar la experiencia requerida en el presente Pliego de Condiciones, la cual podrá versar sobre la experiencia en la fabricación del bien o equipo a proveer, diligenciado de acuerdo al formulario correspondiente.

FORMULARIO No. 2B.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE DE INSUMOS”.- Debe diligenciarse por el proponente para garantizar el cumplimiento de los requisitos solicitados en la especificación Técnica de conformidad con el presente Pliego de Condiciones.

FORMULARIO No. 3.- “ACREDITACIÓN CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, PATRIMONIAL E INSCRIPCIÓN DEL PROPONENTE EN EL RUP.- debe 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.

FORMULARIO No. 5.- “VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES NACIONALES Y/O NACIONALIZADOS”.- A través del diligenciamiento del presente formulario se determinará autónomamente por cada proponente, el costo total de los bienes a proveer.

FORMULARIO No. 5 A.- “VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES A IMPORTAR”.- A través del diligenciamiento del presente formulario se determinará autónomamente por cada proponente, el costo total de los bienes a proveer.

FORMULARIO No. 6.- “COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO REQUERIMIENTOS”.- En la cual el proponente manifiesta su voluntad de asumir de manera unilateral, el presente Pliego de Condiciones.

FORMULARIO No. 7.- “COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN”. - debe 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.

FORMULARIO No. 8.- “PACTO DE INTEGRIDAD”. - debe ser diligenciado y firmado por el proponente para fortalecer la transparencia en el proceso.

FORMULARIO No.9.- “ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO LEY 816 DE 2003 – PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y EL PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD”. - debe ser diligenciado y firmado por el proponente para fortalecer la transparencia en el proceso.

FORMULARIO No. 10.- “DECLARACIÓN JURAMENTADA – PERSONA JURIDICA”. - debe diligenciarse por el proponente dicho formulario por la cual se declara bajo la responsabilidad personal no encontrarse en situación de Deudor Moroso con el Estado.

FORMULARIO No. 10 A.- “DECLARACIÓN JURAMENTADA – PERSONA NATURAL”. - debe diligenciarse por el proponente dicho formulario por la cual se declara bajo la responsabilidad personal no encontrarse en situación de Deudor Moroso con el Estado.

CAPÍTULO 1

INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS PROPONENTES

1.1. OBJETO

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

1.2. 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".

1.3. CORRESPONDENCIA

Los proponentes debe en enviar su correspondencia dirigidas a:

SEÑORES
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
DIVISIÓN DE CONTRATOS E IMPORTACIONES
Dirección Cra. 50 No. 18 –92 Tercer Piso
Teléfono 4 46 95 63
Fax. 4 46 87 04
Bogotá, D. C. – COLOMBIA

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 – División de Contratos e Importaciones.

1.3.1 CONTROL SOCIAL

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y el Artículo 9 del Decreto 2170 de 2002, el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO convoca a las veedurías ciudadanas, establecidas de conformidad con la Ley, a realizar el control social al presente proceso de contratación.

1.4. 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; Decreto 855/94; Decreto 856/94; Decreto 2170/02, y demás Decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, las disposiciones cambiarias, los INCOTERMS 2000 de la Cámara de Comercio Internacional (cuando se trate de material a importar), Ley 789 de 2002; Ley 828 de 2003, Ley 816 de 2003, Legislación

Aduanera, Estatuto Tributario, Ley 633 de 2000 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.

1.5. 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"

1.6. 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".

1.7. CONSULTA Y COMPRA DE PLIEGOS DE CONDICIONES

El Pliego de Condiciones y 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 División de Contratos e Importaciones del Fondo Rotatorio del Ejército, previa cancelación como se indica en el Anexo 1 "Datos del Proceso" y expedición de la certificación de la Oficina de Tesorería o su equivalente.

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

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 y decida no participar en el presente proceso. El valor del Pliego de Condiciones y 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 y, 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 pagar nuevamente el Pliego de Condiciones.

1.8. 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, manuales 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 el suministro de los bienes y/o servicios que se solicitan a través de la presente contratación, conocer plenamente las condiciones técnicas de los bienes a suministrar, 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 del 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 EJÉRCITO, no podrá ni debe 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 debe 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, debe tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se debe basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

1.9. AUDIENCIA INFORMATIVA PRELIMINAR

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO efectuará una audiencia informativa preliminar antes de la apertura del proceso, en la fecha señalada en el Anexo 1 "Datos del Proceso", con el fin de precisar el contenido y alcance de los proyectos de Pliegos de Condiciones.

Como resultado de esta audiencia informativa preliminar, EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO evaluará y analizará los ajustes y modificaciones que estime pertinentes los cuales serán consignados en el Pliego de Condiciones.

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

Los **PLIEGOS DE CONDICIONES**, estarán disponibles para la venta y/o consulta hasta el día de cierre del proceso según Anexo 1 "Datos del Proceso".

1.11. AUDIENCIA DE ACLARACIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES.

Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados que haya adquirido los **PLIEGOS DE CONDICIONES** o a juicio de **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, de conformidad con el Anexo 1 "Datos 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 OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES

Los interesados en participar en el presente proceso, podrán formular sus observaciones al Pliego de Condiciones, de conformidad con el Anexo No. 1 "Datos del Proceso".

1.13. PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deben 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; deben 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 deben 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 deben ser debidamente salvadas.

NO SE ACEPTARÁN PROPUESTAS. -

- Que sean enviadas por correo, e-mail o fax
- Que se presenten después de la fecha y hora fijadas para su entrega.
- Que se presenten en sitios o condiciones diferentes de los que se han previsto en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

Las propuestas deben presentarse en **UN (1) ORIGINAL, TRES (3) COPIAS** y en medio magnético, en sobres debidamente cerrados:

- a. Un (1) sobre que contenga la propuesta ORIGINAL, con los documentos, anexos y formularios relacionados en el Pliego de Condiciones con excepción de los documentos

enumerados en el literal "b" del presente numeral los cuales **deben VENIR EN SOBRE SEPARADO**.

- b. Un (1) sobre separado que contenga la **INFORMACIÓN ECONÓMICA** debidamente identificado con los siguientes formularios:
- Formulario No. 4 "ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES".
 - Formulario No. 5 "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES NACIONALES Y/O YA NACIONALIZADOS".
 - Formulario No. 5A "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES A IMPORTAR".
 - Formulario No. 9 "ACREDITACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816/03 "PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD".
- Recibo ORIGINAL de Consignación del Boletín de Deudores Morosos (Con el fin de verificar y obtener el Certificado de Deudores Morosos, es necesario que el documento este incluido en la propuesta económica.
- c. Tres (3) sobres que contengan en forma respectiva la **PRIMERA, LA SEGUNDA Y LA TERCERA COPIA**, exactas a la propuesta original.

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

**NÚMERO DEL PROCESO
DESTINATARIO
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
ORIGINAL (PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA 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 que se encuentra en el tercer piso de las instalaciones del Fondo Rotatorio del Ejército, junto a las urnas de la División de Contratos e Importaciones.

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 Mínimas Factor de rechazo 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**.

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 contuvieran 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.

1.14 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) Valor total y/o unitario de la propuesta
- e) 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, el asegurado y/o beneficiario.

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

1.15. 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.

1.16. ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROCESO

- a. Los interesados podrán solicitar aclaraciones del Pliego De Condiciones de conformidad con lo establecido en el Anexo 1 "Datos del Proceso". Dichas solicitudes Debe 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 estipulada mediante Adendo. La información sobre preguntas y respuestas y los Adendos se comunicara a todas las personas que hayan adquirido el Pliego de Condiciones, a través de su publicación en el página web: www.fre.mil.co (salvo la información de carácter reservado) y Debe tenerse en cuenta para la elaboración de la propuesta.

- d. Los Adendos y la información sobre preguntas y respuestas serán enviados a los oferentes 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.
- e. 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.
- f. Después de la diligencia de cierre sólo se le aceptarán al OFERENTE las aclaraciones relacionadas exclusivamente con las solicitudes formuladas por EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

1.17. EVALUACIÓN JURÍDICA, FINANCIERA, ECONÓMICA Y TÉCNICA DE LAS PROPUESTAS

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO efectuará la evaluación jurídica, financiera, técnica y 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 debe 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 debe 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 del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, el plazo para la evaluación de las propuestas, no permita concluir el proceso de selección, ésta podrá prorrogarlo hasta por un término igual al inicialmente señalado.

1.18. 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.

1.19. 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, de conformidad con el Anexo 1 "Datos del Proceso" 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.

1.20. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

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

ASPECTOS JURÍDICOS

1. Cuando no se suscriba la carta de presentación de la propuesta por el representante legal del proponente o el apoderado constituido para el efecto o la no presentación de la misma.
2. La no presentación del poder, cuando la propuesta sea presentada a través de apoderado.
3. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influido, u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuesta a observaciones, no enviados oficialmente a los proponentes.
4. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva.
5. Cuando el proponente se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad fijadas por la Constitución y la ley.
6. 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.
7. Cuando la propuesta esté incompleta 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 .
8. Cuando la propuesta no presente los documentos necesarios para la comparación de las ofertas, 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.

9. 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.
10. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
11. Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de la Propuesta.
12. Cuando el proponente se encuentre incurso en algunas de las causales de disolución o liquidación de sociedades.

ASPECTOS FINANCIEROS

13. Cuando el proponente no cumpla con todos y cada uno de los indicadores financieros establecidos en el presente pliego de condiciones.
14. 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.
15. Cuando la capacidad patrimonial que se acredite, sea menor a la Capacidad Patrimonial Requerida.

ASPECTOS KARDEX

16. Cuando la propuesta no cumpla con la capacidad residual de contratación exigida en el presente pliego de condiciones .
17. Cuando la capacidad de contratación residual del consorcio o unión temporal, sumadas las capacidades individuales de contratación residual de uno o de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que estén inscritos, calificados y clasificados, en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones no cumpla con la capacidad exigida en el Anexo No.1 Datos del Proceso.
18. Cuando el proponente no este inscrito, calificado y clasificado en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones
19. Cuando por lo menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, no cumpla con la exigencia de estar inscrito, calificado y clasificado en la actividad (es), especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones .

ASPECTOS TÉCNICOS

20. Cuando la oferta no se ajuste a los requisitos técnicos mínimos exigidos en el presente pliego de condiciones.

21. Cuando el oferente no anexe los documentos y certificaciones que demuestren la experiencia. Requerida en el numeral 3.3. del presente pliego de condiciones .
22. Cuando el proponente no se ajuste al plazo de ejecución estipulado en el presente pliego de condiciones.
23. La no presentación de los anexos y formularios diligenciados con sus documentos de soporte.
24. El no diligenciamiento del Formulario No. 2A "Experiencia del Proponente"

ASPECTOS ECONÓMICOS

25. Cuando el valor de la oferta supere el presupuesto oficial del proceso.

1.21. 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.

Si de la consulta y análisis de precios o condiciones del mercado se desprende que no existen razones que justifiquen la diferencia de precios entre los precios tomados como referencia y los presentados por los oferentes en el presente proceso, la entidad podrá descalificarlos o declarar desierto el proceso, caso en el cual debe darse inicio a uno nuevo. (Decreto 2170/2002).

La declaratoria de desierto del proceso se hará mediante acto motivado, el cual se notificará y comunicará a todos los proponentes. Contra dicho acta procede únicamente el recurso de reposición.

1.22. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate entre dos propuestas, cuando estén en igualdad de condiciones para contratar.

- Cuando se presente un empate entre una sociedad nacional y una extranjera que no acredite la existencia del convenio de reciprocidad previsto en la Ley, se adjudicará el presente proceso a la sociedad nacional.
- Cuando se presente un empate entre una propuesta presentada por un grupo plural de personas jurídicas naturales y/o jurídicas de origen nacional, y otra presentada por un grupo plural de personas naturales y/o jurídicas entre las que se encuentre una o más de

origen extranjero que no acrediten la existencia del convenio de reciprocidad, o a quien sea aplicable un tratado o convenio en donde dicho principio se consagre, se adjudicará el presente proceso al proponente conformado por sociedades nacionales.

- Cuando se presente un empate entre dos o más propuestas de las que hagan parte personas naturales y/o jurídicas extranjeras, se preferirá la propuesta del grupo cuyos integrantes acrediten todos el cumplimiento del principio de reciprocidad, o para quienes sea aplicable un tratado o convenio en donde dicho principio se consagre.
- Cuando se presente un empate entre dos (2) o más propuestas y no sea posible resolverlo utilizando los criterios anteriores, se recurrirá a los siguientes criterios en su orden:
 - Al proponente que haya acreditado una mayor capacidad patrimonial
 - Al proponente que haya acreditado una mayor capacidad de contratación residual.

1.23. ORDEN DE ELEGIBILIDAD

A las ofertas conceptuadas como hábiles se les asignará el puntaje de que trata los numerales 3.2.2.1, 3.2.2.2, 3.2.3 y 3.2.3.1 así mismo la oferta obtendrá la sumatoria de los puntajes de la oferta económica y del cumplimiento de contratos anteriores.

Ofertas hábiles, entiéndase, como aquellas ofertas que han cumplido en su totalidad con los requisitos técnicos, jurídicos, financieros y económicos exigidos en el Pliego de Condiciones.

Se establecerá el orden de elegibilidad de los proponentes, ordenando las propuestas según el puntaje **FINAL** obtenido por las mismas, de mayor a menor y se asignará el primer puesto en el orden de elegibilidad al mayor puntaje, el segundo al siguiente, y así sucesivamente.

La valoración de las propuestas surtida conforme a lo previsto en los numerales anteriores será objeto del informe de evaluación, del cual se dará traslado a los diferentes proponentes, conforme a lo previsto en el presente Pliego de Condiciones.

Se adjudicará el proceso de contratación al oferente que habiendo presentado una propuesta elegible, obtenga el primer orden de elegibilidad en cada uno de los ítems respecto de los cuales haya presentado oferta.

1.24. ADJUDICACIÓN

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 de conformidad con el Anexo No. 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 la presente Invitación.

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 del 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.

Esta información deberá ser señalada por el proponente en el Anexo No. 3 "Carta de Presentación de la Propuesta".

NOTA 2.- 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.

1.25. FIRMA DEL CONTRATO

El contrato deberá ser firmado de conformidad al Anexo No. 1 "Datos del Proceso" 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.

NOTA No. 1.- EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se reserva la facultad de celebrar en desarrollo del presente proceso uno o varios contratos de acuerdo con el número de adjudicatarios, destinación de los bienes y/o servicios a adquirir.

NOTA No. 2.- Una vez finalizado el contrato se deberá elaborar un acta de liquidación, acta que debe suscribir el comité técnico, el contratista y la Directora General del Fondo Rotatorio del Ejército.

NOTA.- EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se reserva la facultad de celebrar en desarrollo del presente proceso uno o varios contratos de acuerdo con el número de adjudicatarios, destinación de los bienes y/o servicios a adquirir.

1.26. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

El contrato deberá ser legalizado de acuerdo al anexo No. 1 "Datos del Proceso". 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.

CAPITULO 2

INFORMACIÓN GENERAL PARA BIENES YA IMPORTADOS Y/O NACIONALIZADOS (EN STOCK DEL CONTRATISTA) Y PARA BIENES A IMPORTAR

2.1. PARA BIENES YA IMPORTADOS Y/O NACIONALIZADOS (EN STOCK DEL CONTRATISTA):

Para materiales previamente importados y en stock del contratista, o lo que es lo mismo, en plaza, el contratista suministrara junto con el material fotocopias claramente legibles de los siguientes documentos: Licencia y declaración de importación, declaración de cambio por pagos al exterior, en los cuales se demuestre que los materiales a suministrar están legalmente adquiridos.

Para la oferta de material en estas condiciones, es decir venta en plaza, no aplica la exención de IVA, ya que dicha exención trata para bienes a importar (y en este caso ya están importados y nacionalizados).

2.2 PARA BIENES A IMPORTAR

- La importación y nacionalización estarán a cargo del CONTRATISTA, que asume la totalidad de los impuestos, fletes, seguros, liberación de guías, gastos, comisiones, la logística (transporte, embalaje, almacenamientos, costos de manipulación), diferencia en el tipo de cambio, multas y demás que requiera para entregar el bien en condiciones DDP; en aspectos aduaneros, cambiarios y tributarios.
- El CONTRATISTA tramitará por su cuenta, costo y riesgo mediante una Sociedad de Intermediación Aduanera - S.I.A., la internación de la mercancía objeto del presente contrato al país.
- Por intermedio de la Sociedad de Intermediación Aduanera S.I.A., contratada por el CONTRATISTA, utilizaran los depósitos habilitados para el almacenamiento de mercancías bajo control aduanero donde la mercancía permanecerá almacenada durante el término establecido en el artículo 115 del Decreto 2685/99 y demás normas que lo modifique y complemente.
- El CONTRATISTA se hará cargo de todos los trámites de registro y/o licencia de importación, aduaneros, de reembolso y cambiarios fundamentados en el Estatuto Cambiario y Aduanero vigente a la fecha de internación de la mercancía al territorio nacional.
- La licencia ó registro de importación la tramitará el CONTRATISTA a su nombre y pleno costo, consignada a NOMBRE DEL CONTRATISTA para Ejército Nacional – Fondo Rotatorio del Ejército, el documento de transporte debe venir consignado a NOMBRE DEL CONTRATISTA para Ejército Nacional – Fondo Rotatorio del Ejército de **CONFORMIDAD CON EL DECRETO No. 4406/2004.**

- El CONTRATISTA se hará cargo de todos los trámites de importación y nacionalización incluido los permisos que sean necesarios y que se incurra ante los entes pertinentes para entregar los bienes de la presente solicitud en condiciones D.D.P.
- El CONTRATISTA presentará copia legible de los documentos que certifiquen la importación de estos bienes como son; la declaración de importación, el documento de transporte, registro ó licencia de importación, declaración de cambio, la factura y demás que se requieran en cumplimiento con lo establecido en materia aduanera, tributaria y cambiaria.
- Se tramitará la certificación correspondiente de la no causación del impuesto al valor agregado sobre las importaciones (I.V.A) de acuerdo con el Decreto 695 del 8 de Marzo de 1983 y Decreto 855 del 28 de Abril de 1994 y demás normas que los modifiquen y complementen.
- En el evento de una reexportación de los elementos objeto del contrato el CONTRATISTA asumirá todos los costos de los trámites de envío al exterior, fletes, seguros, multas, diligencias de aduana, pagos de la SIA, y demás que sean necesario para el envío hacia Colombia del exterior en las mismas condiciones de entrega D.D.P.
- El CONTRATISTA constituirá a su nombre y pleno costo las correspondientes garantías en caso de realizarse una operación de reimportación ó reexportación de acuerdo con el Decreto 2685/99, su modificación en el Decreto 1232/01 y demás normas que los modifiquen y complementen.
- En caso de incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones aduaneras, tributarias, de reembolso y cambiarias este se compromete a cancelar el valor de las multas ante los organismos correspondientes exonerando al Ejército Nacional - Fondo Rotatorio del Ejército de cualquier pago al respecto.

CAPITULO 3

DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

Para efectos de realizar la evaluación jurídica, financiera, técnica y 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 evaluación jurídica, financiera, técnica, económica, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

3.1. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE EVALUACIÓN

3.1.1. PARTICIPANTES

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, individualmente, en consorcio, en unión temporal, que hayan adquirido y retirado los presentes 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 al valor contemplada en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

Para el caso de los extranjeros se aplicará el principio de reciprocidad, en los Pliegos consagrados en la Ley, de manera que en el caso de sociedades extranjeras, esto es, que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, los proponentes de origen extranjero recibirán igual tratamiento que los de origen nacional, siempre que exista un acuerdo, tratado o convenio entre el país de su nacionalidad y Colombia, en el sentido de que a las ofertas colombianas se les concederá en ese país el mismo tratamiento otorgado a sus nacionales en cuanto a las condiciones, requisitos, procedimientos y criterios para la adjudicación de los contratos celebrados con el sector público.

En defecto de los mencionados acuerdos, el interesado debe adjuntar a los documentos de la propuesta un certificado emitido por autoridad competente de la respectiva Misión Diplomática Colombiana, en el cual conste que los nacionales colombianos gozan de la oportunidad de participar en los procesos de contratación pública en las mismas condiciones y con los mismos requisitos exigidos a los nacionales de su País.

El contenido mínimo de la certificación a que hace alusión el párrafo anterior, debe indicar por los menos los siguientes aspectos:

- a) País de origen.

- b) Funcionario competente (Nombre, cargo y firma). citación de la disposición legal o la Falta para expedir la certificación
- c) Constancia acerca del **trato igualitario** a los proponentes colombianos en materia de acceso a contrataciones estatales.
- d) Disposición legal o normativa, que señale tal tratamiento igualitario (en caso de existir).

La omisión del acuerdo o del certificado de reciprocidad no será en ningún caso causal de rechazo o descalificación de la propuesta en la cual participen personas jurídicas extranjeras.

Con el fin de fomentar la industria nacional dentro de los procesos de contratación del Fondo Rotatorio del Ejército y dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, se tendrán en cuenta los siguientes criterios al momento de evaluar las ofertas correspondientes:

A los proponentes que oferten bienes o servicios de origen nacional, se les asignará un puntaje adicional equivalente hasta el veinte (20%) por ciento, sobre el obtenido en la valoración total de la propuesta.

Los oferentes extranjeros que hayan incorporado componente colombiano en la fabricación de los bienes y/o equipos ofrecidos, o cuenten con personal colombiano para la prestación de los servicios profesionales técnicos y operativos, objeto de la presente contratación -si a ello hubiere lugar- obtendrán un puntaje adicional equivalente hasta el quince (15%) por ciento sobre el obtenido en la valoración total de la propuesta

Para el otorgamiento de los puntajes anteriores, los proponentes Debe diligenciar el Formulario No 9 "ACREDITACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816 DE 2003 PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD".

3.1.2 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, debe venir suscrita por el representante legal debidamente facultado en los términos de ley.

3.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

3.1.3.1. 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 Debe 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 los bienes o de la vigencia del contrato.
- 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 debe 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.
- e. Acreditar que la actividad comercial principal del establecimiento de comercio se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona natural y/o establecimiento de comercio la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

3.1.3.2. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Público, 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, trátase de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que Debe 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, Debe mencionarse los documentos y actos administrativos de creación. En todo caso, debe mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la presentación de la oferta y la posterior 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.

3.1.3.3. 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 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 Debe cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual Debe presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a los dos (2) meses anteriores 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.

En defecto, de dicho documento, el proponente debe presentar la certificación del Registro Único de Proponentes, de conformidad con el artículo 22.4 de la Ley 80 de 1993.

- b) Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de dos (2) años, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes 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 debe 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 alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

En todos los casos, Debe 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 debe 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.**

3.1.3.4. APODERADO

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia Debe acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la 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, debe 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 debe LLENAR ESTE REQUISITO SON LOS DE ÍNDOLE LEGAL Y LOS CONTEMPLADOS EN EL NUMERAL 3.2.1.2. "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.

3.1.4. 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 Debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual debe 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.
- b. Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de dos (2) años, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes o de la vigencia del contrato.
- c. 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.
- d. 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, contado a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.
- e. La designación de un representante que debe estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente debe designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- f. Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, Debe acreditarse mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.
- g. 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, Debe acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos de los presentes Pliegos 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.

3.1.5. VALIDEZ DE LA OFERTA

Las ofertas Debe tener el término de validez de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha definitiva de cierre de la presente contratación directa. La validez de la oferta se entenderá prorrogada con la ampliación del término de la garantía de seriedad de la oferta.

3.1.6. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Cada proponente debe constituir junto con su propuesta una garantía de seriedad de la oferta, a cargo del proponente y a favor del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, mediante una póliza de seguros expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y debidamente autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, señalado en el Anexo 1 "Datos del Proceso".

Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal, la póliza debe tomarse a nombre del consorcio o de la unión temporal, según el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales), y debe expresar claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurran cualquiera de los integrantes del grupo proponente, en todo o en parte, cuando de manera directa o indirecta tal incumplimiento derive en el incumplimiento de parte del proponente de las obligaciones amparadas.

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de sanción por incumplimiento de la propuesta presentada por el Adjudicatario, y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, 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.

3.1.7 CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el proponente debe allegar la certificación expedida por el revisor fiscal, si es del caso, o del representante legal del proponente, y/o de contador público certificado, según resulte aplicable, en la cual se verifique el pago de los aportes parafiscales.

La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo la responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional respecto de su fidelidad y veracidad.

3.1.8 CERTIFICACIÓN RESPONSABILIDADES FISCALES DE LA CONTRALORÍA

Al tenor del artículo 60 de la Ley 610 de 2000 y la resolución No. 5149 de 2000, el oferente con su propuesta debe acompañar certificado de Paz y Salvo expedido por la Contraloría General de la República sobre obligaciones Fiscales del respectivo trimestre, previo a la presentación de la oferta.

3.1.9 DECLARACIÓN JURAMENTADA (artículo 66 de la Ley 863/03)

Con el fin de dar aplicación a lo dispuesto en el párrafo del artículo 66 de la ley 863 de 2003 y la Circular Externa 57 de 2004, se debe aportar una declaración juramentada según los términos del FORMULARIO No. 10, por el oferente en la que se manifieste no ser deudor moroso del Estado, o en su defecto, haber suscrito acuerdo de pago vigente. Dicha declaración debe contener los siguientes requisitos descritos en el anexo antes señalado. Igualmente se requiere aportar copia de la consignación equivalente a 3% del SMLMV (\$11.445.00), pesos, los cuales deben ser consignados en Bancafé, Número de Cuenta Empresarial : 018 99334-5, Nombre de la Cuenta Empresarial: DTN Boletín Deudores Morosos ó en el Banco Agrario de Colombia, Número de Cuenta Corriente : 302 300 000 270, Nombre de la Cuenta: DTN - Certificados Boletín Deudores Morosos, Formulario: RECAUDO DE CONVENIOS

Todos y cada uno de los integrantes de los Consorcios y Uniones Temporales, deben allegar la respectiva consignación del BDME en la forma y condiciones que ha establecido la administración.

NOTA.- Quienes aparezcan relacionados en el Boletín de Deudores Morosos del Estado no podrán celebrar contratos con ninguna entidad pública. www.contaduria.gov.co

3.2. DOCUMENTOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Para la selección económica de la propuesta se efectuará una evaluación de los documentos económicos del proponente en aras de determinar si cumple las condiciones económicas aquí establecidas. Posteriormente se efectuará una evaluación económica del precio de la oferta presentada, del cumplimiento de contratos anteriores y del origen de los bienes, de conformidad con los documentos y criterios establecidos en el presente capítulo.

3.2.1. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO

Los siguientes documentos podrán requerirse en el evento en que el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO así lo considere y los documentos de respuesta para ser válidos Debe tener como fecha máxima la del cierre del presente proceso de contratación.

3.2.1.1. 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, trátase 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 información debe consignarse por el proponente en la Parte I del Formulario No.3 "ACREDITACIÓN CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, PATRIMONIAL E INSCRIPCIÓN EN EL RUP"

El Formulario No. 3 "ACREDITACIÓN CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, PATRIMONIAL E INSCRIPCIÓN EN EL RUP

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 CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN, PATRIMONIAL E INSCRIPCIÓN EN EL RUP" 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.

3.2.1.2. ESTADOS FINANCIEROS.

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

PROPONENTES NACIONALES.- Deben presentar los siguientes documentos:

- Balance General y Estados de Resultados con corte a 31 de diciembre de 2003, debidamente dictaminados y certificados;
- Así como la Declaración de Renta correspondiente al año 2003.

Los Estados Financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas y deben estar acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la Ley exija este último, 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

PATRIMONIO

Cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en desarrollo de la evaluación financiera requiera confirmar 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 los artículos 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 evaluado, 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 caso contrario 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: Debe presentar los siguientes documentos:

- 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 Debe acompañarse de sus respectivas notas y éstos Debe ser firmados por el representante legal y contador y avalados por contador público colombiano. Igualmente, Debe estar acompañados de la copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la ley exija este último, 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 Debe venir discriminados de la siguiente manera:

ACTIVOS: Corriente, no corriente y total

PASIVOS: Corriente, no corriente, total

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 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 3.1.3.4 "APODERADO" de este pliego de condiciones. Cuando EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en desarrollo de la evaluación 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, debe hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. En este evento debe contratar para este propósito una auditoría externa que certifique los estados financieros presentados.

El dictamen a los estados financieros será analizado y evaluado, 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 caso contrario 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.

3.2.1.3. 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 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 a la señalada en el Anexo No.1 Datos del Proceso. 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:

- Para proponentes individuales será tenida en cuenta de manera individual.
- Para consorcios o uniones temporales la capacidad de contratación residual, será el resultado de la sumatoria de las capacidades individuales de contratación residual de uno, o de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, que estén inscritos, calificados y clasificados, en la actividad (es) especialidad (es) y grupo (s) exigidos en el presente pliego de condiciones, en todo caso, deberá ser mayor o igual a la señalada en el Anexo No.1 Datos del Proceso.

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 al cierre de la presentación de la propuesta.

3.2.1.4. CAPACIDAD PATRIMONIAL

Para los efectos aquí previstos se entiende por patrimonio total la diferencia entre activos y pasivos, entendiendo 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 debe 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 teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\text{CPR} = (\text{VTPO} \times 50\%)$$

Donde:

- CPR = Capacidad patrimonial requerida que debe ser acreditada en cada caso.
VTPO = Valor total del Presupuesto Oficial
50% = Porcentaje determinado por el comité que estructuro el Pliego de Condiciones para el proceso.

Los estados financieros que se utilicen para establecer el patrimonio para los oferentes nacionales, deben corresponder al periodo contable (**31 de diciembre de 2003**), 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 DE CONTRATACIÓN, PATRIMONIAL E INSCRIPCIÓN EN EL RUP, que se encuentra incluida en el presente pliego de condiciones, 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.

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 debe ser suscrito además por un contador público colombiano, el cual en caso de ser diferente al contador que avala los estados financieros, debe 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.

3.2.1.5. INDICADORES FINANCIEROS DEL PROPONENTE

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO efectuará el análisis a los estados financieros del último año o período solicitado, que se Debe allegar en pesos colombianos teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

CAPITAL DE TRABAJO: (CT)

CT = ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE sea mayor o igual (\geq) al 5% del valor total del presupuesto oficial.

NOTA 1.- Al proponente cuyo capital de trabajo sea inferior al 5% del valor total del presupuesto oficial será rechazada su oferta.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO TOTAL: (ET)

ET = (PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL) 100% menor o igual (<) al 70%

NOTA 2.- Al proponente cuyo nivel de endeudamiento total sea superior al 70% será rechazada su oferta.

NOTA 3.- Mediante este indicador el Comité Evaluador determinará el grado de apalancamiento del proponente.

En caso de Uniones Temporales o Consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las cifras presentadas en los Estados Financieros aplicables a las formulas de los indicadores financieros.

3.2.2. DOCUMENTOS ECONÓMICOS OBJETO DE EVALUACIÓN

Se efectuará sobre la propuesta económica presentada por cada uno de los proponentes, según el Formulario No. 5 "Valoración de la Propuesta Económica". para bienes nacionales y/o nacionalizados y el Formulario No. 5A "Valoración de la Propuesta Económica para bienes a importar

Adicionalmente los evaluadores económicos Debe tener en cuenta lo siguiente:

Revisión y Corrección Aritmética. – Se revisarán las operaciones elaboradas por el proponente en el formulario.

Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección **EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** realizará las correcciones necesarias.

Este valor se tendrá en cuenta, tanto para la evaluación como para la adjudicación.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO bajo el más estricto tratamiento igualitario a los proponentes podrá solicitar a todos o a cualquiera de ellos, aclaraciones o información que estime pertinente, relacionadas con aspectos de contenido jurídico, financiero, técnico mínimo factor de rechazo, técnico ponderable y económico.

Para efectos de asignar el puntaje económico a las ofertas determinadas como hábiles según se estableció en el numeral 1.22 (orden de elegibilidad), se reitera que una vez culminadas las evaluaciones, técnicas; jurídicas y efectuada la revisión de documentos económicos, y habiéndose efectuado los requerimientos previos a que hubiere lugar y obtenidos sus correspondientes respuestas, los Comités trasladarán sus conceptos al Gerente del Proyecto para determinar en definitiva cuales ofertas resultan hábiles y en consecuencia son objeto de asignación de puntaje económico.

Esta evaluación económica versará sobre los siguientes documentos:

- Formulario No. 4 "ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES".
- Formulario No. 5 "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES NACIONALES Y/O NACIONALIZADOS".
- Formulario. No 5A "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES A IMPORTAR".
- Formulario No.9 "ACREDITACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816/03 PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD".

La evaluación económica de cada uno de estos formularios se hará de la siguiente forma:

3.2.2.1. 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. La propuesta que presente multas o sanciones superiores al 10% del valor de la propuesta dentro de los dos últimos años será eliminada. Se procederá de la siguiente manera:

No registra multa y/o sanción	50 puntos
El valor de la multa y/o sanción es hasta el 2% del valor total de la propuesta	25 puntos
El valor de la multa y/o sanción es superior al 2%, hasta el 10% del valor total de la propuesta	12 puntos
El valor de la multa y/o sanción es superior al 10% del valor total de la propuesta	0 puntos

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales se evaluará de manera individual la información de cada uno de los integrantes, se multiplicará el puntaje obtenido por el porcentaje de participación de cada uno y se sumarán los resultados.

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

3.2.2.2. CALIFICACIÓN DE PRECIOS

La calificación de precios se efectuará sobre el Formulario No. 5, VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES NACIONALES Y/O NACIONALIZADOS Y EL FORMULARIO No. 5A "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES A IMPORTAR" SEGÚN SEA EL CASO.

A la oferta hábil que presente el menor valor se le asignará el mayor puntaje, es decir cuatrocientos cincuenta (450) puntos y para la valoración de las demás ofertas se aplicará la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje Precio} = (\text{OMVU} * 450) / \text{VUIOE}$$

Donde:

OMVU =	Oferta Menor Valor Unitario.
VUIOE =	Valor Unitario del bien Ofrecido a Evaluar

El puntaje máximo que es posible obtener, en la evaluación económica será de 450 puntos, cumplimiento de contratos anteriores, será de 50 puntos para un total de 500 puntos, sin requerirse de un puntaje mínimo para la elegibilidad de la propuesta. Sin embargo, en los casos en que el valor incorporado por el proponente en su oferta económica exceda el presupuesto oficial establecido, será rechazado.

3.2.3.- ASIGNACIÓN DE PUNTAJE ECONÓMICO

El puntaje económico se establecerá de conformidad con la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	PUNTOS
CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS ANTERIORES	50
CALIFICACIÓN DE PRECIOS	450
PUNTAJE TOTAL ECONÓMICO	500

3.2.3.1.- PUNTAJE FINAL DE LAS PROPUESTAS :

Una vez asignado el puntaje económico a que se refiere el numeral anterior 3.2.3, el Comité Económico determinará el porcentaje que se aplicará al puntaje total de la propuesta dependiendo del origen de los bienes y/o servicios como consecuencia de la protección a la Industria Nacional.

El porcentaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional será el siguiente.

BIEN Y/O SERVICIO NACIONAL	20%
APLICACIÓN PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD (ART 20 LEY 80/93)	20%
PAÍS DE ORIGEN DE LOS BIENES HACEN PARTE DE TRATADOS O CONVENIOS	20%
BIEN Y/O SERVICIO EXTRANJERO ACREDITADO	15%

3.2.4.- PLAZO DE EJECUCION

El Comité técnico verificará el plazo de entrega que presenta el oferente de conformidad con el anexo No 1A

El no ajustarse al plazo de entrega será factor de rechazo de la propuesta.

3.3. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

El proponente acreditará la experiencia requerida en el presente pliego de condiciones , mediante el diligenciamiento total del Formulario No. 2A "Experiencia Del Proponente" la

que se encuentra suministrada bajo la responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional respecto de su fidelidad y veracidad, anexando los documentos y certificaciones que así lo demuestran (**FACTOR DE RECHAZO INSUBSANABLE**) .

Las certificaciones deben ser firmadas por el representante Legal o quien haga sus veces y contener la siguiente información.

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL CONTRATANTE
NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL CONTRATISTA
OBJETO DEL CONTRATO
FECHA DE INICIACIÓN Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO
VALOR CONTRATADO
CALIFICACIÓN DEL SERVICIO

El Formulario No. 2A , debe ir firmado por el representante legal del proponente que acredite la experiencia pertinente, con lo cual comprometerá tanto su responsabilidad personal como la responsabilidad institucional de la sociedad que represente, respecto de la fidelidad y veracidad de la información que suministran.

Se podrá acreditar la experiencia requerida Cuando:

- El proponente que la acredite haya desarrollado de manera directa las actividades que constituyen la experiencia requerida para el presente proceso de selección
- Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal,

En todo caso solo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de uno de sus miembros, cuando la actividad ejecutada supere el 51% y se hubiere asumido directamente la responsabilidad en la ejecución del contrato.

- Cuando el proponente se presente en calidad de comercializador y/o distribuidor debe acreditar la experiencia mínima requerida del fabricante de las prendas de vestir similares a las solicitadas en el presente proceso. Para tal evento, el fabricante debe diligenciar el formulario No. 2A "Experiencia Del Proponente".

En todo caso el proponente debe declarar bajo la responsabilidad personal , y comprometiendo la responsabilidad institucional que los contratos que acredita corresponden exactamente a los bienes y/o servicios desarrollados por él de manera directa, o que se han desarrollado mediante subcontratos pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.

EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO se reserva el derecho de verificar la Información aportada, y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

EL PROPONENTE debe CERTIFICAR QUE HA CELEBRADO CONTRATOS QUE SUMEN EL 50% DEL VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO ASIGNADO;

Cuando el proponente se presente en calidad de comercializador y/o distribuidor debe acreditar la experiencia mínima requerida del fabricante de los bienes solicitados en el presente proceso. Para tal evento, el fabricante debe diligenciar el formulario No. 2A "Experiencia Del Proponente".

CERTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS "FACTOR DE RECHAZO".- De acuerdo con el Formulario No. 2.

3.4. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE EVALUACIÓN:

El proponente debe acreditar que los bienes y/o servicios a suministrar cumplen con las "Especificaciones Técnicas Mínimas Factor de Rechazo" que corresponderán a cada uno del bien ofertado exigidos en la descripción contenida en las Especificaciones Técnicas, señaladas en el Anexo No. 2; Además debe diligenciar los formularios adelante relacionados del presente Pliego de Condiciones:

- Formulario No. 2 "Especificaciones Técnicas Mínimas Exigidas "Factor de Rechazo"
- Formulario No. 2A " Experiencia del Proponente"
- Anexo No. 2 "Especificaciones Técnicas Mínimas "Factor de Rechazo"

Cada oferente debe presentar en su oferta el Formulario No. 6 '**COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS**', debidamente diligenciado, en el cual conste que el oferente conoce en su totalidad el texto de las Especificaciones Técnicas y que no tiene inquietudes o vacíos sobre la interpretación de los mismos, que está en condiciones de producir, distribuir o comercializar los elementos con la calidad exigida tanto en confección como en insumos y que puede producir distribuir o comercializar la cantidad de elementos requeridos en los plazos propuestos.

ANEXO 1
DATOS DEL PROCESO
Cláusulas de Referencia:

1.1 OBJETO	El objeto del presente proceso de contratación es el DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SIMULADOR PARA JUEGO DE NIVEL TÁCTICO-OPERACIONAL CONJUNTO, CON DESTINO A LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA.
1.2 PARTICIPANTES	Los proponentes Debe estar inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en las actividades, especialidades y grupos señalados en el ANEXO 1A.
1.3 CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN	El proponente debe tener una capacidad de contratación residual (Kr), igual o superior al valor del presupuesto oficial en SMLMV.
1.4 CAPACIDAD PATRIMONIAL	El proponente debe tener una capacidad patrimonial igual o superior al 50% 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 DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS (\$294.117.647.00) MCTE.
1.6 PLAZO DE EJECUCIÓN	Los elementos objeto de la presente contratación Debe ser entregados de conformidad con el Anexo 1A.
1.7. LUGAR DE ENTREGA 1.8.AUDIENCIA INFORMATIVA PRELIMINAR	<p>La entrega se efectuará de conformidad con el Anexo 1A.</p> <p>NOTA.- En caso de ser bienes importados la entrega de los elementos se realizará en condiciones D.D.P., con los derechos de aduana debidamente cancelados y efectuado el levante correspondiente</p> <p>Los interesados en participar en el objeto a adquirir de los PLIEGOS DE CONDICIONES, dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes a la publicación del Proyecto de Pliego de Condiciones.</p> <p>LUGAR: FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO – SALON SANTANDER CARRERA 50 No. 18 – 92 BOGOTA D. C., COLOMBIA.</p> <p>FECHA: 09-DE MARZO DE 2005</p> <p>HORA: 16:00 Horas</p>
1.9. OBSERVACIONES AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES	<p>Los interesados en participar en el presente proceso, podrán formular sus observaciones al proyecto de pliego de condiciones hasta un día calendario siguiente a la AUDIENCIA INFORMATIVA PRELIMINAR.</p> <p>LAS OBSERVACIONES SE RECIBEN POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESCRITO Y MEDIO MAGNETICO - PAGINA DE INTERNET DEL FONDO ROTATORIO

	DEL EJERCITO. - CORREO ELECTRONICO (gpreliminar_fre@yahoo.com)
1.10. LUGAR, FECHA Y HORA DE APERTURA	APERTURA: Lugar: Fondo Rotatorio del Ejército – División de Contratos e Importaciones Carrera 50 No. 18 – 92- Bogota Colombia. Fecha: 16 DE MARZO DE 2005 Hora: 14:00 HORAS
1.11 VISITA	(NO APLICA)
1.12 AUDIENCIA INFORMATIVA	Por solicitud escrita de cualquiera de los interesados que haya adquirido el 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. LUGAR: FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO – DIVISIÓN DE CONTRATOS E IMPORTACIONES CARRERA 50 No.18–92- BOGOTA COLOMBIA. FECHA: 17 DE MARZO DE 2005 HORA: 11: 00 HORAS
1.13. OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES	Los interesados en participar en el presente proceso, podrán formular sus observaciones al pliego de condiciones hasta cinco (05_) días calendarios siguientes a su publicación.
1.14. ACLARACIONES AL PLIEGO	Los interesados podrán solicitar aclaraciones del Pliego de Condiciones hasta cinco (05) días calendario anteriores a la fecha del cierre.
1.15. LUGAR, FECHA Y HORA DE CIERRE	CIERRE: Lugar: Fondo Rotatorio del Ejército – División de Contratos e Importaciones Carrera 50 No. 18 – 92- Bogota Colombia. Fecha: 28 MARZO 2005 Hora: 11: 00 HORAS
1.16. CONSULTA COMPRA Y PAGO DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES	CONSULTA.- Los PLIEGOS DE CONDICIONES, podrán consultarse en la página web del Fondo Rotatorio del Ejército. www.fre.mil.co . COMPRA.- Los PLIEGOS DE CONDICIONES podrán adquirirse en la DIVISIÓN DE CONTRATOS E IMPORTACIONES, CARRERA 50 No. 18 – 92 BOGOTA D. C., COLOMBIA. PAGO.- Los interesados en el proceso deben cancelar el valor de los PLIEGOS DE CONDICIONES en la pagaduría (2do piso) del Fondo Rotatorio del Ejército.
1.17. VALOR DEL PLIEGO	\$ 295.000.00 NO REEMBOLSABLES
1.18 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:	La evaluación de las propuestas se efectuará hasta los ocho (08) días calendario siguientes a la fecha de cierre del

		proceso.
1.19. TRASLADO DEL INFORME DE EVALUACIÓN.	DEL DE	Los oferentes contarán con dos (02) días hábiles para consultar el informe de evaluación y presentar las observaciones que considere pertinentes.
1.20 ADJUDICACIÓN		El plazo para efectuar la adjudicación del proceso se hará dentro de cinco (05) días calendario siguientes contados a partir del día siguiente al del vencimiento del término previsto para la entrega de observaciones a los informes de evaluación.
1.21 GARANTÍA DE SERIEDAD		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 y debe ser otorgada incondicionalmente a favor del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO por un valor del 10% del Presupuesto Oficial de la oferta.
1.22 FORMA DE PAGO		<p>EL Fondo Rotatorio del Ejército cancelara al contratista el valor de la oferta así:</p> <p>a. Un anticipo equivalente al 30% del valor total de la adjudicación.</p> <p>b. El saldo equivalente al 70% será cancelado a la entrega total de los bienes, puesto en operación y capacitación, mediante acta de recibo a entera satisfacción firmada por: el Comité técnico, el almacenista de la Escuela Superior de Guerra, Almacenista de la División Contratos e Importaciones del Fondo Rotatorio del Ejército y el Contratista, previa presentación de la factura y previos los tramites administrativos a que haya lugar.</p>
1.23 MODALIDAD DE PAGO		<p>a. EN PESOS COLOMBIANOS</p> <p>b. GIRO DIRECTO NO FINANCIADO</p> <p>El FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO cancelará por cuenta y riesgo del CONTRATISTA las divisas que tengan derecho a giro mediante el sistema de Giro Directo No Financiado al exportador que aparezca en la Licencia o Registro de Importación; evento en el cual el CONTRATISTA asume la totalidad de los impuestos, fletes, seguros, liberación de guías, gastos, comisiones, la logística (transporte, embalaje, almacenamientos, costos de manipulación), diferencia en el tipo de cambio, multas y demás que requiera para entregar el bien en condiciones DDP; en aspectos, aduaneros, cambiarios y tributarios.</p> <p>Es requisito indispensable la presentación de la declaración de importación donde conste que los gravámenes arancelarios e impuestos han sido cancelados</p>

	<p>oportunamente, la declaración de cambio donde se consigne que se realizó el giro al exterior dentro del plazo establecido en el Estatuto Cambiario actualmente vigente (Resolución No. 8 de 2000) y las demás normas que la modifiquen y complementen, e indicando el valor en pesos colombianos y su equivalente en divisas que se pagó por concepto de cada importación.</p> <p>Si el pago se realiza después de la fecha del documento de transporte, se presentará por parte del Contratista la declaración de cambio de endeudamiento externo, de acuerdo con lo establecido en el Estatuto Cambiario actualmente vigente (Resolución No. 8 de 2000) y las demás normas que la modifiquen y complementen.</p> <p>El oferente debe manifestar por escrito la modalidad de pago que acepta, contemplada en el presente pliego de condicione.</p>
<p>1.24 MONEDA</p>	<p>La oferta debe ser presentada en PESOS COLOMBIANOS</p>
<p>1.25 FIRMA Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO</p>	<p>FIRMA.- El contrato será firmado dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la notificación de la resolución de adjudicación</p> <p>LEGALIZACION.- Dentro de los tres (03) días calendarios a la entrega de la copia del contrato por parte del Fondo Rotatorio del Ejército.</p>

ANEXO 1 A

I. OBJETO POR ADQUIRIR .

No. ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO \$
1	DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SIMULADOR PARA JUEGO DE NIVEL TÁCTICO-OPERACIONAL CONJUNTO, CON DESTINO A LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA.	\$294.117.647.00

II. LUGAR DE ENTREGA.- El oferente hará la entrega del bien una vez cumpla con el protocolo de pruebas, en el Departamento de Juegos de Guerra y Telemática de la Escuela Superior de Guerra ubicada en la Carrera 11 No. 102-50.

III. PLAZO DE EJECUCIÓN.- El Fondo Rotatorio del Ejército requiere los bienes y servicios objeto de la presente Contratación dentro de un plazo no mayor al veintisiete (27) de agosto de 2005.

IIII. INSCRIPCIÓN EN REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

<p>CLASIFICACIÓN</p> <p>2. CONSULTORES</p> <p>Especialidad 10. otros</p> <p>Grupo 02 SISTEMAS DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">- Formulación de propuesta para hardware/ software- Diseño y aplicación de sistemas de computación
--

ANEXO 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS “FACTOR DE RECHAZO”

SECCIÓN 1.: ASPECTOS REQUERIDOS POR LA ESCUELA.

1.1 Versión de licencias a utilizar

El contratista debe contar con el motor de simulación en el cual se ha venido desarrollando la primera versión del simulador al igual que debe contar con todas las herramientas adicionales que se requieran tales como los diferentes kit de simulación, sig, y demás herramientas que requieran para el desarrollo y obtención del producto final, garantizando su funcionalidad y compatibilidad de un 100% con la liberación de la última versión vigente al momento del cierre del contrato.

1.2 Creación del terreno

Para la creación de escenarios que serán utilizados en los ejercicios de simulación el contratista debe tener en cuenta que la herramienta utilizada cumpla las siguientes especificaciones técnicas:

Software para la creación del terreno con material clasificado usando modelos matemáticos avanzados y geometría de procedimientos. Creación de terreno geoespecífico de grandes áreas, alta fidelidad, creación de modelos 3D texturizados de alto contenido de aspectos culturales, que pueda ser utilizado inmerso dentro del motor de simulación en tiempo real, que soporte plataforma Windows XP profesional, 2000 profesional y 2003. El editor de terreno y el editor de simbología debe permitir realizar cambios a los terrenos entregados ya preparados por el contratista logrando de esta forma reutilizarlos y bautizarlos con nuevos nombres para ser utilizados en diferentes juegos, sin necesidad de adquirir o comprar licencias adicionales a las asignadas.

1.3 Justificación por parte del contratista

El contratista debe exponer de manera técnica que elementos, herramientas y criterios utilizará para el desarrollo de las funcionalidades contratadas, no sólo responder sí o no, de igual forma debe especificar claramente condiciones especiales a tener en cuenta y que acarree costos o esfuerzo adicional a la ESDEGUE una vez funcionando el producto, de lo contrario si no se especifican se entenderá que el contratista asumirá el costo si aparecieran aspectos antes no mencionados, sin generar ningún cargo, costo, contraprestación a cargo de la ESDEGUE o reclamación alguna del contratista al contratante.

1.4 Aclarar procedimiento de licenciamiento

El contratista debe aclarar en detalle como entregaría el desarrollo y que versiones de licencias y/o programas debe tener la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA para garantizar la

funcionalidad y productividad del Simulador al igual que realizar un análisis de costos directos y costos ocultos. Mencionar que garantiza el contratista da al desarrollo para su buen funcionamiento, al igual debe relacionar con claridad los productos o herramientas que se necesitan.

El producto debe ser entregado funcionando eficientemente como mínimo para 24 usuarios, teniendo un tiempo de respuesta óptimo para dar solución a las funcionalidades requeridas.

Es importante aclarar que el producto final no es el manejo de diferentes herramientas encadenadas sino la obtención dentro del simulador de un sistema (producto).

En la propuesta se debe especificar si existen licencias o programas adicionales de los que la ESCUELA dispuso para el producto y detallar los costos, fases, módulos, matriz de impacto en el desarrollo, capacitación, puesta en marcha y producción del simulador. Cualquier programa o licencia no mencionada y utilizada posteriormente por el contratista y que sea de relevancia para la entrada y posterior producción del simulador debe ser suministrada por contratista a la ESDEGUE sin costos o cargo alguno, asumiendo el contratista los costos y/o gastos por licenciamiento, capacitación y demás asegurando el correcto funcionamiento del simulador

1.5 Desarrollo a la medida en las interfases

Se especifica que el desarrollo requerido por parte de la ESDEGUE esta orientado a la personalización de las interfases de usuario en español, que contendrá el sistema referente a los funciones visuales en pantalla que el sistema debe suministrar para las operaciones (Terrestres, Navales - Fluviales y Aéreas y Conjuntas) tanto para los diferentes tipos de usuarios que utilizaran el sistema (Director, Árbitros, Controladores, Jugadores y Administradores) así como los mensajes generados por la aplicación dentro de las diferentes interfases correspondientes a las funciones o acciones que se ejecutan u ocurren.

1.6 Responsabilidad equipos de trabajo

Es responsabilidad del equipo técnico de la Escuela Superior de Guerra suministrar y facilitar la consecución oportuna de la información requerida para el desarrollo de las funcionalidades contratadas.

Es responsabilidad del personal desarrollador de la empresa contratada que se realice transferencia tecnológica, paralelo al desarrollo del producto, así como de generar informes semanales sobre el avance del proyecto de acuerdo a la metodología establecida hacia el personal de la ESDEGUE generando, desarrollando, aplicando y ejecutando las estrategias y técnicas necesarias (cursos, capacitación, entrenamiento, material de estudio, etc) necesarias para garantizar el cumplimiento del transferencia hacia el personal de la escuela cuyo costo esta implícito dentro del valor contratado.

Es importante aclarar que la metodología a utilizar por parte del Contratista para el desarrollo del simulador debe ser estándar y conocida y no una metodología interna propia del contratista, de ser así no se recibirá a satisfacción la documentación generada por el contratista.

SECCIÓN 2.: CARACTERÍSTICAS GENERALES.

2.1. Componentes del Simulador para Juegos de Guerra

El proyecto CESAC busca disponer para las FFMM y la Escuela de un Centro de tecnología avanzada que integre diversos sistemas de simulación para la práctica del PMTD.

Para lograr estos objetivos, el Centro requiere disponer de (a) un ambiente de simulación desarrollado con herramientas tecnológicas de última generación; (b) instalaciones apropiadas, diseñadas para la participación hasta de 250 contendientes organizados en 12 Estados Mayores y 10 controladores de juego (c) una organización estructurada que administre y le dé soporte al Centro.

Para entender mejor la globalidad y particularidades de los componentes del juego, nos valdremos del esquema Gráfica No. 3.1 Desagregación de Componentes del Simulador, el cual desarrollaremos a continuación en cada una de sus partes constitutivas.

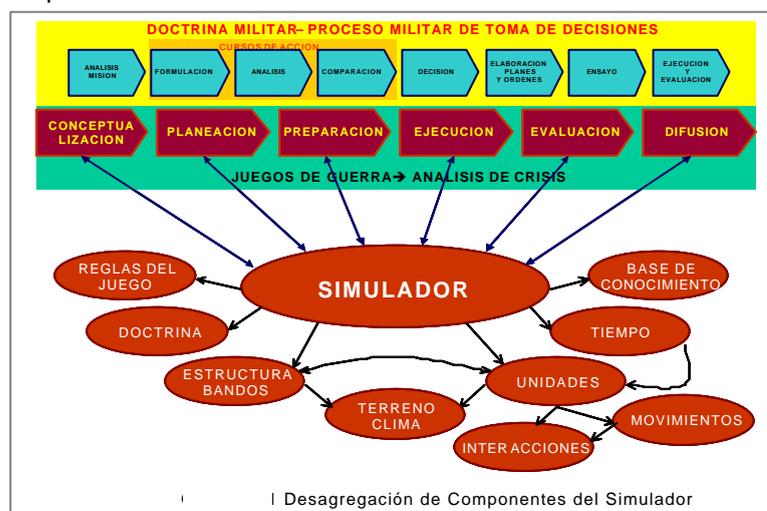
2.1.1. Doctrina

Es la expresión de cómo las FFMM intentan conducir la guerra y las operaciones diferentes a la guerra. Es la expresión condensada de la forma de combatir, y de disuadir acciones contrarias a los intereses nacionales. Por su carácter imperativo es lo suficientemente concreta para guiar operaciones específicas y al mismo tiempo flexible para adaptarse a variedad de situaciones.

La doctrina toca todos los aspectos militares. Facilita la comunicación entre todas las fuerzas, armas y especialidades, por que constituye una cultura profesional compartida para planear y realizar las operaciones, y sirve como base al currículo del sistema de educación militar.

2.1.2. Proceso Militar de Toma de Decisiones - PMTD

Es una secuencia analítica,



Desagregación de Componentes del Simulador

singular, sistemática y comprobada. Su enfoque analítico conduce hacia la resolución de problemas y sirve al Comandante y a su Estado Mayor; (a) como instrumento facilitador del desarrollo de apreciaciones y de planes, (b) para estudiar una situación del campo del combate mediante la aplicación del conocimiento profesional, la lógica, los detalles, la claridad y el discernimiento, para (c) finalmente tomar una decisión lógica, desarrollarla e implementarla.

Como proceso, sigue una serie de pasos en cadena conformando un ciclo, el cual varía en alcance, horizonte, contenido y tiempo dependientes del nivel de aplicación. Estos son: **Análisis de la misión (AM) – Formulación de cursos de acción (FCA) – Análisis de los cursos de acción (ACC) – Comparación de los cursos de acción (CCA) – Decisión (D) – Planes y ordenes (P&O) – Ejecución (E) – Supervisión, control y evaluación (SCE).**

El PMTD es detallado, planeado, continuo, exige tiempo y un apoyo adecuado del Estado Mayor para examinar minuciosamente los numerosos cursos de acción tanto propios como enemigos.

El Comandante analiza que decidir y cuando, aspecto que implica ser consciente de las consecuencias. Por intermedio de estas, convierte en acción su visión del resultado final deseado dentro de determinada situación.

Los factores de la decisión que influyen en el PMTD y que el simulador debe ayudar a controlar son los correspondientes al METTT-C:

- La Misión.
- El Enemigo.
- El Tiempo.
- El Terreno.
- Las Tropas disponibles.
- Consideraciones Civiles.

El simulador debe facilitar el PMTD, bajo las siguientes posibilidades:

- Seguir paso a paso el proceso o realizarlo en forma abreviada.
- Facilitar el análisis a cada nivel y su expresión grafica y escrita.

2.1.3. Actividades del Proceso de Juego

El juego forma parte de los planes de entrenamiento para los distintos propósitos y aplicaciones. Desarrolla una secuencia de actividades encadenadas. Para cada actividad aplica técnicas y herramientas dentro de las cuales la más sobresalientes e integradoras corresponden a los simuladores que sirven de habilitadores al proceso de juego.

La misión es el punto de partida para la iniciación del juego. Especifica el “que” y el “para que”, según el despliegue del PMTD que se realiza a través de los niveles estratégico, operacional y táctico en las FFMM. El juego debe contener aspectos de doctrina propia y del adversario.

Las siguientes actividades conforman el ciclo del juego:

Conceptualización (CONC): desarrolla una idea de entrenamiento, análisis o investigación y los recrea con las herramientas del simulador, conforme a los planes académicos y objetivos del juego.

Planeación (PLAN): organiza para cada contendiente en el juego, la situación para el cumplimiento de la misión planteada, con base en los elementos de simulación proporcionados.

Preparación (PREP): organiza las condiciones de simulación y la logística requerida para el juego.

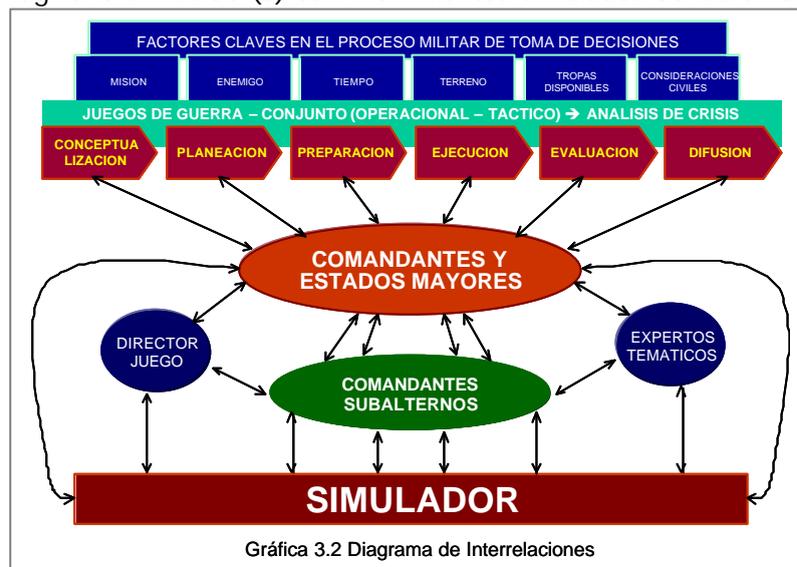
Ejecución (EJEC): hace el desarrollo del juego conforme a los objetivos, parámetros y jugadores.

Evaluación (EVAL): compara los resultados del juego frente a los objetivos definidos

Difusión (DIF): comunica los resultados y lecciones aprendidas.

Características Generales del Proceso de Juego:

El juego se define (a) mediante una estructura de contendientes y relaciones de mando (b) en un escenario real o imaginario simulado (c) con movimientos simulados de las unidades aéreas, navales y terrestres, de maniobra, las unidades de apoyo de combate y las unidades de apoyo de servicios para el combate (d) como producto de los movimientos de los contendientes se realizan interacciones (e) dentro de condiciones de tiempo definidas y bajo unas reglas del juego. Todos estos elementos interactúan para



facilitar la virtualización de las operaciones militares en diferentes ambientes. El juego es totalmente real en lo referente al PMTD. La Gráfica 3.2 Diagrama de Interrelaciones, ilustra de manera global los principales elementos del juego y la manera como el simulador habilita el proceso.

Durante el juego se producen:

Múltiples interacciones humanas para la cuales el juego desafía la inteligencia y los procesos de pensamiento de los contendientes jugadores.

Múltiples interacciones con el simulador que sirve de habilitador al proceso garantizando su integridad.

El juego tiene fines (a) académicos, como parte del programa curricular de las escuelas en los cursos de formación y capacitación de comandantes, Estados Mayores y Planas Mayores, orientados a la enseñanza de competencias profesionales para el empleo de la doctrina; (b) investigativos como un medio para desarrollar y validar conceptos de doctrina en escenarios hipotéticos futuros; (c) analíticos para validar planes reales, de Comando y Estado Mayor con unidades reales; (d) para el entrenamiento de Comandos y Estados Mayores para trabajar como un equipo sincronizado en la aplicación del PMTD.

Ambientes de simulación:

Los ambientes hasta ahora establecidos para el proceso de juego, cubren en primera instancia lo referentes a los niveles operacional – táctico para los casos de:

Guerra regular entre dos o más FFMM convencionales.
Guerra irregular:

Guerrilla y contra-guerrilla
Contra-terrorismo
Trafico ilegal de narcóticos y armas

El simulador durante toda la interacción, cuando el juego transcurre, recrea la realidad y almacena decisiones, acciones, el consumo o desgaste de las unidades y su costo, produciendo informes de estado de la simulación. El simulador, en consecuencia, proporciona información histórica, del momento y de acuerdo con los eventos del juego y registra y conserva todos los eventos y situaciones presentadas en todo su ciclo, de manera organizada y fácilmente recuperable, para crear una base del conocimiento que sirva de fuente de consulta e investigación para actuales y futuros juegos y contendientes.

El juego debe ser el facilitador del entrenamiento de Comandantes, Estados Mayores y Planas Mayores en situaciones imaginarias; el análisis de situaciones que preceden a operaciones militares reales; en investigación doctrinaria.

2.1.4. Tiempo

Operación requerida en condiciones de tiempo real y bajo escalas de tiempo.
Manejo de condiciones especiales de tiempo, durante todo el ciclo del juego. Por ejemplo, el simulador debe ser capaz de manejar las variables de tiempo antes del día "D" y después del día "D" con diferentes líneas de tiempo para cada contendiente – jugador y límites de tiempo para inicio y cumplimiento de la misión.

Efectuar regresiones (flash back) para análisis (what if) y cambio de cursos de acción y para críticas animadas de los eventos críticos del juego.

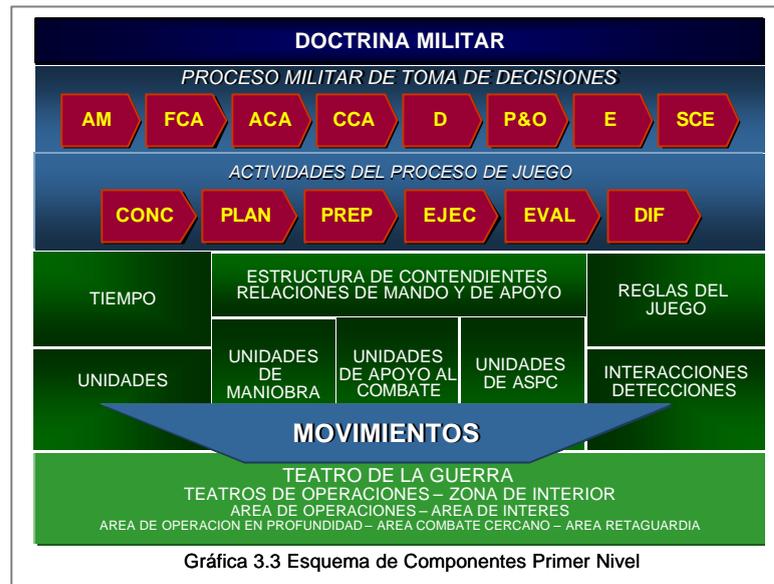
Capacidad de detener el tiempo a criterio de la dirección del juego para el análisis, evaluación de resultados para mantener el juego lo mas ajustado a la realidad o para inducir al logro de objetivos académicos.

2.1.5. Reglas del Juego

El simulador (producto a contratar) debe contener una serie de reglas, parámetros, condiciones y restricciones controladas y muchas de ellas facilitadas por el mismo sistema de simulación administradas en una base de datos de manera parametrizable para posteriores cambios o modificaciones.

Debe permitir manipular parámetros que recreen situaciones impredecibles, tal como sucede en la realidad.

Contendrá las reglas de cómo se juega: por turnos, jugadas o tiempo actitud y comportamiento de los bandos participantes y en el cual se permita el cambio de las condiciones del escenario para orientar objetivos académicos.



Gráfica 3.3 Esquema de Componentes Primer Nivel

2.1.6. Estructura de Contendientes y Relaciones de Mando

Las Fuerzas dentro del simulador deben estar organizadas en una jerarquía similar al orden de las FFMM.

Existen varios contendientes (n a n). Cada bando contendiente tiene relación a su vez con otros contendientes que pueden ser amigos, enemigos y neutrales. Dentro de cada bando contendiente existen varias fuerzas.

Quienes ejercitan el juego, son los alumnos y los Comandantes y Estados mayores en sus puestos de mando: ellos toman decisiones en tiempo real, evalúan la situación del momento con la deseada, resuelven situaciones y coordinan solicitudes de apoyo; y los comandantes de los niveles inferiores planifican a su nivel, ejecutan la misión, resuelven situaciones en tiempo real de las unidades y hacen solicitudes de apoyo ya sea de orden logístico, aéreo, naval y reemplazos.

Forma parte también de la estructura de juego, el director del juego, quien a su vez dirige y conduce el ejercicio de acuerdo con lo planificado; está apoyado por los controladores del juego, árbitros o expertos temáticos quienes interactúan con el simulador para fijar condiciones especiales de complejidad y obligar el despliegue de maniobras especiales.

Cada usuario debe estar identificado dentro del sistema con base en la definición de perfiles y privilegios.

La conformación de la estructura de contendientes debe ser flexible.

Las relaciones de mando y control deben permitir agregar y desagregar unidades, hacer coaliciones y alianzas, enfrentar adversarios múltiples que conformen un bloque común o actúen en forma independiente.

Debe permitir la simulación de relaciones de unidad orgánica, agregación, apoyo, control operacional y mando operacional:

Agregar, como destinar unidades o personal con carácter relativamente temporal, a una organización establecida. Las relaciones mando entre la unidad que recibe la agregación y la unidad agregada son las que existen entre la primera y sus unidades orgánicas, estando sujetas a las limitaciones impuestas en la orden de agregación.

Apoyo, como la acción de una fuerza o parte de la misma, que ayuda, protege, complementa y/o sostiene a otra.

Control Operacional, como la atribución que se da a determinados comandos de las Fuerzas Militares, para ordenar a la fuerza pública puesta bajo su control:

- Cambios en su organización para el combate
- Asignación de misiones y objetivos tácticos
- Ejecución de desplazamientos en el área de operaciones.
- Modificaciones en su dispositivo y variaciones relativas a su ubicación en la zona.

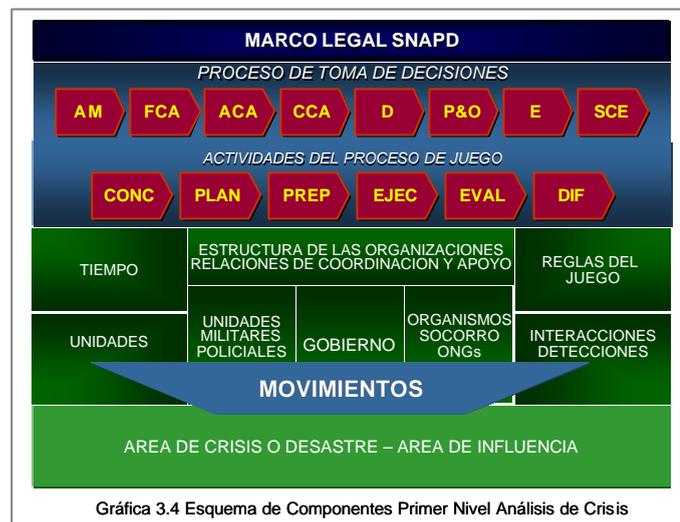
El control operacional no incluye responsabilidad sobre aspectos de administración, disciplina, organización interna y entrenamiento, ni autoridad directiva, excepto cuando los comandos subordinados soliciten apoyo en este sentido.

Mando Operacional como la forma delegada del mando que autoriza a quien lo ejerce para asignar misiones, redistribuir fuerzas y delegar control operacional en organizaciones militares subordinadas. No incluye responsabilidad de apoyo administrativo y logístico, pero sí autoridad directiva en estos campos.

Las siguientes consideraciones sobre las fuerzas en el teatro de operaciones, son de especial importancia en la configuración del simulador:

El simulador debe manejar y controlar las relaciones de comando con respecto a las distintas unidades que lo conforman:

Unidades Orgánicas: son aquellas que constituyen parte esencial de una organización militar, de acuerdo a lo contemplado en las TOE, por ejemplo, el Batallón de Artillería No. 2 "La Popa" orgánico de la Segunda Brigada.



ya de

Gráfica 3.4 Esquema de Componentes Primer Nivel Análisis de Crisis

Unidades Asignadas: son aquellas colocadas en una organización militar de una manera relativamente permanente, generalmente con el propósito de desplegarlas estratégicamente en forma anticipada. Un Comandante tiene esencialmente el mismo grado de comando y control sobre las unidades orgánicas y las asignadas. Ejemplo, el Batallón de Artillería de Defensa Aérea Nueva Granada asignado a la 5ª. Brigada, (es orgánico de la 2ª. División).

Unidades Agregadas: son aquellas colocadas en una organización militar de una manera relativamente temporal, el Comandante que recibe la unidad ejerce el mismo grado de comando y control sobre las unidades orgánicas y agregadas, Respecto a la agregación es importante tener presente que el Apoyo de Servicios para el combate necesario para la unidad agregada es de responsabilidad de la unidad que recibe la agregación.

2.1.7. Movimientos

La maniobra da inicio a los movimientos simulados y ubicación de los medios para lograr ventaja sobre el adversario.

El simulador debe permitir varios tipos de maniobra según el medio ya sea terrestre - urbano y rural, naval, aéreo.

El simulador debe facilitar el desarrollo de maniobras según la actitud del jugador, ya sean ofensivas o defensivas.

El simulador debe permitir:

Establecer la ubicación propia, actual y prevista y la del adversario, actual y probable.

Tener la capacidad de planear movimientos, montar o desmontar fuerzas, cambiar ordenes de movimiento.

2.1.8. Interacciones

Se realizan durante las operaciones aéreas, terrestres, navales y fluviales. Están conformadas por:

Detección.

Reglas de encuentro.

Actitud: defensiva – ofensiva – neutral – otras.

Fuego directo.

Fuego indirecto.

Las interacciones siguen cuatro pasos:

Detección: algo ha sido visto.

Clasificación: algo ha sido identificado de forma general.

Reconocimiento: algo ha sido identificado de manera particular

Identificación: algo ha sido identificado de manera particular al igual que su pertenencia.

Cada unidad tiene un ángulo y línea de mira que el sistema debe tener la capacidad de desplegar en el terreno. La línea de mira de cada unidad debe estar acorde con el movimiento de la unidad y se mantiene cuando no esta en movimiento. Los enemigos o

unidades propias “visibles” en el ángulo y línea de mira estarán disponibles para la interacción.

Los enemigos ubicados dentro del ángulo de enfoque de línea de mira son elegibles para la interacción y baja. El tiempo que toma la detección y adquisición dependerá del ángulo y línea de mira: mientras mayor sea el ángulo, mas tardará en conseguir un objetivo. El tamaño y rango del enemigo también afectará la interacción y en consecuencia sus resultados.

Las unidades se pueden rendir ante las fuerzas enemigas. El contendiente que se rinde entrega una unidad, la cual esta disponible para ser capturada por las fuerzas enemigas.

Las unidades pueden capturar las fuerzas enemigas que se han rendido. Esto los pone en control de la unidad capturada. Las unidades capturadas serán previstas por los combatientes. Una unidad o una fuerza podrá capturar un sistema enemigo que se haya rendido.

Las interacciones pueden ser simultaneas o con anticipación de un adversario sobre el otro. Uno o ambos adversarios estacionarios o en movimiento o viceversa.

2.1.9. Unidades

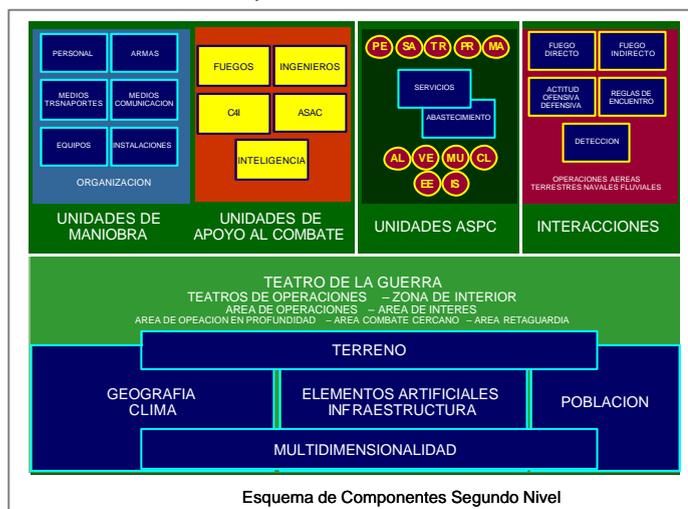
El simulador debe facilitar crear la organización para el combate, agregar, desagregar, unir y separar varias unidades, para responder a las necesidades del escenario simulado antes o después del día “D” respondiendo a las diferentes fases de una operación o campaña, en referencia a las relaciones de mando, control y apoyo. El simulador también debe facilitar la disposición física de las unidades.

De manera general, las unidades están compuestas por recursos humanos, equipos militares y recursos financieros y pueden ser fijas y móviles.

Con respecto al personal inciden variables subjetivas como la moral, el liderazgo, el entrenamiento, y la experiencia. También es importante considerar en la simulación aspectos de fatiga como producto del tiempo, del combate y condiciones de las maniobras.

Las unidades militares disponen de sensores para detecciones, computadores, equipos de construcción, equipos de campaña y armas.

Cada unidad militar cuenta con sus propios medios de comunicación, de movilidad, hace uso de instalaciones



militares y policiales.

De manera concreta los componentes de las unidades, bajo un esquema de organización definido, son:

- Personal.
- Armas.
- Medios de transporte.
- Medios de comunicación.
- Equipos.
- Instalaciones.

El simulador debe facilitar la generación de informes de resultados con información estadística sobre las unidades, su desgaste, pérdida, los costos de las operaciones y las acciones del combate.

Apoyos para el Combate:

- Fuegos.
- Inteligencia.
- C4I: comando – control – comunicaciones – computadores – información.
- Ingenieros: movilidad, contra-movilidad y supervivencia.
- ASAC.

Apoyos de Servicios para el Combate:

- Servicios.
- Personal.
- Sanidad.
- Transporte.
- Presupuesto.
- Mantenimiento.
- Abastecimientos.
- Alimentación.
- Municiones.
- Vestuario y equipo TOE.
- Combustibles y lubricantes.
- Equipos especiales.
- Insumos para sanidad.

2.1.10 Teatro de la Guerra - Terreno

Teatro de la guerra es el escenario total y completo donde se realizan campañas, operaciones y maniobras militares. Define y configura una zona de interior desde donde se provee la logística a los teatros de operaciones a lo largo de diferentes líneas de comunicación.

El teatro de operaciones es un subconjunto del teatro de la guerra. Para efectos de las operaciones militares se segmenta en áreas de operaciones continuas o discontinuas, que presentan características y condiciones especiales de superficie o terreno con condiciones atmosféricas y ambientales propias de su geografía.

El área de operaciones, para efectos del combate es segmentada en área de operaciones en profundidad, área de combate cercano y área de retaguardia. Cada área de operaciones puede delimitar áreas de interés conexas. Área de interés de un área de operaciones es aquella desde la cual el enemigo tiene capacidad en el tiempo y en el espacio incidir en el cumplimiento de su propia misión.

El área de operaciones o terreno presenta múltiples dimensiones: relieve geográfico en 3D y zonas subterráneas; el espectro electromagnético; y los medios ubicados en el espacio mas allá de la atmósfera terrestre.

El territorio o terreno para las operaciones militares puede ser real o modificado por el sistema, con condiciones atmosféricas y de visibilidad apropiadas para el juego, sea de día o de noche e iluminación artificial.

El Centro posee una completa base de datos geográfica del país. El simulador debe seleccionar y crear el escenario con las capas geográficas requeridas por el teatro de operaciones específico y su área de interés para cada juego.

Descripción y atributos inherentes al terreno o área de operación o teatro de operación donde se realizarán las operaciones:

Condiciones geográficas, las cuales están relacionadas con:

- Relieve.
- Hidrografía.
- Vegetación.
- Superficie.
- Límites.
- Epidemiología.

Elementos artificiales:

- Instalaciones militares.
- Centros industriales.
- Áreas residenciales y comerciales.

Infraestructura:

- Vial.
- Puertos aeropuertos.
- Comunicaciones.
- Salud.
- Red energética.

Acueductos.
Subterráneos.

Población:

Censos.
Preferencias.
Necesidades.
Susceptibilidades.

Clima:

Condiciones atmosféricas

Temperatura

Visibilidad

Precipitación

Velocidad y dirección del viento

Presión atmosférica

2.2. Aspectos Funcionales del Simulador – Precisiones Finales

1. El juego define y establece reglas sobre el PMTD. Estas reglas se enmarcan en la Doctrina Militar.
2. La Doctrina Militar es el marco de actuación de las FFMM. Parte de conceptos generales y contiene especificidades de aplicación práctica. Determina los aspectos que le son propios a cada Fuerza.
3. El PMTD es el eje central de juego y aplica a los niveles operacional y táctico.
4. El PMTD es conjunto: terrestre, aéreo y naval.
5. El juego tiene como punto de partida la misión impuesta por el Comando Superior o deducida del comando que la planea.
6. Los componentes esenciales de la misión son: QUE y PARA QUE y se complementan con QUIEN, CUANDO, DONDE. La ejecución se desarrolla respondiendo al COMO, para lo cual se aplica el PMTD.
7. El juego tiene objetivos académicos, analíticos, de investigación y entrenamiento: el juego forma parte de los programas de capacitación y preparación de los oficiales de las FFMM para sus ascensos y para el entrenamiento de Estados Mayores Conjuntos y de Fuerzas.
8. El juego y el simulador no reemplazan la experiencia simulada en el terreno.
9. El juego sigue un proceso. Los dominios de este proceso son: Conceptualización – Planeación – Preparación – Ejecución – Evaluación.
10. El simulador utiliza información referencial, histórica, de conducción durante el juego, y de registro sobre los eventos del juego.
11. El simulador debe tener diferentes campos de aplicación para diferentes ambientes de entrenamiento: guerra regular, guerra irregular (guerrilla y contraguerrilla), contra el tráfico ilegal de drogas y armas.
12. El simulador debe permitir la posibilidad de bandos contendientes virtuales.
13. El simulador debe permitir simular los niveles: Estratégico militar operativo (campañas militares) y táctico (operaciones y maniobras).

14. El juego requiere de instalaciones adecuadas (*layout*) para la conformación y estructuración de los contendientes conforme a las relaciones de mando.
15. Posibilidades de juego para "n – n" contendientes bajo diferentes alternativas de alianza o coalición: amigos, neutrales, bloque común.
16. El simulador debe facilitar la conformación de una base del conocimiento que permita validar la doctrina y consultar los resultados de juegos ejecutados.
17. Los que juegan simulando el PMTD son los alumnos, Comandantes, Estados Mayores y Planas Mayores.
18. El juego debe permitir la participación de controladores, árbitros o expertos temáticos bajo una dirección.
19. El simulador debe simular el escenario donde se ejecutará el juego: desde el teatro de la guerra con sus teatros de operaciones y zonas del interior, hasta las áreas de operaciones y sus zonas de interés.
20. Estas áreas de operaciones, a su vez se segmentan en áreas de apoyo profundidad, combate cercano y retaguardia. Las áreas de operaciones pueden ser continuas o discontinuas.
21. El escenario simulado tiene características propias y exclusivas dependientes del área de operaciones escogida: multidimensionalidad (superficie tridimensional, zona subterránea y espacial), el clima y el espectro electromagnético que inciden en los movimientos militares.
22. La simulación debe permitir flexibilidad para la conformación de los contendientes: agregar o desagregar unidades, formar coaliciones y alianzas, adversarios múltiples, relaciones de mando control y de apoyo de acuerdo con la doctrina de las FFMM colombianas.
23. El simulador debe permitir la agregación y desagregación de unidades y datos presentándolos en forma apropiada en tiempo real para tomar decisiones en los diferentes niveles de planeamiento y conducción operaciones.
24. El simulador debe operar en tiempo real y permitir interacciones y su registro antes y después del día "D".
25. El simulador debe simular el tiempo, las escalas de tiempo y los retrocesos para el análisis de decisiones (*flash back*) y cursos de acción (*what if*) y elegir uno.
26. El simulador debe simular las unidades, equipos, armas y eventos (maniobra y fuegos) militares utilizando simbología militar inteligente, a escala. Sus capacidades y requerimientos en operaciones y maniobras militares reales también son simulados.
27. Los movimientos, detecciones e interacciones, así como también el empleo de fuegos y apoyos de combate y de servicios para el combate generados por los jugadores con base en sus operaciones y maniobras militares, son también simulados dependiendo de las características y capacidades de cada unidad militar y condiciones del escenario o área de operaciones.
28. El simulador debe registrar y almacenar los eventos y llevar el control físico y económico del desgaste de las unidades militares.
29. El simulador debe distinguir el desgaste normal de operación de las unidades militares de los daños y pérdidas sufridos como resultado de los combates.
30. El modelamiento de las conductas del simulador incluye la capacidad de las unidades para reaccionar a los eventos del juego en el teatro de operaciones sin la intervención directa de los árbitros o los jugadores; igualmente, los objetos del simulador son inteligentes por lo cual ejecutan los detalles de una orden de operaciones general; los algoritmos del simulador se construyen de tal manera que las unidades militares se

pueden volver más efectivas a medida que tienen más entrenamiento y experiencia de combate y aprenden los métodos más efectivos de operar en diferentes ambientes tácticos.

31. El simulador debe facilitar la generación de reportes y la transmisión de mensajes sobre cada situación ocurrida en los enfrentamientos y sobre el cumplimiento de la misión.
32. El simulador debe ofrecer funcionalidades que faciliten la realización de autocríticas a los jugadores, revisiones después de la acción y validación de la doctrina.
33. El simulador táctico – operacional conjunto debe fundamentarse en objetos que interactúan a partir de sus condiciones físicas y conductas definidas realizando movimientos. Los objetos requieren poder percibir su presencia mediante la simulación de sensores humanos y artificiales para poder interactuar de manera pacífica o violenta.
34. La simulación de las acciones de combate requiere de la aplicación de algoritmos de combate. Existen muchos conjuntos de algoritmos que deben estar disponibles en la solución.
35. La simulación debe abordar la complejidad de los sistemas de C4I, que son determinantes en los campos de batalla modernos.
36. El simulador debe contener los detalles y variables necesarios para representar la realidad aplicando el Principio de *Pareto*. Es decir, preferiblemente simula las variables que tienen impacto en el 80% de los resultados. La representación de la realidad por parte del simulador nunca será exacta, pero es necesario que se pueda verificar que los simuladores representen con “realismo” las partes importantes de la realidad que se desea simular.
37. El simulador debe reflejar las peculiaridades de las FFMM colombianas, de las amenazas a la seguridad y defensa nacional y de la agenda mundial internacional para los próximos lustros.

2.3. Aspectos Técnicos del Simulador

El simulador debe facilitar la recomposición dinámica de juego para facilitar su conceptualización, dependiente del ambiente de juego a ejercitar.

38. El simulador de juegos de guerra de nivel táctico – operacional, conjunto, como solución tecnológica de alto nivel, es la herramienta núcleo dentro el juego y forma parte integral del conjunto de soluciones y aplicaciones que estarán disponibles en el Centro.
39. Los programas de *software* que se desarrollen para el simulador serán validados frente a los modelos conceptuales en que se basan y acreditados para los alcances y condiciones de confiabilidad en su aplicación.
40. EL desarrollo, implementación y afinamiento del simulador requieren establecer y seguir procesos formales bien definidos, tomando ventaja de principios derivados de experiencias anteriores.
41. El simulador debe cumplir con los estándares de sincronización, escalabilidad y portabilidad a diferentes tipos de redes y plataformas de software ambiental y de hardware.
42. El simulador debe ser multi-plataforma, adaptable a diferentes categorías de software ambiental.
43. El simulador debe facilitar la integración con otros simuladores mediante la aplicación de estándares promovidos por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, tales como HLA, MIL-STD-2525B, JSIMS y similares.

44. EL simulador que se implemente debe permite explotar las inversiones en hardware y software realizadas a partir del año 2000 por la Escuela.
45. El simulador es una plataforma con el más alto nivel de integración incluidas todas las herramientas periféricas y soluciones de tercera partes.
46. El simulador podrá utilizar métodos y herramientas relacionados con Intelligent Agents, Finite State Machines, Petri Nets, Expert and Knowledge-based Systems, Case Based Reasoning, Genetic Algorithms, Neural Networks, Constraint Satisfaction, Fuzzy Logic, *and Adaptive Behavior* y otras tecnologías estado del arte para simular las diferentes interacciones, de acuerdo con las necesidades de las versiones Básicas, Obligatorias y Deseables.

Ya de manera particular, los atributos técnicos que el simulador debe mostrar y para lo cual el implementador dará la orientación en su proceso de ingeniería, pudiéndose requerir de herramientas especializadas para lograr estos niveles de requerimientos, son:

47. Desarrollo o aplicación con base en las *Best Practices*: aplicación a soluciones militares para entrenamiento en el PMTD y operaciones militares.
48. Integración natural de todos los elementos y acciones de juego.
49. Operación en tiempo real.
50. Arquitectura Cliente / Servidor mediante el uso optimo de los recursos de plataforma en sus modos de aplicaciones, datos y presentación.
51. Plataforma para construir el simulador con base en parámetros.
52. Lenguajes de programación para la complementación de funcionalidades durante y después de la implementación.
53. Soporte al Sistema de Información Geográfico – SIG.
54. Herramientas para graficación
55. Simbología militar inteligente, a escala.
56. Web enabled.
57. Integración con soluciones especializadas de terceras partes certificadas (ver Gráfica No. 2-5 Análisis de Brecha funcionalidades).
58. Integración con herramientas de oficina para usuario final – suite *MSOffice*.
59. Sistema operativo, preferiblemente en su orden, *MSWindows NT, Unix, Linux*.
60. *RDBMS* preferiblemente *Oracle*.
61. Gestión conocimiento: almacenamiento, organización y recuperación de los eventos y resultados del juego.
62. Herramientas de *Workflow* que habiliten los procesos del juego.
63. Data Warehousing.
64. Interfase gráfica *GUI* amigable.
65. Ayudas y documentación en línea
66. Facilidades de *archiving* (gestión de archivos), *storage* (gestión de almacenamiento), *recovering* (gestión de *backups*) y administración sistema (configuración, definición de perfiles de usuarios y seguridad).

En cuanto a la plataforma y aplicaciones utilizadas, el simulador preferiblemente debe estar soportado y desarrollado en sistemas operativos, manejadores de bases de datos, lenguajes de programación, herramientas para graficación, modelos matemáticos y el sistema de información geográfico que sean correspondientes a las fuentes y versiones actualmente disponibles por la Escuela.

La plataforma de hardware y de comunicaciones, debe ser coherente con las plataformas y posibilidades de la Escuela y las FFMM. Tales como los servidores *Sun Microsystems* y estaciones de trabajo *Dell*,

Por ultimo, el Centro también contará con equipos periféricos tales como impresoras, fotocopiadoras, video proyectores, televisores, VHS y equipos de seguridad.

Referente a las comunicaciones, el Centro estará conectado a la red de las FFMM y el Ministerio de Defensa - RIC, para lo cual cumplirá con los estándares de comunicaciones y protocolos requeridos.

2.4 Principales características requeridas en el simulador:

El software a desarrollar por la empresa contratista, debe contar como mínimo con las siguientes características, con el fin de garantizar un producto de muy buena calidad y muy buen desempeño, con el fin de lograr los objetivos propuestos por el mismo.

Correctitud:

Un programa es funcionalmente correcto si se comporta de acuerdo a la especificación de las funciones (especificación de requerimientos funcionales) que debería proveer. Esta definición de correctitud asume que existe una especificación de requerimientos funcionales del sistema y que es posible determinar en forma no ambigua si las cumple o no.

Confiabilidad:

Se define como la capacidad de un producto o sistema de realizar su función de la manera prevista, sin incidentes durante un tiempo y especificación determinada.

Se habla de un sistema

Robustez:

Un Sistema es robusto si se comporta en forma razonable aún en circunstancias que no fueron anticipadas en la especificación de requerimientos; por ejemplo cuando encuentra datos de entrada incorrectos o algún mal funcionamiento del hardware como rotura de disco. Un programa que genere un error no recuperable en tiempo de ejecución tan pronto como el usuario ingrese inadvertidamente un comando incorrecto no será robusto, aunque podría ser correcto si en la especificación de requerimientos no se establece la acción a tomar si se ingresa un comando incorrecto.

Un proceso es robusto si puede adaptarse a cambios no previstos en el entorno como ser una nueva liberación del sistema operativo.

Performance:

Performance equivale a eficiencia. Un sistema de software es eficiente si utiliza los recursos computacionales en forma económica. La performance de un sistema es importante porque afecta su usabilidad, por ejemplo, si es muy lento reduce la productividad de los usuarios, si usa demasiado espacio de disco puede ser muy caro de ejecutar, si utiliza demasiada memoria puede afectar al resto de las aplicaciones que se están ejecutando o ejecutarse demasiado lentamente mientras el sistema operativo intenta balancear el uso de la memoria por parte de las distintas aplicaciones.

Amigabilidad:

Un sistema de software es amigable si un usuario humano lo encuentra fácil de utilizar. Esta definición refleja la naturaleza subjetiva de la amigabilidad: una aplicación utilizada por usuarios no experimentados califica como amigable por varias propiedades distintas a las de una aplicación utilizada por programadores expertos, por ejemplo, los primeros apreciarían el uso de menús mientras los segundos se sentirían más cómodos ingresando comandos.

La interfaz de usuario es un componente importante de la amigabilidad al usuario, siguiendo el ejemplo, un sistema con una interfaz de ventana y un mouse es más amigable para un usuario no experimentado, mientras que un usuario más avanzado podría preferir utilizar un conjunto de comandos. La amigabilidad es más que la interfaz de usuario, por ejemplo, un sistema embebido no tiene interfaz humana, ya que sólo interactúa con hardware y quizás con otros sistemas. En este caso la amigabilidad está dada por la facilidad con que el sistema puede configurarse y adaptarse al ambiente de hardware.

Las cualidades del software vistas previamente también afectan a la amigabilidad, por ejemplo un sistema que produce respuestas erróneas no es amigable sin importar lo "linda" que sea la interfaz de usuario, del mismo modo que un sistema que produce respuestas más lentas de lo que requiere el usuario no es amigable aunque estas respuestas sean desplegadas en colores.

Verificabilidad:

Un sistema de software es verificable si sus propiedades pueden ser verificadas fácilmente. Por ejemplo, la correctitud o la performance de un sistema son propiedades que interesa verificar. El diseño modular, prácticas de codificación disciplinadas, y la utilización de lenguajes de programación adecuados contribuyen a la verificabilidad de un sistema.

Mantenibilidad:

El término mantenimiento del software es utilizado generalmente para referirse a las modificaciones que se realizan a un sistema de software luego de su liberación inicial. La mayor parte del tiempo utilizado en mantenimiento es para agregarle al producto características que no estaban en las especificaciones originales o estaban definidas incorrectamente.

La mantenibilidad del software se verá a continuación como dos cualidades separadas: reparabilidad y evolucionabilidad.

Reparabilidad:

Un sistema de software es reparable si permite la corrección de sus defectos con una carga limitada de trabajo. La reparabilidad de un producto afecta su confiabilidad, por otro lado la necesidad de reparabilidad decrece a medida que aumenta la confiabilidad.

Evolucionabilidad:

Un sistema es evolucionable si acepta cambios que le permitan satisfacer nuevos requerimientos. En el caso del software, en general la implementación del cambio se comienza sin realizar ningún estudio de factibilidad, dejando únicamente el diseño original y sin documentación a posteriori, esto es sin actualizar las especificaciones para reflejarlo, lo que hace que cambios futuros sean cada vez más difíciles de aplicar.

La evolucionabilidad es una cualidad tanto del producto como del proceso, aplicado al segundo éste debe ser capaz de adaptarse a nuevas técnicas de gestión y organización, cambios en la educación en ingeniería, etc. Es una de las cualidades más importantes del software, e involucra otros conceptos como familias de programas cuyo propósito es fomentar la evolucionabilidad.

Reusabilidad:

La reusabilidad es similar a la evolucionabilidad: en la segunda se modifica un producto para construir una nueva versión del mismo producto, en la primera se utiliza un producto, posiblemente con modificaciones menores, para construir otro producto. Puede parecer más apropiado aplicar este término a componentes del software que a productos completos, pero es ciertamente posible construir productos que sean reusables. Aunque es una herramienta importante para reducir los costos de producción del software, los ejemplos de reusabilidad son raros.

Portabilidad:

El software es portable si puede ser ejecutado en distintos ambientes, refiriéndose este último tanto a plataformas de hardware como a ambientes de software como puede ser determinado sistema operativo.

Comprensibilidad:

La comprensibilidad es una cualidad interna del producto y ayuda a lograr muchas de las otras cualidades como evolucionabilidad y verificabilidad. Desde un punto de vista externo, un usuario considera que un sistema es comprensible si su comportamiento es predecible, en este caso la comprensibilidad es un componente de la amigabilidad al usuario.

Interoperabilidad:

La interoperabilidad se refiere a la habilidad de un sistema de coexistir y cooperar con otros sistemas, por ejemplo, la habilidad de un procesador de texto de incluir gráficas producidas por un paquete de gráficos.

Productividad:

La productividad es una cualidad del proceso de producción de software, mide la eficiencia del proceso y como se vio antes, es la cualidad de performance aplicada al proceso. Un proceso eficiente resulta en una entrega más rápida del producto.

Oportunidad

La oportunidad es una cualidad del proceso que se refiere a la habilidad de entregar un producto a tiempo.

Visibilidad:

Un proceso de desarrollo de software es visible si todos sus pasos y su estado actual son claramente documentados. Otros términos utilizados son transparencia y apertura. La idea es que los pasos y el estado del proyecto están disponibles y fácilmente accesibles para ser examinados externamente.

La visibilidad permite a los ingenieros pesar el impacto de sus acciones y por lo tanto, los guía al tomar decisiones, permite que los integrantes del equipo trabajen todos en la misma dirección.

Para lograr visibilidad es importante no solo documentar los pasos sino también mantener en forma adecuada el estado de los productos intermedios como la especificación de requerimientos y de diseño, o sea tener también visibilidad del producto.

2.5 Software disponible

PLATAFORMA:

WINDOWS 2000: 16 licencias.

WINDOWS 98: 20 licencias.

SOLARIS 7.0: 05 licencias.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA:

ARCVIEW 3.0.2 Básico para Solaris: 12 Licencias

Extensiones ARCVIEW 3.2

Network para Solaris: 12 Licencias

3D para Solaris: 12 Licencias

Spatial para Solaris: 12 Licencias

ARCSDE SERVER 8.0.2 para Solaris: 1 Licencia
ARCSDE CLIENT 8.0.2 para Solaris: 20 Licencias
ARCGIS 8.1 (Windows NT)
Productos que acompañan
ARCGIS TIN 8.0: 25 Licencias
ARCGIS GRID 8.0:25 Licencias
ARCGIS GEOSTATS 8.1: 25 Licencias
ARCGIS Viewer 8.1: 25 Licencias
GENAMAP 8.05 (Renovada por un año)
Productos que acompañan
PowerUser: 01 Licencia
AppUser: 12 Licencias

BASES DE DATOS

Oracle Versión 9i
Productos que acompañan
Oracle DataBase 9i Release 2 (8.1.6) CD Pack for Windows NT: 1 Licencia.
Internet Developer Suite For Windows 95, 98 Versión 1.0.2.1: 1 Licencia.
Oracle Database 9i Kit v7 for Sun SPARC SPARC Solaris: 1 Licencia.

HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN (Anexo 1 "Ambiente de Desarrollo")

- MOTOR DE BASE DE DATOS VR-FORCES
- VRLINK
- STEALTH
- SITEBUILDER

DESARROLLO Y PROGRAMACIÓN

Microsoft Visual Basic Ent. 6.0 Win32 English: 4 Licencias.
Microsoft Project 98 Win32 English: 4 Licencias.
Compilador C++ para Solaris: 1 Licencia.

OFIMÁTICA

Microsoft Office Professional Win32 English (Comp. Aulas): 20 Licencias
StartOffice 5.2: Free

MENSAJERIA

Microsoft Exchange CAL 5.5 WinNT English: 36 Licencias
Microsoft WindowsNT CAL 4.0 WinNT English: 36 Licencias

2.6 Hardware disponible

IMPRESORAS

SHARP AR-207: 1
HP DESKJET 1120C Professional Series: 1

ESTACIONES DE TRABAJO

COMPAQ: 20
Características: COMPAQ DESKPRO EP PENTIUM III 500 MHz, DD 6 GB, 64 MB RAM,
MONITOR 14", UNIDAD DE CD y DISQUETE.

DELL: 16
Características: OPTIPLEX GX240 PENTIUM 4 CON CHIPSET INTEL 845 VELOCIDAD 1.5
GHZ CON 400MHZ DE BUS FRONTAL RAM 512 MB, DISCO DURO 40GB, VIDEO GRAFICAS
INTEL3D, MEMORIA DE VIDEO CON ACELERADOR, MONITOR DELL 17", UNIDAD DE CD Y
DISQUETE.

SERVIDORES

SUN: 5
Características: Servidor 1 Sun Ultra 10 Model 440 Workstation 440-MHz UltraSPARC-IIi,
512 Mbytes DRAM, 2MB L2 Cache, 9GB 7200rpm, Internal Disk 1.44 Mbytes, Cdrom, Elite
3D m6 graphics, North American country kit Solaris 7 3/99.

Adicionales:

Memory 512 DRAM, 50NS
Internal PCI ULTRASCSI SE CARD
109.2 GB/10k RPM Disk Multipack
Tape 12 GB 4MM DDS-3 Flexipack
Cable 68/68PIN SCSI with Powercord
Color Monitor Ag 21"

Estaciones de Trabajo: 4
Sun Ultra 10 Model 440 Workstation 440-MHz UltraSPARC-IIi, 512 Mbytes DRAM, 2MB L2
Cache, 9GB 7200rpm, Internal Disk 1.44 Mbytes, CDrom, Elite 3D m6 graphics, North
American country kit Solaris 7 3/99.
Color Monitor Ag. 19": 3
Color Monitor Ag. 21": 1
Video Conector Adapter: 4

2.7 Características y componentes de la red del Centro de Simulación y Análisis de Crisis - CESAC

La Red del CESAC hace parte como una subred de la red LAN de la Escuela Superior de Guerra, está ubicada en el edificio de las aulas cubre el cuarto piso y cuenta con cuatro (4) equipos activos así:

- Un (1) 3COM 3300 X 12 PUERTOS.
- Un (1) 3COM 3300 MM X 24 PUERTOS.
- Un (1) 3COM 3300 X 24 PUERTOS.

- Un (1) 3COM HUB 10 SUPER STACK II X24 PUERTOS.
- Un (1) 3COM 4100 X 24 PUERTOS

Ubicados en un solo Centro de Cableado dentro del CESAC, de allí se tiene una conexión al edificio Administrativo a través de Fibra Óptica de 6 hilos de los cuales se tienen debidamente conectados 1 par y los otros dos pares están disponibles. El cableado estructurado UTP está ponchado tipo A en categoría 5E con conexión RJ-45.

La topología utilizada es la de estrella.

Cuenta actualmente en el CESAC (4to. Piso) con 40 puntos activos de red ubicados en los cuatro pisos del edificio concentrando la mayor cantidad en el cuarto piso en el aula de sistemas allí ubicada (20 puntos).

Existen puntos de red ubicados en las diferentes aulas de los alumnos (2 por aula), dichos puntos se encuentran actualmente en uso.

Adicionalmente se cuenta con servicio de Correo Electrónico con Exchange Server 5.5 y servicio de Internet a través de un canal dedicado independiente con un ancho de banda de 768k.

La red del CESAC cuenta con seguridad brindada a través del centro de computo de la Escuela usando para ello herramientas tales como *software* y *hardware* (firewall) brindando seguridad a la red y la información.

Los términos aquí expuestos hacen referencia general a los requerimientos del producto, cada uno de los Ítems se detallaran y se generara un documento de alcance y nivel de detalle de las funcionalidades contenidas en este documento con participación del equipo temático funcional y equipo técnico designado por la ESDEGUE, el cual formara parte integral del contrato y guía para las pruebas y recepción del producto.

SECCIÓN 3.: SOPORTE Y CONSULTORÍA.

Se busca contar con un canal de comunicación con la casa matriz proveedora de los productos y herramientas del Kit de simulación (VR-FORCES - STEALTH – VR-LINK- DATA LOGGER, entre otros), teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- La experiencia en el desarrollo e implementación de proyectos de Sistemas de Simulación Militar..
- El conocimiento experiencia y seriedad de la casa matriz y su Equipo de trabajo.
- La evaluación de los recursos ya disponibles y necesarios en la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA para implementar el sistema.
- Soporte técnico de la casa matriz productora del software: MAK Technologies.
- La valoración de los procesos de mantenimiento y sustentabilidad del Proyecto.

El contratista debe poseer los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto. Los servicios profesionales deben estar soportados con la adecuada infraestructura de software, hardware y equipo humano especializado que requiere esta solución, con profesionales internos y soporte directo de acuerdo a las necesidades de la Escuela.

Así mismo la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA requiere contar con un soporte de acuerdo al horario laboral establecido de mutuo acuerdo y como mínimo de 8 horas diarias a través de los siguientes medios:

- Vía Telefónica (especificar tipo de servicio)
- Comunicación vía correo electrónico (máximo tiempo de respuesta 4 horas)
- Soporte ON SITE (para situaciones especiales ó críticas)

SECCIÓN 4.: MÓDULOS DEL SISTEMA.

Se ha definido la arquitectura del Sistema de Simulación, por módulos, que permiten estructurar las funcionalidades del Simulador para Juegos de Guerra de nivel Táctico-Operacional Conjunto:

Funcionalidades Generales

1. Juegos de Guerra Irregular: contra – terrorismo, contrainsurgencia, tráfico de armas, narcóticos.

Juegos de Guerra regular.

2. Por el nivel: operacional y táctico.

3. Por el número de bandos participantes: de acción simple, de doble acción y de múltiple acción.

4. Por la libertad de acción: semi-rígido.

5. Por sus procedimientos: por jugadas y por tiempo.

6. La jerarquía de objetos arranca en la unidad básica de simulación de cada fuerza.

Ejército: Soldado.

Armada: La plataforma.

Fuerza Aérea: Aeronave.

Organismos de Socorro: Personas.

7. Escalas generales 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000, 1:500.000, 1:1.000.000, 1:5.000.000.

8. Conceptualización

El simulador debe permitir almacenar de forma estructurada y consultar la información relevante del concepto de cada juego, entre otros:

Tipo de juego, ya sea analítico, didáctico o de investigación.

Objetivos del juego.

Audiencia a entrenar: nivel táctico, operacional, de los participantes y nombres de los participantes.

Nombre del juego.

Identificación de bandos, contendientes o grupos participantes, con iconos representativos y relaciones entre sí.

Parámetros de tiempo.

Límites geográficos del teatro de operaciones o área de operaciones.
Creación del ambiente del juego a través de parámetros: guerra regular e irregular;
mostrando las tablas para la generación de reportes de cada ambiente sobre los resultados
de las interacciones y los consumos de municiones y combustible

4.1. Módulo de Administración:

La finalidad de este módulo es que todos los usuarios estén identificados dentro del sistema y sea posible definir las labores que puede realizar cada uno, este módulo debe ser una opción dentro del sistema y no manejarse como una herramienta separada.

Las características que se tienen se describen a continuación:

- Definición de usuarios del sistema: El sistema de administración de usuarios permite que un administrador del sistema defina quiénes tienen acceso al sistema, para ello se debe tener en cuenta el cargo asignado en el planeamiento del juego.
- *Definición de roles*: Los usuarios cumplen roles diferentes en el sistema y tienen, por lo tanto, permisos diferentes en cuanto a visualización y modificación del estado del simulador; para manejar esta diferenciación, el administrador del sistema puede crear roles estándar, para los cuales define las herramientas a las que tienen acceso, de modo que al asociar usuarios con un rol definido éstos adquieren acceso a las herramientas.
- *Definición de grupos*: El administrador puede definir grupos para relacionar a varios usuarios por diferentes conceptos.⁷
- *Asociar roles a un usuario*: El administrador puede asociar uno o más roles a cada usuario del sistema, con el fin de permitirles acceder a las diferentes herramientas del sistema.
- *Agregar o remover un permiso a un usuario*: El administrador puede agregar y remover el permiso de uso de una herramienta del sistema a los usuarios, con lo cual modifica únicamente los derechos de un usuario específico.
- *Agregar o remover un permiso a un rol*: El administrador puede agregar y remover el permiso de uso de una herramienta del sistema a los roles definidos, con lo cual modifica los derechos de todos los usuarios que tienen dicho rol asociado.

Con respecto al mantenimiento del sistema se debe tener en cuenta los backups, restauración, contingencias, seguridad del sistema. Alimentación de tablas generales.

FUNCIONALIDADES

Recursos de Simulación

1. Editor de Juego: El simulador debe facilitar crear y editar a partir de una librería de objetos (unidades, armas, vehículos, etc.) el orden de batalla de las diferentes unidades militares o entidades civiles de los bandos participantes en un juego, con todos sus atributos (personal, armas y municiones, medios de transporte y combustibles, medios de comunicación, organización, ubicación o instalaciones, etc. De acuerdo con el modelo).
2. No debe existir límite en la definición de los bandos contendientes. Cada contendiente tiene relación a su vez con otros contendientes que pueden ser amigos, enemigos y/o neutrales. Dentro de cada bando existen varias fuerzas y unidades .

3. Cada uno de los bandos contendientes usa iconos para identificar sus unidades y sistemas. Los colores de los iconos básicos son: Azul para las unidades propias, rojo para fuerzas enemigas, Blanco para unidades y sistemas neutrales y Naranja para unidades o sistemas sin identificar; otros colores serán asignados a otros bandos cuando surjan.
4. Cada usuario debe estar identificado dentro del sistema con base en la definición de perfiles y privilegios, de tal manera que el jugador pueda ver y emplear únicamente los recursos bajo su mando de acuerdo al orden de batalla.
5. El simulador debe facilitar crear con sus características técnicas y editar mediante parámetros los diferentes tipos de objetos: soldado, armas cortas, armas largas, armas de acompañamiento, armas de apoyo, armas de artillería, armas de defensa aérea, cohetes, misiles, bombas, torpedos, minas, cañones, radares. Asignar iconos.
6. Municiones
Crear diferentes tipos de munición y armamento con calibre, efectividad, alcance, peso y volumen, para las unidades terrestres, navales y aéreas.
7. Combustible
Generar datos sobre cantidades iniciales y abastecimientos de gasolina, JP4 y ACPM para las diferentes unidades.
Descontar consumo por vehículo (terrestre, naval y aéreo) y por unidades.
8. Transporte
Crear y editar vehículos y equipo terrestres, navales, fluviales y aéreos con sus características técnicas e iconos representativos.
9. Permitir crear diferentes capas temáticas sobre datos geográficos.
10. Cargar e integrar la cartografía *Raster* y *Vectorial* con que cuenta la Escuela y la que produce el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el DANE, y otras entidades públicas y privadas incluyendo los modelos digitales de terreno.
11. Graficar perfiles de terreno en diferentes escalas.
12. El simulador debe permitir simular los siguientes medios de detección:
Radar aéreo (militar y civil).
Radar de superficie.
Visual (humana) línea de mira.
Flir.
Radares de adquisición de los aviones y buques con sus diferentes parámetros.
13. Apoyo de Fuego Indirecto
Morteros, Obuses, Cañones contra blanco fijo y en movimiento protegidos o al descubierto.
14. El Simulador debe manejar los contrastes de colores en forma inteligente para su identificación en la estación de trabajo
15. El simulador debe representar mediante iconos a escala los diferentes objetos y permitir la consulta de sus atributos y estado. Teniendo en cuenta las condiciones estipuladas en las funcionalidades básicas de la estructura de los bandos participantes y relaciones de mando.
16. Simular los siguientes tipos de sensores:
Detector de anomalías magnéticas.
Sonar activo y pasivo.
AVN.
Visores infrarrojos.
Sonar VDS arriable para helicópteros.

Radar de contrabaterías.
Sensores en línea.
Sensores de área.
Sistemas de radiogoniometría.
Mira telescópica.
Anteojos de campaña.
Láser.

17.Reglas de Encuentro

El simulador debe validar o generar reportes sobre la aplicación de normas sobre el DIH a distinción y protección de diferentes tipos de blancos.

18.Continuar el afinamiento de los algoritmos y modelos matemáticos e incluir las variables de moral y eficiencia de combate en los resultados de las interacciones

19.Fuego Indirecto: Afinamiento y la creación de modelos de interacciones con nuevos sistemas de armas adquiridos por las Fuerzas Armadas.

20. Parametrización dinámica en frío y caliente, no importa en que fase del juego, proceso, debe asumirlo sin necesidad de apagar, reiniciar el sistema ya que su replica debe ser automática a todos los equipos activos.

Recursos del Sistema

21. Backup por Juego – Total

22. Monitoreo de procesos

23. Sistema de Restauración por Backup-Juego

24. Creación y asignación usuarios globales para manejo del Sistema

25. Sistema de instalaciones y medios

26. WhatIf – retroceder y adelantar las acciones dentro del juego.

27. Administración y acceso a interfaces del simulador

28. Definición de políticas de seguridad

4.2 Módulo de Preparación:

Las funcionalidades específicas en este módulo son:

- Definir el área de operaciones para un ejercicio.
- Cargar temas geográficos en el área de operaciones.
- Editar las características geográficas del terreno de operaciones.
- Exportar la información que conforma un escenario de operaciones al simulador.
- Asignar los bandos de acuerdo a la organización que hace parte del juego.

FUNCIONALIDADES

1.Generar herramientas para juego tipo seminario para probar diferentes cursos o alternativas de acción con saltos en el tiempo hacia atrás y hacia adelante.

2.Permitir el almacenamiento de los diferentes eventos del juego para su posterior utilización.

3.PREPARACIÓN DE INTELIGENCIA PARA EL CAMPO DE COMBATE PICC.

Se tiene disponible para los proponentes un texto de consulta. El simulador debe facilitar mediante un "Sistema de Graficación Militar Inteligente", elaborar, editar y consultar:

Limites del área de operaciones, área de influencia, interés.

Calco de obstáculos combinado modificado, clasificando terreno por Km2: Puntos

críticos, cursos de agua, puentes, totalmente restringido, parcialmente restringido, no restringido, cubierto, descubierto.

Población: Afecta, Desafecta, Neutral

Plantilla doctrinal.

Plantillas situacionales.

Cursos de acción enemigos (enunciado y esquema grafico).

4. Mediante el sistema de graficación militar inteligente crear, editar y consultar:

Esquema de maniobra.

Calco de plan de fuegos con matriz.

Plan de obstáculos.

Croquis de ASPC.

Estos gráficos y los de los numerales anteriores, podrán copiarse y pegarse en archivos de Microsoft Office para ser transmitidos por correo Outlook a otros miembros del mismo bando y a los árbitros.

5. El Comandante subordinado debe apreciar, decidir, planear y posteriormente ingresar las órdenes en el computador para que se ejecuten las acciones u actividades ordenadas por el Comando Superior. Para que el Comandante de una Unidad Subordinada puede ejecutar lo planeado y hacer efectiva su maniobra y para que los resultados que se obtengan sean los más cercanos a la realidad, el simulador debe contener en su base de datos, las características del desplazamiento, las capacidades de detección de cada unidad, las capacidades de movimiento y obtención de información y al mismo tiempo, las condiciones reales de área de operaciones es decir, las características del terreno y la influencia que tienen estos factores sobre el hombre, el armamento, los vehículos y finalmente en la maniobra.

6. Organizar las Fuerzas dentro del simulador, en una jerarquía similar al orden de batalla de las Fuerzas Armadas propias y enemigas o neutrales.

7. En el simulador las unidades deben ser creadas o eliminadas por el "editor del juego" con los siguientes parámetros: tipo de unidad (EJC, ARC, FAC, POLICÍA NACIONAL, DEFENSA CIVIL, CRUZ ROJA y otras) tamaño, número de hombres por cargo y especialidad, armas asignadas, cargas de munición, medios de transporte, combustible, equipos de comunicación, raciones de campaña, sede o instalación, equipo especial, sensores, moral, eficiencia de combate, símbolo, relaciones de mando y apoyo con las unidades subordinadas, tipo de unidad. Esto debe hacerlo el personal de soporte técnico antes del juego o en caliente durante el mismo; esta opción debe ser restringida para los jugadores.

8. Los teatros de operaciones, para efectos del combate se pueden segmentar en área de operaciones en profundidad, área de combate cercano y área de retaguardia. Cada área de operaciones es afectada por las áreas de interés conexas. Área de interés de un área de operaciones es aquella desde la cual el enemigo tiene capacidad, en el tiempo y en el espacio, de incidir en el cumplimiento de la misión propia.

El área de operaciones o terreno en el simulador debe representar múltiples dimensiones: con relieve geográfico en 3D y características subterráneas; el espectro electromagnético, el espacio aéreo, el mar; y los medios ubicados en el espacio mas allá de la atmósfera terrestre.

El territorio o terreno para las operaciones militares puede ser real o modificado por el sistema, con condiciones atmosféricas y de visibilidad apropiadas para el juego, sea de día o de noche e iluminación artificial.

9. El simulador debe permitir graficar las Jurisdicciones de las brigadas, batallones y sus

equivalentes en la Armada y Fuerza Aérea, la ubicación de las estaciones de Policía y unidades del DAS.

10.Generalidades

Seleccionar las unidades participantes en la simulación y desplazarlas con velocidades en función del terreno (alturas, pendientes, obstáculos), el tiempo, y el consumo del combustible.

11.Los movimientos incluirán la siguientes variables. Tipo de movimiento, actividad a realizar, velocidad (máxima, máxima sostenida y económica), posición, altitud, profundidad, rata de ascenso, descenso, punto inicial, puntos de control, destino, rumbos, y condición operativa de los sensores.

12.Introducir datos para planear y ordenar movimientos a orden, o ligados a un evento específico.

13.Movimientos Terrestres

Calcular distancias a recorrer en relación a la unidad de tiempo seleccionada (segundos, minutos, horas, días) en función del tipo de movimiento, terreno, clima y descansos tanto en vehículos como a pie.

14.Movimientos Aéreos:

Simular la altura , altura máxima y mínima que puede volar la aeronave según el tipo.

15.Generar una orden de vuelo con los parámetros establecidos por la Doctrina.

16.Visualizar las rutas definiendo aeronave, ubicación, rumbo, altura.

17.Planear, ordenar, modificar y simular los efectos de las misiones de fuego indirecto utilizando diferentes tipos de armas y municiones: HE, ICM, WP, HC, AP, AT, CHE, contra blancos de superficie, fijos, en movimiento, protegidos y al descubierto.

18.Fuego Directo: Tanques AMX 30 contra Infantería protegida o al descubierto y armada con fusil Galil, Ametralladora M-60

19.Apoyo aéreo cercano : Contrapoder aéreo, Avión contra Avión (KFIR VS F16), Bombas y Cohetes desde aviones y helicópteros contra blancos móviles y objetivos estáticos.

20.Ataque Naval superficie-superficie con misiles y cañones.

21.El simulador debe permitir crear las condiciones iniciales de clima para el juego, por sectores geográficos

22.El simulador debe permitir utilizar imágenes satelitales, ortofotos o aerofotografías.

23.Imponer reglas de encuentro comunes o diferentes para diversas unidades: Fuego únicamente en defensa propia, fuego previa identificación del enemigo, fuego a discreción.

24.El simulador debe contener en su base de datos las características de el poder y eficiencia de combate y el tiempo atmosférico

25.Inteligencia

Simular redes de informantes y agentes de inteligencia con áreas de responsabilidad, medios de comunicación y transporte, misiones, credibilidad y exactitud..

26.Ingenieros

Crear y editar mediante parámetros los siguientes tipos de objetos: concertinas, minas antipersonales, minas antitanques.

27.Simular la construcción y los efectos de los obstáculos artificiales como campos minados, antipersonal y antitanque y sus efectos, zanjas y obstáculos antitanques, concertinas, contra tropas a pie y montadas en el terreno y los obstáculos marinos y submarinos contra las plataformas navales.

28.Simular la apertura de brechas y sendas en obstáculos.

29.Simular la construcción de puentes militares.

30. Simular la construcción de fortificaciones.

31. Simular la construcción y mantenimiento de rutas que permitan la maniobra de las unidades

32. Generar reglas de encuentro de acuerdo con las políticas del Comandante y su Estado Mayor y dar niveles de libertad de acción así:

Primer nivel: asumir todo lo que ve y observa como enemigo.

Segundo nivel: identificar al enemigo y después disparar.

Tercer nivel: tiro de contención; no permitir que el sistema abra fuego sobre un enemigo adquirido. El tiro de contención no abrirá fuego contra un blanco enemigo hasta que estos hayan disparado primero.

4.3 Módulo de Ejecución:

En este módulo están las herramientas para interactuar con las unidades simuladas que están bajo el mando de los jugadores. Este módulo hace las veces de la naturaleza, para validar los efectos de las órdenes dadas por los usuarios.

Las herramientas de simulación mantienen actualizados los estados de los objetos involucrados en un ejercicio y muestran al usuario en qué estado se encuentran sus unidades. Sin embargo, el simulador, al igual que el mundo real, no da información predictiva ni arroja resultados sobre supuestos¹; la planeación debe hacerse con las herramientas del módulo de análisis geográfico militar.

El funcionamiento de este módulo está basado en la funcionalidad de VR-Forces, que será utilizado como motor de simulación para implementar las necesidades específicas del CESAC.

- Los jugadores: En esta fase de preparación del ejercicio, pueden ubicar las unidades de fuerza que les han sido asignadas, preparándose para el desarrollo de las operaciones.

Una vez iniciada la simulación, los jugadores podrán dar órdenes a las unidades bajo su mando y cambiarlas, de acuerdo con el desarrollo de la simulación.

- Los árbitros: Son los encargados de definir las unidades de fuerza con que contará cada jugador, antes del inicio del juego. Cuando esté corriendo la simulación, los árbitros pueden modificar el estado de las unidades de los diferentes bandos y pueden, también, agregar unidades u otros objetos de guerra en el escenario.

Los árbitros llevan control sobre el desarrollo de la simulación, para lo cual tienen control, además de los objetos, sobre el reloj de simulación para detenerlo, arrancarlo y cambiarle la relación con el tiempo real.

El simulador debe permitir predecir situaciones del mundo real, pero no predicciones sobre un estado futuro del mismo simulador. Así mismo, es posible retroceder en el tiempo del simulador, pero esto es una nueva simulación para hacer predicciones sobre otras condiciones posibles del mundo real.

La interfase permite a los usuarios, dependiendo del rol que tengan dentro del sistema, interactuar con el motor de simulación, dando órdenes a las unidades bajo su mando (jugadores y árbitros) o alterar el desarrollo de la simulación (árbitros).

Puesto que la interfaz del simulador es la parte encargada de dar conocimiento a los jugadores sobre lo que está ocurriendo en el mundo virtual, las interfases de los diferentes usuarios muestran la información que debe ser conocida por cada uno.

FUNCIONALIDADES

1.El simulador también debe facilitar crear, modificar, dirigir y controlar un juego e igualmente cambiar o modificar algún parámetro de cualquiera de las unidades en conjunto o en forma individual.

2.Ejecución

El simulador debe permitir hacer una simulación por jugadas: En la simulación por jugadas se ingresan los eventos de los contendientes en un período de tiempo, los cuales generan reportes de lo sucedido a los jugadores.

3.El simulador debe permitir hacer una simulación por tiempo: Esta simulación se caracteriza por la alta interacción entre los grupos de jugadores realizándose a continuación de la simulación por jugadas (básicamente se juega la batalla).

4.Generar movimientos, detecciones e interacciones de combate y no combate.

5.Para la ejecución del juego, el simulador debe facilitar la creación de parámetros para algunas preferencias de cada jugador en su estación de trabajo:

- Multimenú: Activado - desactivado.
- Visualizar unidades amigas.
- Nombres completos de los objetos.
- Diferentes capas del SIG, incluyendo curvas de nivel.
- Mostrar estatus de los objetos "vivos".

6.Simular la operación en condiciones de tiempo real y bajo escalas de tiempo, los períodos de simulación, los cuales deben de ser definidos con base en parámetros.

7.Establecer la fecha y hora de inicio y de terminación de la simulación.

8.Efectuar regresiones (situarse en un evento pasado) para análisis (que pasaría si...) y cambio de cursos de acción y críticas animadas de los eventos decisivos del juego.

9.Control sobre la escala de tiempo: tiempo juego / tiempo real, desde relaciones de 0.5:1 hasta 1:100.

10.Programar pausas de tiempo manuales o automáticas a criterio de la dirección del juego para el análisis, evaluación de resultados para mantener el juego lo más ajustado a la realidad o para inducir al logro de objetivos académicos.

11.Registrar las actividades de control del tiempo para evaluación del juego: número de pausas, tiempo de pausa, tiempo total pausado, tiempo por jugadas, tiempo total simulado entre otros

12.Ejecutar los procesos relacionados con el tiempo relacionados con la ejecución de movimiento, administración de turnos.

13.Muestreo en períodos de simulación de cada 20seg. Por defecto y que debe ser parametrizable, y en casos especiales por próximos eventos probables dentro de la simulación.

14.Las Unidades Subordinadas se relacionarán con el sistema mediante una interfaz gráfica, adaptada para cada ambiente de juego, que es lo que el usuario va a ver, al encender la pantalla de su computador. Esta pantalla debe permitir la interacción a

través de un menú con todas las actividades o acciones tácticas que puedan realizar las unidades terrestres, navales, aéreas y policiales.

15.El simulador debe permitir a los árbitros manipular los parámetros de tiempo, velocidad, que recreen situaciones impredecibles, tal como sucede en la realidad.

16.Crear y modificar antes y durante el juego las relaciones de mando y control permitiendo agregar y desagregar unidades, ejercer mando y control operacional, asignar diferentes clases de apoyo: General, Directo, Refuerzo, y General Refuerzo de las unidades de Apoyo de Combate y De Apoyo de Servicios Para el Combate.

17.Visualizar la estructura interna de su unidad particular y de sus comandos superiores, así como las unidades de las que recibe o a las que brinda apoyo.

Definición: todas las unidades constan de las siguientes variables: nombre, número de identificación, indicativo, unidad superior, elementos subordinados, arma o especialidad, personal, armas, medios de transporte, medios de comunicación, equipos e instalaciones o ubicación temporal. De acuerdo a las fuerzas, las unidades se clasifican así:

EJERCITO: Unidades de maniobra: - infantería, caballería, contraguerrillas, Fuerzas Especiales - Apoyo de Combate: - Artillería, Ingenieros, Comunicaciones, Inteligencia, Aviación, ASAC -, Apoyo de Servicios para el Combate. ARMADA: Aeronavales, Anfibias, de Superficie, Logísticas, Submarinas y la Infantería de Marina. FUERZA AÉREA: de Combate (helicópteros, aviones), de transporte, defensa aérea, de apoyo logístico y mantenimiento y seguridad de bases.

18.Las unidades siempre se encontrarán en alguno de los siguientes estados: movimiento, ataque, defensa, repliegue, en área de reunión, descanso y actividades básicas como tiro y entrenamiento. Con la clasificación se construirá la tabla con los tiempos involucrados en cada cambio de estado y los tiempos de preparación para cada cambio de actividad o de estado.

19.Las interfaces del terreno permiten hacer acercamientos y alejamientos (*Zoom*) en el escenario.

20.La visualización del terreno es independiente de la actualización de unidades y medidas tácticas de control.

21 Visualizar todas las características naturales y artificiales como: áreas urbanas, aeropuertos, ríos, puentes, vías de comunicación - de primera, segunda y tercera categoría -, puertos, torres de comunicación, oleoductos, hidroeléctricas, centrales eléctricas.

22.Simular la visibilidad en metros, kilómetros y millas gráficamente, señalando ángulos muertos en 360° de acuerdo con la línea de mira (LDM).

23.Visualizar las curvas de nivel y medir alturas sobre el nivel del mar o entre dos puntos.

24.Medir distancias horizontales entre dos o más puntos en línea recta o siguiendo una ruta.

25.Calcular pendientes del terreno y afectar con estas el movimiento de unidades.

26.Localizar un punto en el terreno, realizando búsqueda por sistema de coordenadas o por el nombre del punto.

27.Permitir mover las unidades, vehículos, buques, submarinos y aeronaves desde un punto inicial a lo largo de una ruta o en un patrón de movimiento en tiempo real.

28.Permitir programar, ordenar, mostrar, modificar, copiar, suprimir, iniciar y pausar movimientos.

29. Simular la ubicación propia, actual.

30. Simular la ubicación del enemigo, actual.

31. Detecciones

Dependerá fundamentalmente de la visibilidad existente, la línea directa de visión, los sensores y actitud de la unidad enemiga. La detección se manifiesta mediante la iluminación o aparición de la unidad detectada en la pantalla de la unidad que detecta.

32. Debe permitir que la línea de mira de cada unidad muestre la dirección general de lo que está viendo para ubicar y adquirir blancos enemigos.

33. De acuerdo con cada paso de la detección se presenta un símbolo en la interfase.

Las detecciones siguen cuatro pasos:

- Detección: algo ha sido visto.
- Clasificación: algo ha sido identificado de forma general, por ejemplo, un tanque.
- Reconocimiento: algo ha sido identificado de manera particular, por ejemplo, un tanque AMX-30.
- Identificación: algo ha sido identificado de manera total, por ejemplo, un tanque AMX-30 de rojo).

El simulador debe permitir simular la detección de las aeronaves y buques una vez estén en rango de detección de los radares y presentarlos en la ventana de radar de la fuerza opositora.

34. Conceptualización

El simulador debe permitir almacenar de forma estructurada y consultar la información relevante del concepto de cada juego, entre otros:

- Tipo de juego, ya sea analítico, didáctico o de investigación.
- Objetivos del juego.
- Audiencia a entrenar: nivel táctico, operacional, de los participantes y nombres de los participantes.
- Nombre del juego.
- Identificación de bandos, contendientes o grupos participantes, con iconos representativos y relaciones entre sí.
- Parámetros de tiempo.
- Límites geográficos del teatro de operaciones o área de operaciones.

Creación del ambiente del juego a través de parámetros: guerra regular, guerra irregular y desastres; urbano y rural, mostrando las tablas para la generación de reportes de cada ambiente sobre los resultados de las interacciones y los consumos de municiones y combustible

35. Generar, transmitir, consultar, suprimir y archivar mensajes gráficos y de texto entre los jugadores de un bando y entre el grupo de control del ejercicio y los jugadores de ambos bandos.

36. El simulador debe facilitar generar y permitir consultas en una ventana o imprimir reportes con información acerca de un sistema o sistemas, acerca del medio ambiente o de las misiones asignadas, así:

- Misiones de Artillería.
- Misiones de fuego directo.
- De municiones y combustibles
- De Defensa Aérea
- Inteligencia
- De Ingenieros militares

Medio ambiente

37. Para la ejecución del juego, el simulador debe facilitar la creación de parámetros para algunas preferencias de cada jugador en su estación de trabajo:

Humo

Objetos "Muertos o destruidos"

38. Activar las cuadrículas de los sistemas de coordenadas geográficas, planas y otros

39. El simulador debe permitir a los árbitros, manipular los parámetros de clima, poder de fuego y probabilidades.

40.C41: Comando – Control – Comunicaciones - Computadores – Información.

- Se mantiene la información por medio de mensajes desde y para el grupo de control con la información de detecciones e interacciones, con el fin de simular las comunicaciones con sus respectivos retardos.

41. Unidades de Apoyo de Servicios para el Combate

El simulador debe proveer información sobre las necesidades, disponibilidades y consumos de agua y raciones por unidades.

42. Servicios:

Calcular prisioneros de guerra, refugiados y desplazados, damnificados.

43. Transportes:

Simular montar y desmontar pasajeros, equipos, carga en general de los vehículos terrestres, navales y aéreos.

44. Identificar las personas y carga que en un momento dado estén siendo transportados.

45. Abastecimientos:

Crear o eliminar raciones de campaña.

46. Crear puntos de acopio y de distribución de las siguientes clases de abastecimientos: alimentación I, III, V

47. Igualar o redistribuir las cargas de abastecimiento entre una unidad y otra.

48. Reabastecer para restituir los niveles básicos, municiones, alimentos, transfiriéndolos de una unidad de ASPC a una unidad usuaria.

49. Municiones:

Descontar las municiones consumidas a las cargas básicas, reserva orgánica y reserva estratégica.

Cambiar el tipo de municiones de bombardeo.

50. Combustible:

Mostrar disponibilidad (cantidades, reserva, días de operación)

51. Visualizar todas las características naturales y artificiales, georeferenciando las más críticas: áreas urbanas, aeropuertos, ríos, puentes, vías de comunicación - de primera, segunda y tercera categoría -, puertos, torres de comunicación, oleoductos, hidroeléctricas, centrales eléctricas.

52. Simular la profundidad de capa del mar.

53. Simular los efectos de precipitaciones, tormenta y granizadas sobre la superficie del terreno, sobre los fuegos indirectos y los movimientos aéreos, navales y terrestres.

54. Simular nubosidad, visibilidad y luminosidad (día o noche, fases de la luna, humo, iluminación artificial militar de bengalas, neblina) vientos (velocidad, altura y dirección) y sus efectos en los movimientos y los fuegos

55. Generar datos sobre la clasificación del estado del mar.

56. Permite manejar parámetros de hora del orto y del ocaso.

57. Visualizar la ubicación de los aeropuertos, la superficie, largo y ancho de la pista,

radio ayudas. Radares con sus capacidades

58. Medir la capacidad de los puentes expresado en toneladas y sus características

59. Simular y mostrar los efectos sobre visibilidad y movimiento en el teatro de operaciones.

60. El movimiento de unidades con las variables de condiciones de superficie y vegetación.

61. Simular el tipo de superficie seca, cenagosa, pantanosa, pavimentada, arenosa.

62. Convertir distancias en millas náuticas, kilómetros y metros.

63. Visualizar aerofotografías, fotografías satelitales y modelos digitales del terreno en 2D y 3D desde diferentes ángulos.

64. Generalidades

Seleccionar las unidades participantes en la simulación y desplazarlas con velocidades teniendo en cuenta los efectos de clima y la cubierta.

65. El simulador debe facilitar el desarrollo de maniobras según la actitud del jugador, ya sean ofensivas o defensivas.

66. Seleccionar las unidades participantes en la simulación y desplazarlas con velocidades en función del terreno (superficie, vegetación), el clima, visibilidad, la acción del enemigo actitud táctica propia.

Permitir varios tipos de maniobra según el medio ya sea terrestre - urbano y rural, naval, aéreo.

Simular la ubicación propia prevista.

Simular la ubicación del enemigo probable.

Simular el espacio de maniobra doctrinario cuando las unidades se ubican o mueven de manera agregada.

Agrupar sistemas o unidades terrestres desde hombre hasta batallón y plataformas navales y aéreas conformando formaciones tácticas, previamente definidas mediante reglas y las cuales ejecutarán los movimientos con una sola orden.

Poder destacar una plataforma o unidad de una formación por ejemplo, un helicóptero desde una plataforma para una misión de patrullaje.

Función de *snorkel* para submarino, por ejemplo, carga de baterías).

Movimientos Terrestres

Simular el transporte de carga y pasajeros para vehículos, aeronaves y plataformas.

Movimientos Aéreos

Simular la capacidad que puede transportar una aeronave expresado en libras, volumen y pax.

El simulador debe permitir adquirir objetivos en el área periférica, permitiendo dedicarle alguna atención a regiones dentro del alcance de un sensor, afuera del abanico de la línea de mira.

Una vez se inicia la detección el operador y el sistema ejecuta la acción correspondiente de acuerdo con las reglas de encuentro y las capacidades.

Desarrollar los siguientes tipos de interacciones:

- Aire - Aire (contrapoder aéreo).
- Aire - Tierra (Apoyo aéreo cercano, interdicción, ataque estratégico).
- Tierra - Tierra (Antitanque y antipersonal).
- Tierra - Aire (defensa aérea).
- Bombardeos (interdicción y ataque estratégico).
- Superficie - superficie.
- Superficie - submarinos.

Submarino - superficie

Para los resultados el simulador debe calcular las variables:

- Alcance.
- Poder de combate.
- Cadencia de tiro.
- Radio de acción.
- Probabilidad de impacto.
- Probabilidad de daño.
- Severidad del daño.
- Bajas históricas.

Para el control de los movimientos e interacciones aéreas el simulador debe contar con consolas por cada radar participante en el juego y una estación de trabajo que presenta todo el teatro de la guerra con los aeropuertos, radio - ayudas y aeronaves en vuelo y en tierra

El Comandante y su Estado Mayor toman todas las decisiones en cuanto a la maniobra para lo cual tendría una interfaz para interactuar donde pueda visualizar todas las unidades e interactuar desde ella a nivel grupo de tarea. Para las interacciones navales de detección y de armas, las consolas para interactuar serán las de guerra compuesta. Comandante de guerra compuesta visualiza todas las guerras, Comandante de guerra de superficie, Comandante de guerra submarina, Comandante de guerra antiaérea y Comandante de guerra electrónica.

Las unidades en el simulador pueden rendirse ante las fuerzas enemigas y pueden capturar las fuerzas enemigas que se han rendido.

Fuego directo – fuego indirecto.

Simular los efectos de las interacciones de los sistemas de armas de fuego directo y fuego indirecto en forma individual o combinada, contra los blancos estáticos o en movimiento, protegidos o al descubierto.

Simular los resultados de interacciones unidades agregadas desde compañía hasta batallón y brigada y su equivalente en la infantería de marina.

Organizar y reorganizar cuando sea necesario, transfiriendo sistemas de armas y abastecimientos de una unidad a otra del mismo bando.

Reportar sistemas, vehículos, por ejemplo, terrestres, aéreos y navales y armas averiadas o destruidas.

Calcular y visualizar la línea de encuentro de dos o más unidades que se mueven en direcciones convergentes.

Movimientos Terrestres

Simular convoys militares motorizadas con las siguientes variables: Punto Inicial, Puntos de Control, Puntos de Disloque, Punto de Llegada, velocidades. Largo de la columna, distancia entre vehículos, tiempo de despeje.

Movimientos Aéreos

Simular decolar y aterrizar validando los datos de rendimiento de una aeronave y las características de pista desde la cual despega o aterriza.

Movimientos Navales

Función para toma y despeje de helicópteros desde unidades a flote.

Posibilidad de ejecutar las condiciones de movimiento para todos los sensores que posea la plataforma. Por ejemplo, un helicóptero con sonar VDS debe poder hacer el estacionario y activar el respectivo sensor.

Funcionalidades para abastecimientos logísticos incluyendo aprovisionamiento de

combustible en el mar y en el aire con sus costos de tiempo.

Reglas de Encuentro: Simular los efectos de contramedidas electrónicas.

Fuego Indirecto: Afinamiento y la creación de modelos de interacciones con nuevos sistemas de armas adquiridos por las Fuerzas Armadas.

4.4 Módulo de Análisis de Situación

En este módulo se tienen herramientas para que los jugadores consulten las acciones que se han llevado a cabo en el simulador. El usuario puede hacer cálculos, análisis geográficos y análisis de situación, como lo haría con un mapa o SIG ante operaciones militares reales.

La información para estos análisis es ingresada por el usuario de acuerdo con lo que puede ver en el simulador y las deducciones que pueda hacer. Los resultados dependen de la información ingresada y de las detecciones e interacciones realizadas durante el juego.

Algunas características son:

- o Cálculo de distancias.
- o Medición de pendientes.
- o Cálculo de líneas de visibilidad.
- o Cálculo de conos de visibilidad.
- o Estimación de rutas óptimas de acuerdo a diferentes criterios (por ejemplo, no ser visto por el enemigo dada una posición supuesta de éste, tener el menor desgaste posible, demorarse lo menos posible, etcétera.)
- o Visualización en 3 dimensiones del terreno.
- o Estimación de lugar y tiempo de encuentro de dos unidades.
- o Búsqueda de puntos en el terreno de operaciones por coordenadas y de acuerdo al valor de los atributos cargados.

FUNCIONALIDADES

1.El simulador debe facilitar generar y permitir consultas en una ventana o imprimir reportes con información acerca de un sistema o sistemas, acerca del medio ambiente o de las misiones asignadas, así:

De los sistemas de unidades, el estado de identificación del objeto o sistema, situación básica, carga, municiones, combustible, raciones, dirección u orientación, inteligencia, Fuerza, organización y daños o lesiones.

2.Evaluación

En este paso se verifica la efectividad de los planes y decisiones de los jugadores, de la doctrina y la eficiencia del ejercicio de simulación.

El simulador debe permitir ver (play back) todo el juego, incluyendo la fase por jugadas para realizar análisis de eventos críticos y realizar crítica animada de acuerdo con su importancia, y facilitar la elaboración de informes posteriores

3.El simulador debe facilitar generar consultas, reportes e informes del estado actual, situación de las unidades o sistemas de armas y transporte, carga transportada, munición disponible de una unidad y reportes estadísticos y agregados sobre movimientos, consumos de munición y combustible, detecciones e interacciones durante un tiempo determinado

4.Consultar el tiempo de juego (TJ), en tiempo real (TR) y escala de tiempo, utilizando el formato fecha y hora por defecto: DDhh:mm:ss R MMM-AAAA ESC: TJ/TR.

5.Los Comandantes y sus Estados Mayores, sólo recibirán información de la situación que están viviendo sus unidades subordinadas y enviarán las órdenes, partes o informes, mediante los procedimientos doctrinarios establecidos en cada fuerza y por los medios normales de comunicaciones (correo electrónico, radio, teléfono, etc.), como sucede en la realidad. El simulador debe facilitar el envío de mensajes electrónicos descrito en las actividades del proceso del juego (ejecución).

6.El simulador debe permitir capturar, almacenar y desplegar reportes e informes sobre los antecedentes y situación general y particular previos al juego.

7.El simulador debe permitir crear y controlar el cronograma de las actividades propias del proceso del juego.

8.El simulador debe permitir crear la lista maestra de eventos del período de ejecución del juego (jugadas, requerimientos).

9.Generar reportes de la "organización" para mostrar la estructura orgánica, agregaciones y segregaciones de cada bando participante

10.El simulador debe permitir capturar, generar consultas, reportes e informes sobre los diferentes pasos del PMTD utilizando plantillas predeterminadas, flexibles en cada paso.

11.ANÁLISIS DE MISIÓN

Ante-orden.

Tareas impuestas, tareas deducidas, inherentes y esenciales.

Recursos Disponibles.

Limitaciones.

Restricciones.

Hechos y Supuestos Críticos.

Matriz Evaluación de Riesgos.

Requerimientos Iniciales Críticos de Información del Comandante (RICC):

Requerimientos Prioritarios de Inteligencia (RPI), Elementos Esenciales de Información Propia (EEIP), Requerimientos de Información de las Propias Tropas (RIPROTRO).

Matriz de Reconocimiento y Vigilancia.

Plantilla Distribución Tiempo Disponible.

Misión Reestructurada: Quien, Que, Cuando, Donde y Para que.

Intención Inicial del Comandante: Punto Decisivo, tareas claves y estado final deseado.

Guía de Planeamiento.

12.FORMULACIÓN CURSOS DE ACCIÓN PROPIOS

Matriz de análisis poder relativo de combate.

Árbol de misiones: tareas y propósitos.

Cursos de Acción: parametrizable por Fuerza.

Enunciado: Quién, Qué, Cuando, Dónde, Cómo (esfuerzo principal, esfuerzos de apoyo, operaciones en el área de combate cercano, operaciones de profundidad, operaciones de retaguardia, fuegos, ingenieros, apoyo aéreo, reserva), Para Qué.

Esquemas de maniobra, fuegos y obstáculos.

13.ANÁLISIS CURSOS DE ACCIÓN

Matriz de sincronización de los cursos de acción.

Plantilla de eventos.

Plantilla y matriz de apoyo a la toma de decisiones.

- Hoja de trabajo para juegos de Guerra

14.COMPARACIÓN DE LOS CURSOS DE ACCIÓN

Matriz de decisión numérica.

Matriz de decisión por ventajas y desventajas.

Matriz de decisión con símbolos simples.

15.DECISIÓN

Enunciado: Quién, Qué, Cuándo, Dónde, Para Qué,
Cómo:

Esfuerzo Principal. (tareas y propósitos)

Esfuerzos de Apoyo. (tareas y propósitos)

Operaciones de Profundidad. (tareas y propósitos)

Operaciones de Retaguardia. (tareas y propósitos)

Fuegos. Ingenieros. Apoyo Aéreo. (tareas y propósitos)

Reserva. (tareas y propósitos)

16.PLANES Y ORDENES

Situación.

Misión.

Ejecución.

ASPC.

Mando y Comunicaciones.

17.El simulador debe permitir generar datos sobre el número de habitantes por municipios y centros poblados, de hombres, mujeres, niños.

18.Generar reportes totalizados y desagregados sobre distancias recorridas, punto inicial, punto de llegada y por tipo de movimiento.

19.Reglas de Encuentro

El simulador debe validar o generar reportes sobre la aplicación de normas sobre el DIH a distinción y protección de diferentes tipos de blancos.

20.Generar datos sobre necesidades de mantenimiento de II, III, IV escalón para armamento y equipo mayor como resultado de las interacciones.

21.ASAC

Simular el efecto de la propaganda y contra - propaganda sobre el enemigo y las propias tropas y mostrar como inciden los efectos sobre la moral y eficiencia del combate.

22.Costear los diferentes consumos de abastecimientos, servicios y pérdidas de personal, material y equipo por unidades y totalizando para cada juego.

4.5.Módulo de Doctrina

Las características específicas son:

- o *Publicación de documentos:* El administrador de contenido puede publicar documentos para que sean consultados por los usuarios a los que se les de permiso de hacerlo.
- o *Búsqueda de Información:* Los usuarios pueden buscar la información que necesitan por el motor de búsqueda incluido en el sistema.
- o *Publicación de noticias:* Los árbitros pueden publicar información sobre los acontecimientos del juego, para que sea vista por todos o por un grupo de jugadores.
- o *Organización de la Información:* Estos sistemas permiten que los documentos se almacenen de forma estructurada.

FUNCIONALIDADES

1.El simulador debe facilitar la consulta de documentos doctrinarios militares, esenciales para el planeamiento y conducción de operaciones, que permita acceder en forma rápida, dinámica y precisa al tema requerido. Para un mejor entendimiento de estas funcionalidades estarán disponibles para los proponentes algunos documentos de referencia - 7 manuales -: FFMM-3-10, Manual de Acción Unificada y Operaciones Conjuntas, Manual de Conducción Operativa, Manual de Operaciones de la Brigada Colombiana, Manual de Doctrina Aérea, Proceso Militar de Toma de Decisiones. Estos manuales contienen textos, imágenes, gráficas, matrices, videos.

2.El simulador debe estructurar el conocimiento doctrinario para facilitar su correlación con los movimientos, interacción y organización durante el juego, llevando un registro histórico de las doctrinas aplicadas y sus resultados, para su posterior análisis.

SECCIÓN 5.: LA SOLUCIÓN OFRECIDA POR EL PROPONENTE.

Esta sección tiene por objetivo que el proponente proporcione un resumen de alto nivel de su solución propuesta a través de la respuestas concretas y precisas a cada uno de los puntos siguientes:

5.1. Resumen de Alto Nivel

1.Explique si la solución propuesta es parcial en cuanto a funcionalidades por componente del simulador o total en funcionalidades y componentes conforme al alcance establecido por la Escuela.

2.Relacione las personas que contestaron esta Solicitud de Oferta y el área de su organización a la cual pertenecen.

3.Provea una descripción de alto nivel del simulador propuesto, su alcance y su aproximación de puesta en operación dentro de un ambiente de juego real.

4.Describa la filosofía de su empresa y su aproximación completa a proyectos de ingeniería de *software* con altos niveles de integración en sistemas complejos de simulación.

5.Describa todos los productos de *hardware* y *software* ambiental incluidos en su propuesta requeridos para cada ambiente: desarrollo, pruebas, operación.

6.Especifique cuales no están incluidos, explique por que.

7.Describa cada uno y la totalidad del *software* de terceras partes incluido en el simulador por usted propuesto, incluyendo su configuración y opciones. Indique si este *software* está implícitamente incluido en su propuesta. Indique además si su firma está actuando como un VAR (*Value Added Reseller*), OEM (*Original Equipment Manufacturer*) o distribuidor para cada ítem.

8.Describa la ingeniería, las adaptaciones y la integración requerida en el simulador propuesto.

9.Explique si usted directamente ejecutará este trabajo. Si no es así, por favor explique.

10.Describa los requerimientos de la ingeniería de desarrollo e implementación y de la operación para la Escuela o las FFMM tales como datos, gente, comunicaciones y facilidades (instalaciones).

11. Explique como su empresa garantizará la facilidad de aprendizaje, flexibilidad, robustez, simplicidad, disponibilidad, seguridad, versatilidad, personalización, afinidad del simulador propuesto.

5.2. Soporte y Mantenimiento

1. Describa los términos de soporte y mantenimiento post implementación una vez concluidas las garantías solicitadas.
2. Explique si hay términos mínimos.
3. Explique si hay cláusulas de desempeño / cancelación.
4. Explique si su firma está en capacidad de acordar garantías de desempeño. Si es así, indique el alcance.
5. Indique en que forma proveerá las garantías.
6. Explique como las garantías cubren la entrega del simulador propuesto incluyendo el desempeño de subcontratistas, tiempo, costos, y alcances.
7. Explique como la garantía cubre el desempeño del simulador propuesto.
8. Explique como la garantía cubre el desempeño del mantenimiento y soporte.
9. Indique como la documentación relacionada con el simulador puede ser duplicada para uso de la Escuela y de las FFMM, Relacione las restricciones.

5.3. Información Complementaria

1. Indique si usted incluye un organigrama del equipo de trabajo del proyecto coherente con el aparte Equipo de Trabajo Propuesto de esta sección. Si no, explique por qué.
2. Indique si usted incluye modelos de documentación técnica tales como especificaciones funcionales y diseños técnicos para cada producto / servicio. Si no, explique por qué.
3. Indique si usted incluye modelos de documentación para uso de los usuarios tales como manuales de usuario y guías de administración del simulador para cada producto / servicio. Si no, explique por qué.

5.4. Equipo de Trabajo Propuesto

Estas preguntas pretenden proveer a la Escuela con un entendimiento del equipo de trabajo que usted utilizará para implementar el simulador.

1. Explique si su firma actúa como el contratista principal.
2. Si es así, relacione todos los subcontratistas incluyendo contratistas independientes.
Nota: todos los subcontratistas debieron estar relacionados en la Solicitud de Información – Exploración del Mercado, si no relaciónelos.
3. Describa el personal asignado para la construcción y entrega del simulador propuesto en sus diferentes configuraciones. Indique el número total, organización, habilidades y compromisos. Adicionalmente, indique la disponibilidad de este personal para este proyecto.
4. Indique el número de días de preaviso antes de ser sustituida una persona del equipo de trabajo.
5. Indique como se garantiza que la persona que la reemplace tenga un nivel profesional y una experiencia similar.
6. Describa los perfiles y el personal asignado para este proyecto – nombre, localización, compromisos (adjunte hojas de vida). Adicionalmente, indique la

disponibilidad de este personal para este proyecto.

7. Presente un organigrama del equipo de trabajo de su empresa para este compromiso y de la Escuela y las FFMM.

8. Explique que recursos de la Escuela o de las FFMM son necesarios para implementar el simulador. Indique su perfil en función de habilidades y nivel de experiencia.

5.5. Puesta en Operación del Simulador

1. Describa la estrategia de puesta en operación o alistamiento del simulador propuesto para cada configuración con el fin de brindar su disponibilidad y uso dentro de un juego real programado por la Escuela.

2. Estime el tiempo para la puesta en operación para cada configuración a partir de la firma del contrato.

5.6. Implementación

1. Describa la estrategia y el proceso de implementación, es decir de construcción, una vez revisada la arquitectura de diseño.

2. Estime el tiempo para terminar la implementación del simulador propuesto.

3. Especifique como este trabajo es parte la propuesta del proponente.

4. Indique si usted implementará el simulador propuesto. Si no, explique quién ejecutará este trabajo.

5. Si hay otras opciones para la implementación, relaciónelas. Incluya los tiempos y costos asociados.

6. Explique que experiencia y conocimiento de la Escuela o de las FFMM, habilidades y recursos se requerirán para apoyar la implementación.

5.7 Soporte al idioma Español

1. Explique como el simulador ofrece soporte en español.

2. Explique su impacto en el desempeño.

3. Explique que experiencia y conocimiento de la Escuela o de las FFMM, habilidades y recursos se requieren para apoyar la implementación de cada configuración.

5.8. Integración

1. Estime el tiempo para completar la integración del simulador en el ambiente de operación del Centro de Simulación y Análisis de Crisis - CESAC.

2. Describa como realizará el proceso de integración.

3. Describa como será manejado el proceso.

4. Explique que experiencia y conocimiento de la Escuela o de las FFMM, habilidades y recursos se requerirán para apoyar la integración.

5.9. Soporte y Mantenimiento

1. Describa los temas relacionados con el mantenimiento de código y/o *hardware* personalizado / desarrollado / adaptado.

2. Indique los requerimientos para que el personal de la Escuela o de las FFMM puedan modificar el código.

3. Si es así, describa los efectos en los términos y precios del contrato del soporte y mantenimiento.

5.10. Adopción de la Mejores Prácticas - Procesos

- 1.Describa la estrategia de diseño de los procesos necesarios para adaptarlos a las mejores prácticas del juego embebidas en el simulador propuesto.
- 2.Explique qué experiencia y conocimiento de la Escuela o de las FFMM, habilidades y recursos serán requeridos para apoyar este diseño.
- 3.Estime el tiempo necesario para la puesta en operación de este diseño.
- 4.Indique si usted realizará este trabajo. De lo contrario, especifique quién lo realizará.
- 5.Describa la relación entre estos procesos, y el simulador y como se refleja esta en la documentación.
- 6.Describa la relación entre estos procesos, el simulador y el personal de la Escuela o de las FFMM: cual es la metodología de definición de los roles para ejecutar los procesos de juego apoyándose en el simulador.
- 7.Describa su experiencia en el diseño de procesos como resultado de las mejores prácticas del juego embebidas en el simulador propuesto.
- 8.Haga referencia a tres (3) proyectos en los que usted haya realizado este trabajo.
- 9.Describa cómo es la metodología de transición entre los procesos de juego diseñados y los procesos actuales.
- 10.Describa el proceso de capacitación de las personas que ejecutarán esos procesos.
- 11.Indique si usted realizará esta capacitación.
- 12.Describa la documentación generada por este trabajo y los medios en que ella quedará disponible (papel, magnético, en hipertexto, *Email*, etc.).

5.11. Las personas de la Escuela o de las FFMM en el contexto de la Implementación del Simulador.

- 1.Describa su estrategia de definición de los roles para ejecutar los procesos de juego.
- 2.Defina la estrategia de definición de las destrezas (competencias) que requieren estos roles y la asociación entre roles y destrezas.
- 3.Describa la estrategia de manejo del cambio cultural (capacitación, talleres, conferencias) que se desarrollarán para que las personas puedan hacer el mejor uso de todas las funcionalidades embebidas en el simulador propuesto.
- 4.Especifique cual dedicación y tiempo son requeridos por tipo de participante y por destreza.
- 5.Cómo se garantizará que todas las personas, cuenten, al final del proceso, con la capacitación necesaria para ejecutar los nuevos procesos del juego.
- 6.Cómo se garantizará permanentemente la comunicación durante el proyecto, para lograr que las personas se sientan comprometidas con él.
- 7.Describa específicamente los mecanismos que serán utilizados.
- 8.Describa la metodología que se utilizará para adaptar los perfiles y descripciones de cargos en una organización de juegos de guerra basados en procesos.
- 9.Explique cómo su solución desarrollará en las personas una actitud proactiva hacia su capacitación, hacia la organización y hacia el autoaprendizaje incremental de las nuevas funcionalidades sucesivas del simulador.
- 10.Explique si esto hace parte de su propuesta.
- 11.Si no es el caso, explique bajo qué términos se incluiría.
- 12.Si usted no realizará este trabajo, explique quién lo hará.
- 13.Relacione qué tipo de documentación se producirá con respecto a este proceso.

14. Describa los alcances y temas a ser tratados.

15. Si usted no desarrollará esta documentación, explique quién lo hará.

16. Cuáles son los mecanismos sugeridos para mantener la motivación de los funcionarios, durante la implementación.

17. Cuál será el mecanismo que se utilizará para definir y acordar el desarrollo personal de los funcionarios, necesidades de capacitación, desarrollo de destrezas, plan de carrera y evaluación al respecto.

5.12. Documentación.

1. Describa los aspectos inherentes a la documentación del producto / servicio tales como el alcance y nivel.

5.13. Entrenamiento:

1. Describa el entrenamiento ofrecido para el personal de la Escuela en conexión con los productos / servicios, indique la audiencia objetivo (Ej. Usuarios, operaciones, técnico. Horas, materiales, idioma).

2. Describa los temas de entrenamiento que no hayan sido incluidos o que sean inconsistentes.

3. Describa como será conducido el entrenamiento y por quien.

4. Relacione todas las opciones de ubicación para el entrenamiento, por ejemplo: en el sitio, en sus instalaciones.

5. Si se dispone de entrenamiento en el sitio, describa los requerimientos en cuanto al sitio para el aprendizaje.

6. Indique las horas disponibles para el entrenamiento (Ej. Horas laborales, antes, después, fines de semana).

7. Indique si se dispone de entrenamiento post implementación.

SECCIÓN 6.: IMPLEMENTACIÓN DEL SIMULADOR

Esta Sección tiene por objetivo orientar las respuestas de los proponentes en aspectos inherentes la construcción del simulador, dando mayor relevancia a lo relacionado con su parametrización (capacidad del simulador para definir diferentes ambientes y niveles de juego a través de parámetros) e integración (comportamiento simultaneo y correlacionado de los componentes que constituyen el simulador a través de los cuales se ofrecen las funcionalidades para facilitar su operación en tiempo real). Por tanto, sus respuestas deben especificar el alcance del trabajo, los términos y condiciones y la estrategia de implementación y de soporte.

Alcance de la Parametrización y de la Integración del Simulador

1. Describa el alcance de construcción e implementación del simulador con orientación a crear ambientes de juego mediante la asignación de parámetros.

2. Describa el alcance de la integración de componentes del simulador para garantizar su operación en tiempo real.

3. Señale cómo será producida la documentación que dará soporte a distintos ambientes

de juego con la asignación de parámetros: requerimientos, especificaciones funcionales, diseños técnicos, incluidos los esquemas de bases de datos y otros.

4. Explique como usted creará esta parametrización.

5. Explique como realizará usted la integración de componentes y funcionalidades del simulador.

6. Describa su estrategia para el diseño del simulador haciendo uso de parámetros.

7. Describa su estrategia para la integración de componentes y funcionalidades del simulador.

NOTA : EL OFERENTE SE OBLIGA A:

- Entregar los códigos fuente, ajustados a estándares referenciados en la oferta, así mismo se podrá modificar el o los programas desarrollados, sin perder la garantía ofrecida.
- Instalar a satisfacción y en cumplimiento de los criterios de aceptación y especificaciones funcionales acordadas
- Cuando se requiera alguna mejora o funcionalidad que deba ser incorporada al Simulador y esta este acogida y aprobada por el Gerente del Proyecto, Comité Técnico de la Escuela Superior de Guerra y el Fondo Rotatorio del Ejército, tendrá derecho a que no se le cobre el valor de las mejoras sugeridas cuando adquiera la versión en la cual fueron incorporadas.
- El oferente hará pruebas de los bienes, y se exigirá que dichas pruebas sean sometidos por el contratista a los controles de calidad que normalmente acostumbra este, a los que sugieren los organismos normalización internacional (ISO CMM entre otros) a los que requiera el Fondo Rotatorio del Ejército en instalaciones y ambiente operativo de pruebas.

ANEXO 2 A

DECLARACIONES DE CONFORMIDAD – CERTIFICACIONES

I. PARA LA ENTREGA DE OFERTAS EL OFERENTE debe PRESENTAR, LAS SIGUIENTES DECLARACIONES EXPEDIDAS POR EL FABRICANTE DE MATERIAL CON LA FINALIDAD DE EVALUAR LA OFERTA DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO:

- 1) Declaración de conformidad de cada uno de los materiales por parte de las empresas fabricantes de dichos materiales, para lo cual se utilizará el FORMULARIO No. 2B.

II. PARA LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y LA CORRESPONDIENTE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO POR PARTE DEL COMITÉ TÉCNICO DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBE ENTREGAR JUNTO CON CADA LOTE DE PRODUCTOS LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- 1) El certificado de conformidad, de los materiales indicados a través de una entidad certificadora acreditada ante la Superintendencia de Industria y Comercio. La certificación de los materiales se debe realizar sobre los productos terminados. El contratista debe coordinar con el ente certificador que seleccione, la aplicación de los planes de muestreo indicados en la norma técnica. La certificación no debe afectar la fecha programada para la entrega.

El comité podrá tomar muestras del producto terminado para efectuar la evaluación del cumplimiento de los requisitos.

Para los contratistas extranjeros cuyo lugar de la fabricación del producto se encuentre fuera del país se debe entregar el certificado de conformidad del lote de la norma técnica del Ejército en su totalidad expedido por una entidad certificadora acreditada internacionalmente.

Para el momento de la recepción del producto terminado, ofrecido por los oferentes extranjeros, el comité receptor designado por el Fondo Rotatorio del Ejército, exigirá los documentos probatorios, (facturas comerciales de compra venta de cada uno de los insumos que se ofrecieron en la presentación de la oferta, contratos de trabajo con su respectiva afiliación al seguro social del País en el cual el personal colombiano preste sus servicios profesionales y/o técnicos.), los que no podrán ser diferentes a los acreditados en la presentación y evaluación de la oferta, so pena de incurrir en rechazo total de los elementos a entregar, sin perjuicio de las consecuencias jurídicas que de ello se deriven.

- 2) Constancia de cumplimiento de la especificación técnica expedida por el comité técnico que designe para evaluación de los aspectos de conformidad con la tabla definida. El contratista debe coordinar con el comité técnico,

PARÁGRAFO.- Dentro del plazo de entrega se encuentran incluidos los términos necesarios para la obtención y presentación de los anteriores documentos.

Cordialmente,

(Firma del representante legal del proponente)

ANEXO 3 MINUTA DEL CONTRATO

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

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL



FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO

CONTRATOS E IMPORTACIONES NIT. 899.999.162-4

CONTRATO DE CONSULTORIA No. /2005	
CONTRATANTE	FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO
CONTRATISTA	
REPRESENTANTE LEGAL	
DIRECCIÓN CONTRATISTA	
TELÉFONO CONTRATISTA	
CONTRATACIÓN DIRECTA No.	008-2005
OBJETO DEL CONTRATO	DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SIMULADOR PARA JUEGO DE NIVEL TACTICO –OPERACIONAL CONJUNT. CON DESTINO A LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
VALOR	\$
PLAZO DE EJECUCIÓN	
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	

Entre los suscritos, Coronel **MARIA STELLA CALDERÓN CORZO**, mayor de edad, vecino de Bogotá, identificada con la cédula de ciudadanía No.37.831.235 expedida en Bucaramanga, quien actúa en su carácter de **DIRECTORA GENERAL DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, debidamente facultada para celebrar contratos conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y designado mediante Decreto No. 00382 de fecha 06 de febrero de 2004, quien en adelante se denominará **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** y por la otra, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, también mayor de edad vecino de Bogotá, identificado con la cédula de ciudadanía No. XXXXXXXXXXXX de XXXXXXXX, obrando en su calidad de Representante Legal, de la firma XXXXXXXXXXXX, con matricula No. XXXXX del XXX de XXXXX de XXXX, renovada el XXXXX de XXXXX de XXXX, Nit. XXXXXXXX, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, por la otra parte", hemos convenido celebrar el presente contrato del Desarrollo de funcionalidades para la implementación de un Simulador para juegos de Guerra de nivel Táctico – Operacional Conjunto previos los siguientes considerandos:

- a) Que el Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional y el Fondo Rotatorio del Ejército suscribieron el contrato interadministrativo No. xxxxxxxx para el Desarrollo de funcionalidades para la implementación de un Simulador para juegos de Guerra de nivel Táctico – Operacional Conjunto
- b) Que la Directora General del Fondo Rotatorio del Ejército, ordenó mediante pliego de condiciones la apertura de la Contratación Directa No. 008/2005, cuyo objeto es el Desarrollo de funcionalidades para la implementación de un Simulador para juegos de Guerra de nivel Táctico – Operacional Conjunto
- c) Que efectuados los estudios y evaluaciones correspondientes dentro del marco de la selección objetiva y teniendo en cuenta los factores de escogencia previstos en el artículo 29 de la Ley 80/93, la fa General del Fondo Rotatorio del Ejército adjudicó, la Contratación Directa No. 008/2005, a la firma XXXXXXXX la que se llevó a cabo por Resolución, la cual fue notificada personalmente al favorecido.
- d) Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 24, numeral 1º., literal i) de la Ley 80 de 1993, y artículo 4º del Decreto 855 de 1994 se puede prescindir de licitación o concurso públicos cuando se trata de procesos de contratación de bienes y servicios con destino a la Defensa y Seguridad Nacionales.
- e) Que quienes suscriben el presente contrato se encuentran debidamente facultados para ello y por lo tanto pueden obligarse y comprometerse amplia y suficientemente, todo lo cual se acredita con los documentos que se anexan y hacen parte del presente contrato.
- f) Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos legales que exige la contratación administrativa, es procedente la celebración del presente contrato el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO DEL CONTRATO : EI CONTRATISTA, se obliga para con el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, al desarrollo de funcionalidades para la implementación de un simulador de Juegos de Guerra a nivel Táctico-Operacional, Conjunto, con destino a la Escuela Superior de Guerra, en las cantidades, valores y especificaciones técnicas señaladas en el pliego de condiciones, oferta y resolución de adjudicación, los cuales forman parte integral del presente contrato así:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARÁGRAFO PRIMERO -. En caso de que por razón de los avances o mejoras tecnológicos, los bienes, servicios y/o equipos a proveer, no se encuentren disponibles en el mercado y/o la tecnología se califique como obsoleta, **EL CONTRATISTA** debe entregar sin costo adicional para el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** equipos, bienes y/o servicios de última tecnología, siempre y cuando los mismos sean previamente autorizados por el Comité Técnico en razón de la compatibilidad de los mismos.

PARÁGRAFO TERCERO: EL CONTRATISTA se compromete a :

CLAUSULA SEGUNDA .- VALOR: El valor del presente Contrato es en pesos Colombianos por la suma de **XXXXXXXXXX**.

CLAUSULA TERCERA.- FORMA DE PAGO.- EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO se obliga a pagar en pesos Colombianos el valor del presente contrato así

- a) Un anticipo equivalente del 30% del valor total de la adjudicación.
- b) El saldo, esto es el 70% será cancelado a la entrega total de los bienes y/o servicios, puesto en operación, capacitación mediante acta firmada a satisfacción por el Comité Técnico el almacenista de la Escuela Superior de Guerra, el almacenista de la División de Contratos del Fondo Rotatorio del Ejército, previos los trámites administrativos a que haya lugar.

PARÁGRAFO: EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO es el propietario de los recursos entregados en calidad de anticipo y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecerán la Tesoro Nacional.

El manejo de estos recursos se hará en cuenta separada a nombre del **CONTRATISTA** y del **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**.

CLAUSULA CUARTA.- SUBORDINACIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES EL valor del presente contrato afecta el presupuesto de la vigencia de XXXXX cuenta XXXXXX.

CLAUSULA QUINTA.- APROPIACION PRESUPUESTAL El presente contrato estará amparado por el certificados de disponibilidad presupuestal No . XXXXXX

CLAUSULA SEXTA PLAZO DE EJECUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA: - El Contratista hará entrega del objeto del presente contrato en el Departamento de Juegos de Guerra y Telemática de la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** ubicada en la Cra. 11 No. 102-50. Bogotá y en un plazo de xxxxxxxxxxxx

CLAUSULA SÉPTIMA DURACIÓN: La duración del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido en la cláusula anterior.

CLAUSULA OCTAVA - 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 EJERCITO** para el adecuado desarrollo del contrato.

CLAUSULA NOVENA.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: En general, son obligaciones del CONTRATISTA:

- 1.) Cumplir con los plazos máximos establecidos en el cronograma, previsto 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 EJERCITO**, cuando estos presenten defectos en sus componentes o funcionamiento, o cuando se evidencie el no cumplimiento de la Normas o Especificaciones Técnicas, según lo determinen las necesidades.
- 5.) Capacitar al personal, de conformidad con las condiciones previstas en los pliegos de condiciones que rigieron el proceso. (SI APLICA).
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 EJERCITO** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
- 8.) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por lo cual el incumplimiento de ésta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Si durante la ejecución del contrato o a la fecha de liquidación se encuentra la persistencia en el incumplimiento por cuatro (4) meses, se declarará la caducidad administrativa del contrato.
- 9.) 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** debe actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.

CLAUSULA DECIMA .- OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA: En desarrollo del presente contrato, el **CONTRATISTA** se obliga para con el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO A: **1. SOPORTE Y CONSULTORIA:** **a.** Plantean una metodología de desarrollo HLA de acuerdo con los estándares requeridos para el desarrollo producto a contratar. **b.** Ofrece un canal de soporte y consultaría directa las veinticuatro horas (24) durante la vigencia del presente contrato. 1.1. Servicios Profesionales: **a.** Se prestara soporte y mantenimiento durante la permanencia del contrato, teniendo en cuenta que esto incluye la actualización a las últimas versiones del Kit de herramientas de Simulación necesarias para la implementación y desarrollo de las funcionalidades que hacen parte del objeto del contrato. **b.** La empresa ofrece apoyo constante para el conocimiento en el uso de las herramientas para el personal asignado al proyecto por parte de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA, lo que permite personalizar las funcionalidades a los requerimientos de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA. 1.1.1. Equipo de trabajo propuesto:

A través de los procesos de soporte, consultaría y servicios profesionales, se impartirá el know how y conocimiento en las herramientas a los desarrolladores de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA. 1.1.2 Puesta en Operación del Simulador: Se garantiza la operabilidad del Simulador al contar con un Sistema que involucra funcionalidades básicas para el desarrollo de ejercicios de simulación de combate 1.1.3 **Plan de Implementación:** El tiempo de puesta en marcha del simulador esta acorde por los objetivos establecidos por la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA. **1.2 Configuración funcionalidades:** La empresa ofrece un soporte permanente el cual garantiza la personalización de las funcionalidades existentes así como la capacitación para el desarrollo de aquellas funcionalidades que no están inmersas en el motor de simulación. El proceso de desarrollo e implementación se efectuará de la siguiente manera: **1.2.1. Personalización de las Interfases:** Incluye traducción de las interfases (menús) al idioma español. De igual manera se incluye capacitación al personal técnico de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA en el uso de la herramienta QT para que puedan continuar con el proceso de personalización de la interfase a medida que se avanza con el desarrollo. **1.2.2. Desarrollo y modelaje de entidades:** La solución se entregará con las entidades básicas requeridas, cada una con sus propiedades. Todas las actividades de desarrollo serán realizadas de manera conjunta con el personal asignado de parte de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA. La participación por parte del Contratista será directa para modelar y desarrollar una entidad, a partir de la cual se trabajará de manera proactiva con los desarrolladores de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA, a quienes se les enseñará las bases de cómo modelar entidades en el motor, los parámetros, conductas, etc., estando en capacidad de crear y/o modificar: Entidades de tierra, aire, superficie o subsuperficie, Entidades de formas vivientes, Sistemas de Detección y Radars, Sistemas de Comunicación y de Radio, Emisores, Sensores. **1.2.3. Procesos de Administración:** Se capacitará a los usuarios responsables de los procesos Administrativos en el conocimiento necesario que les permita realizar procesos de archivo y restauración de información, para realizar tareas de mantenimiento de las bases de datos y configuración de los servidores de back-end y las estaciones de front-end. 1.2.4. Desarrollo del terreno tridimensional: Se entregará por parte del Contratista Cartografía del territorio Colombiano, aplicable al desarrollo de los ejercicios de Simulación de Combate Así mismo se capacitará al personal técnico de la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA en las herramientas necesarias para modelar terreno, entidades y aspectos culturales en tres dimensiones. **1.3 Integración:** a. Al contar con un Kit de Simulación y el soporte de la casa matriz el Contratista garantiza disponer de un producto que de respuesta a un simulador en las condiciones y especificaciones requeridas por la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA, lo cual sería transparente la integración de herramientas que den respuesta a aspectos como la definición de los aspectos culturales sobre el terreno y el poder contar con una buena administración del Sistema. b. El Contratista garantiza la integración y compatibilidad de los productos requeridos para dar respuesta al objeto del contrato. 1.4 Aprovechamiento de recursos de simulación actuales: El desarrollo se efectuara utilizando herramientas de simulación (Vr-Forces, Vr-Link. Stealth, Data Logger, Créate terrear, entre otros). 2. MODULOS DEL SISTEMA: a. El Contratista dispone de recursos que permiten validar su capacidad tecnológica para dar respuesta a las funcionalidades requeridas. b. El Contratista se compromete a entregar una solución orientada al entrenamiento de Oficiales en Juegos de Guerra de nivel Táctico Operacional Conjunto. c. El Contratista habilitará la simulación de entidades desde el nivel más elemental, es decir una forma humana, civil o militar. Adicionalmente entregará un producto que permitirá crear entidades agregadas de dos o mas entidades individuales, sean estas, formas humanas, vehículos, naves, etc. **2.1**

Modulo de Administración: a. El Contratista entregará un Sistema parametrizable. b. El Contratista garantiza la compatibilidad con aplicaciones y formatos estándar en la industria de simulación a nivel mundial, que permiten cargar e integrar archivos de cartografía que contengan atributos geográficos y aspectos culturales. c. El Contratista entregará un Sistema que dispondrá de un componente que está desarrollado para el procesamiento y despliegue de la información de manera gráfica, el cual permite personalizar las interfases para el manejo de parámetros visuales que se ajusten a las preferencias o roles de cada usuario.

2.2 Modulo de Preparación: a. El Contratista entregará un Sistema que contará con los procesos que permiten la carga de información básica, requerida para una simulación. b. El Sistema contará con un proceso que determina las características de poder y eficiencia de combate. c. El Sistema contará con los procesos para la simulación de redes de informantes y agentes de inteligencia con sus áreas de responsabilidad, así como lo relacionado con los niveles de logística y la capacidad de definir actividades de ingenieros, necesarios para su aplicación en los procesos de simulación.

2.3 Modulo de ejecución: El Contratista garantiza el desarrollo de las funcionalidades para la puesta en marcha del simulador en cumplimiento de las operaciones para Guerra Regular e Irregular, objeto de la Solicitud de Oferta 060-2004.

2.4 Modulo de Análisis de Situación: El Sistema a entregar por parte del Contratista, permitirá habilitar los procesos para análisis de terreno, así como los procesos para evaluar una situación específica en el área de operaciones. Así mismo se contará con el PICC.

2.5 Modulo de Doctrina: El Sistema a entregar por el Contratista, permitirá habilitar los procesos para análisis de terreno, así como los procesos para evaluar una situación específica en el área de operaciones. Así mismo se contará con el PICC.

2.6 DOCUMENTACIÓN: La documentación a entregar por parte del Contratista, será en medio magnético e impreso en idioma Inglés.

3. SOLUCION OFRECIDA POR EL PROPONENTE: El contratista se compromete a dar acompañamiento permanente para que el personal asignado por la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA, esté en capacidad de personalizar y desarrollar las funcionalidades requeridas para la puesta en marcha del simulador.

4. IMPLEMENTACION DEL SIMULADOR: La empresa efectuará el proceso de implementación enmarcado en los siguientes aspectos: a. A través de los servicios profesionales, soporte y consultoría. b. Personalización de las funcionalidades requeridas y que se encuentran disponibles en el motor de simulación (VR-FORCES). c. Acompañamiento en el desarrollo de las funcionalidades requeridas. d. Establecer de mutuo acuerdo con **EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO Y LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**, un plan de entrenamiento y capacitación para el personal que se designe para garantizar la transferencia de conocimiento durante la ejecución del contrato. El número de personas a entrenar y capacitar, dependerá de las necesidades del **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** sin costos adicionales.

5 ENTREGA: a) Una vez se cumplan a satisfacción el objeto del contrato de acuerdo a los Criterios de Aceptación acordados, se procederá a suscribir el Acta de Aceptación Definitiva y Recibo a Satisfacción, firmada por las partes, el comité técnico, delegado de la Escuela Superior de Guerra.

6 DESARROLLO.- a) El **CONTRATISTA** entregará, antes de la fecha de iniciación del proyecto, para la aprobación del Comité Técnico, el Cronograma de Trabajo conforme a su planteamiento de alto nivel presentado en la propuesta y hará la preparación y organización del proyecto de común acuerdo con la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**. Una vez sea aprobado debe enviarse copia al Fondo Rotatorio del Ejército b) Asesorar a la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** en la elaboración y ejecución del plan de pruebas de aceptación con un equipo de apoyo que estará disponible con el fin de solucionar las fallas reportadas. c) Hacer las correcciones y los ajustes necesarios derivados de las discrepancias encontradas durante la ejecución de

las pruebas con respecto a las especificaciones y requerimientos funcionales. Las discrepancias se determinaran al comparar los resultados de las pruebas con los resultados propuestos. d) Asignar los recursos necesarios para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los términos de la propuesta presentada por este y los requerimientos de la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA y del Comité Técnico**. e) Controlar la debida ejecución de las tareas, actividades y procesos para cada uno de los responsables, de acuerdo con lo establecido en el cronograma de trabajo y la asignación de roles y responsabilidades a los integrantes del equipo de trabajo conjunto. f) Presentar quincenalmente al **FONDO ROTATORIO DEL EJERCIO** un informe acerca del avance del proyecto de conformidad con el cronograma de trabajo para cada una de las actividades en proceso. g) Atender con oportunidad las observaciones o sugerencias formuladas por el Comité Técnico, el Fondo Rotatorio del Ejército y la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**, para que de común acuerdo se tomen las medidas preventivas y correctivas que sean necesarias. h) Poner a disposición oportunamente y asegurarse la correcta utilización de la infraestructura tecnológica, en la etapa de definición de requerimientos con base en la cual realizará el desarrollo e implementación de los componentes del simulador, incluyendo los equipos computacionales, de comunicaciones y el software básico necesario. i) Entregar la Documentación en medio impreso y magnético de acuerdo con los entregables establecidos en la propuesta. j) Entregar a la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** los programas en código fuente correspondientes a la programación del software a instalarlos en el servidor y en las estaciones de trabajo, debidamente documentados. k) Destinar y designar el personal más adecuado, idóneo y con experiencia profesional en los asuntos propios del objeto del contrato. **EL CONTRATISTA** se hará responsable por su exclusiva cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato que se celebra, de las normas de ética, confidencialidad y reserva que rigen esta clase de convenios en atención a la información que recibe y maneja, la cual es absolutamente restringida y confidencial. Así mismo, si la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** lo considera pertinente, el **CONTRATISTA** se obliga a cambiar a las personas asignadas al proyecto. l) Efectuar, durante el término del desarrollo del proyecto, los ajustes a los programas y documentación de los componentes del simulador que puedan derivarse de errores o fallas. m) Elaborar las Actas de la Reuniones que deben suscribir las partes. n) Instalar el producto objeto de este contrato, en el ambiente o plataforma de la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**, garantizando su funcionamiento, desempeño y operatividad total. o) **Durante la vigencia o** después de la terminación de este contrato, no podrá poner o dejar a disposición de persona alguna que no sea de la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**, programas ni material de soporte, gráficos de flujo, diagramas de lógica, algoritmos o códigos originales, sin consentimiento previo por escrito de la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA.- DERECHOS DEL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.

- 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 suministre **EL CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del presente contrato.

- 3.) Rechazar los bienes, elementos y equipos proveídos cuando no cumplan con la Norma Técnica y/o Especificaciones Técnicas exigidas 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.

CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA - 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) Suministrar oportunamente toda la información requerida para el normal desarrollo de las labores objeto del presente contrato, incluyendo entre otros, las bases de datos, equipos y sistemas, sistema operativo, aplicaciones y documentación técnica e información propia de la operación de juegos de guerra de la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**.

CLAUSULA DECIMA TERCERA GARANTIA TÉCNICA EI CONTRATISTA garantiza al **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** los equipos entregados contra cualquier defecto de fabricación incluidos la estructura, sus componentes y funcionamiento y será nuevo y de primera calidad, de acuerdo con la normas técnicas y/o especificaciones técnica pactadas, no solamente por la 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 mínimo, 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 objeto contractual que presente fallas durante 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 y cumplimiento.

PARÁGRAFO.- Con el fin de dar aplicación a la presente cláusula, el Fondo Rotatorio del Ejército, a través del Comité Técnico que se designe para la recepción del objeto contractual, evaluará los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas contempladas en el pliego de condiciones, oferta y demás documentos del proceso los cuales forman parte integral del presente contrato. Así mismo Cuando haya lugar a la

toma de muestras, los costos que implique dicho ensayo serán a cargo del **CONTRATISTA**.

CLAUSULA DÉCIMA CUARTA. - PRUEBAS DE ACEPTACIÓN: El Comité Técnico que se designe para la entrega del objeto contractual, junto con el Comité técnico del contrato, expedirá constancia de cumplimiento a satisfacción. Igualmente, en caso de ser procedente, el **CONTRATISTA** anexará la constancia de certificado de conformidad expedido por en laboratorio reconocido sobre la materia prima de los bienes entregados.

CLAUSULA DECIMA QUINTA - PLAN DE ACEPTACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS PROGRAMAS APLICATIVOS: El plan de aceptación y recepción de los programas aplicativos quedaran sujetos a los criterios de aceptación especificados en la etapa de definición de requerimientos funcionales consignados en el documento definitivo del plan de pruebas de aceptación generales que se consignara en un acta que suscribirán las partes una vez se inicie la ejecución del contrato.

CLAUSULA DECIMA SEXTA- EXCLUSIVIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL: Dado que este proceso de contratación materializa un proyecto la - **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** tramitará ante las autoridades competentes los derechos de propiedad intelectual y protección ante la ley. **PARÁGRAFO.-** La exclusividad y propiedad intelectual incluye: versión código fuente, algoritmos, modelos matemáticos, versión objeto y la documentación que se genere del proyecto.

CLAUSULA DECIMA SÉPTIMA.- FASES DEL PROYECTO: : El desarrollo de las funcionalidades, objeto del contrato, cuenta con las siguientes etapas: 1) Definición de requerimientos funcionales. Al finalizar esta etapa **EL CONTRATISTA** se obliga a entregar la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** una precisión definitiva de su estimativo inicial sobre los recursos que empleará para la ejecución del proyecto y el tiempo que requerirá **EL CONTRATISTA** para ejecutarlo. 2) Desarrollo del simulador, etapa en mitad de la cual y, en todo caso, antes de su finalización **EL CONTRATISTA** se obliga a validar con los usuarios y demás funciones u organismos pertinentes los productos entregables como resultado con el fin de que las partes acuerden y definan los detalles de la presentación del simulador desarrollado por **EL CONTRATISTA**. De igual manera, a partir de esta etapa **EL CONTRATISTA** se obliga para con **la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** a entregar los códigos fuente, ajustado a estándares aprobados por la **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** y designándolo como beneficiario. También a partir de esta etapa **la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** podrá modificar el o los programas desarrollados, sin perder la garantía ofrecida por **EL CONTRATISTA**, siempre y cuando **la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** mantenga un registro (bg) de todos los cambios realizados con el fin de poder reversarlos en caso que sea necesario y dé aviso al contratista, para que avale dicha modificación. 4) Pruebas. 5) Instalación a satisfacción y en cumplimiento de los criterios de aceptación y especificaciones funcionales acordadas. **PARÁGRAFO.- MEJORAS:** Cuando **la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** sugiera alguna mejora o funcionalidad que deba ser incorporada al Simulador y ésta sea acogida por **EL CONTRATISTA**, **la ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** tendrá derecho a que no se le cobre el valor de las mejoras sugeridas cuando adquiera la versión en la cual fueron incorporadas.

CLAUSULA DECIMA OCTAVA. GARANTÍA ÚNICA A CARGO DEL CONTRATISTA:

Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al perfeccionamiento del presente contrato, **EL CONTRATISTA** constituirá una garantía única a favor del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente constituida en Colombia, que cubra los siguientes amparos:

- a) **DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO** que le fuere entregado; esta garantía debe constituirse por el cien (100%) del valor del anticipo, o sea por la suma de \$ _____. Esta garantía debe constituirse por el término de ejecución del contrato y 120 calendarios mas, en todo caso debe permanecer vigente por el término de duración del contrato y de sus prorrogas si a ello hubiere lugar.
- b) **DE CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO**; para garantizar las obligaciones que se contraen, el pago de multas y demás sanciones si se llegaren a imponer, por la suma de \$XXXX, equivalente al 20% del valor total del contrato, la cual permanecerá vigente por el término de ejecución y ciento veinte (120) días calendario más y de sus prórrogas si a ellas hubiere lugar.
- c) **DE CALIDAD DEL OBJETO CONTRACTUAL**, por la suma de \$XXXXXXX, equivalente al 50% del valor del contrato; dicha garantía regirá desde la fecha de recibo del elemento a satisfacción del Fondo Rotatorio del Ejército y permanecerá vigente por el termino de UN (01) año mas contados a partir de la entrega de los elementos.

PARÁGRAFO PRIMERO: En la póliza debe constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. En todo caso EL CONTRATISTA debe reponer la garantía, cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de los siniestros presentados, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si **EL CONTRATISTA** se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** podrá declarar la caducidad del presente contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: Las pólizas no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

CLAUSULA DECIMA NOVENA. - CORRECTO FUNCIONAMIENTO: Las partes aceptan y entienden que el concepto de correcto funcionamiento, aplicable a cualquiera de los productos objeto del presente Contrato, comprende lo siguiente: a) Que los bienes suministrados ejecuten las funciones que les son propias y para las cuales fueron diseñados, libres de errores o defectos. b) Que los bienes suministrados sean aptos para los servicios o actividades para los cuales fueron adquiridos y no existan eventuales vicios de diseño, calidad, fabricación, montaje e interacción en los bienes, que impidan su óptima utilización y su funcionamiento idóneo y eficaz; c) Que los bienes suministrados cumplan las especificaciones funcionales y los criterios de aceptación establecidos en los anexos del presente Contrato. d) Que los bienes suministrados cumplan exitosamente y sin error o

falla las pruebas específicas señaladas en el presente Contrato y/o en el Anexos respectivos, siendo potestad del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** solicitar pruebas adicionales para verificar su correcto funcionamiento antes de la aceptación parcial o definitiva. e) Que los bienes suministrados cumplan exitosamente y sin error o falla las pruebas en servicio u operación, las pruebas que verifiquen el funcionamiento integral de los equipos y su interoperabilidad con otros equipos y redes, y las que constaten la confiabilidad de los productos (software, hardware etc.) según las definiciones y los parámetros contractuales.

CLAUSULA VIGÉSIMA SANCIONES:

a). MULTAS.- En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1.890 - el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** podrá imponer al **CONTRATISTA** multas, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la ley 80 de 1993.

b) MULTAS POR INCUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.- En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social y/o Parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF), el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** podrá imponer al **CONTRATISTA** multas, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo en la presentación de la Certificación que evidencie el cumplimiento de la presente obligación. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 22.1 de la ley 80 de 1993.

c) PENA PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del presente contrato, **EL CONTRATISTA** pagará al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause al **FONDO ROTATORIO DEL Ejército**. No obstante, **el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparada mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en el presente contrato.

PARÁGRAFO.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: El valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria serán canceladas por el **CONTRATISTA**. De no ser así, se tomará del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o de la garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva.

CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA PRUEBAS: Los bienes objeto del presente Contrato deben ser sometidos por **EL CONTRATISTA** a los controles de calidad que normalmente acostumbra éste, a los que sugieren los organismos normalización internacional (ISO, CMM, entre otros), a los que requiera el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** y a las pruebas relacionadas en este Contrato o sus anexos. **EL CONTRATISTA** se compromete a probar los bienes objeto del presente Contrato en las instalaciones y ambiente operativo de pruebas del **ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA** y a demostrar el cumplimiento de los requerimientos previstos en el Contrato y en los documentos que hacen parte integrante del mismo. Durante esta etapa el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** tendrá la potestad de rechazar los bienes entregados cuando de las pruebas resultaren errores que, por su cantidad o importancia, resultaren inaceptables para el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**. En este evento **EL CONTRATISTA** debe corregir los errores de los bienes y adelantar nuevamente la instalación y prueba de éstos. En todo caso, si **EL CONTRATISTA** entregare nuevamente los bienes sin que hayan sido corregidos los errores detectados inicialmente, éste comenzará a hacerse acreedor a la sanción prevista en la cláusula penal moratoria hasta el momento en que entregue los bienes libres de los errores previamente detectados y no corregidos.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- OBLIGACIONES LABORALES .- El desarrollo del Objeto del presente contrato no genera una relación prestacional con el **CONTRATISTA**, ni obligaciones de carácter laboral para el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** y en consecuencia el pago de salarios y prestaciones sociales de las personas que subcontrate el **CONTRATISTA** no estarán a cargo del **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**

CLAUSULA VIGÉSIMA TERCERA -. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA: Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, hará efectiva la garantía pactada en el mismo, así como el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **CONTRATISTA** devolverá al **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por el **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo **del CONTRATISTA**, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago.

CLAUSULA VIGÉSIMA CUARTA- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- El **CONTRATISTA** no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones por cualquier demora en la entrega del objeto del presente contrato al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, si se presentare durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con las definiciones del

artículo 1º. De la Ley 95 de 1890. El **CONTRATISTA** se obliga a informar por escrito al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito acompañando la exposición de motivos correspondiente. Tal notificación se presentará al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas de la demora. Asimismo el **CONTRATISTA** acompañará a la mencionada notificación todos los documentos de soporte debidamente legalizados que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor o caso fortuito, manifestando el tiempo dentro del cual cumplirá su obligación. En caso de persistencia de la causal o causales de fuerza mayor o caso fortuito, el **CONTRATISTA** informará por escrito al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, dicha circunstancia o circunstancias cada diez (10) días calendario hasta por un término de veinte (20) días calendario, vencido el cual **EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, podrá dar por terminado el contrato por medio de un acto administrativo de terminación, el cual será notificado al **CONTRATISTA** sin que haya lugar a sanción alguna para éste. Cuando las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas no excedieron de veinte (20) días, se levantará un acta suscrita por las mismas partes contratantes con el fin de suspender los términos del contrato y desaparecida la causal de fuerza mayor o caso fortuito se reiniciará la ejecución del contrato mediante acta suscrita entre las partes

CLAUSULA VIGÉSIMA QUINTA SANCIONES POR RETARDO O INCUMPLIMIENTO.- La mora o el incumplimiento parcial o total de las obligaciones que asume el **CONTRATISTA** por medio de este contrato, dará derecho al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, para imponer a aquel multas diarias del 1% sobre el valor total del presente contrato y hasta por un término máximo de quince (15) días calendario, llegado el caso su imposición se hará mediante Resolución motivada del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO en la que se expresarán las causas que dieron lugar a ellas. Dicha providencia se notificará personalmente al **CONTRATISTA** y si ello no fuere posible se notificará por medio de un Edicto de conformidad con el Código Contencioso Administrativo. Contra dicha providencia cabe el recurso de reposición, que debe ser interpuesto por el **CONTRATISTA** dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación. Una vez en firme el acto administrativo la parte resolutive del mismo debe publicarse por dos veces en periódicos de amplia divulgación en el territorio nacional.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEXTA 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.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA: MONEDA DEL CONTRATO.- La moneda del presente contrato es en pesos colombianos”.

CLAUSULA VIGÉSIMA OCTAVA SUJECCIÓN 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 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.

CLAUSULA VIGÉSIMA NOVENA .- CESIONES Y SUBCONTRATOS: **EL CONTRATISTA** no podrá ceder el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de **EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, pudiendo éste reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. Si la persona a la cual se le va a ceder el contrato es extranjera debe renunciar a la reclamación diplomática. La celebración de subcontratos no relevará al **CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. **EL FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO** no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. En tratándose de contratos con recursos de crédito externo, los pagarés, en caso de crédito de **CONTRATISTA** no podrán ser cedidos por el **CONTRATISTA** sin autorización previa y expresa del **FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO**, en caso del contrato y de la Dirección General de Crédito Público del FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO de Hacienda y Crédito Público (en caso de los pagarés).

CLAUSULA TRIGESIMA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: **EL CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley.

CLAUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: Este contrato se perfecciona:

- a) Firma de las partes
- b) Registro presupuestal.

PARÁGRAFO.- Cumplidos los anteriores requisitos, **EL CONTRATISTA** se compromete:

- a) Publicación el contrato en el Diario Único de Contratación Estatal
- b) Efectuar el pago de la totalidad del valor del impuesto de timbre que el Contrato genere.
- c) Constituir la garantía única de cumplimiento. Debidamente aprobadas por el Fondo Rotatorio del Ejército.

Nota: Dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del mismo. Las sanciones que ocasionen su no pago oportuno serán a cargo del **CONTRATISTA**. A la liquidación del contrato el **CONTRATISTA** debe pagar la diferencia del impuesto de timbre que por el valor total se cause.

CLAUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- DOCUMENTOS: Entre otros los documentos que a continuación se relacionan, se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales:

- a) Proceso de Contratación Directa No. 008/2005
- b) Oferta del Contratista
- c) Certificado de la cámara de comercio,

- d) Copia de la Resolución de Adjudicación, con la constancia de notificación personal al CONTRATISTA,
- e) Acta de Iniciación del contrato
- f) Las pólizas relacionadas en el presente Contrato, debidamente aprobadas por el FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO,
- g) Cancelación de los derechos de publicación del Contrato en el Diario Único de Contratación Pública.
- h) Cancelación del Impuesto de Timbre de acuerdo a Ley.
- i) Los demás documentos que se relacionen con el presente Contrato.

CLAUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: EI CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

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

CLAUSULA TRIGÉSIMA QUINTA .- RÉGIMEN LEGAL: Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus Decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, las disposiciones cambiarias 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.

CLAUSULA VIGÉSIMA SEXTA - 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.

CLAUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA : DOMICILIO CONTRACTUAL: Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá,

para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, D. C., a los

ANEXO 3A

DATOS DEL CONTRATO

CONTRATO DE COMPRAVENTA	No.
CONTRATANTE	
REPRESENTANTE LEGAL	
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	
DECRETO DE NOMBRAMIENTO No.	
ACTA DE POSESIÓN No. CONTRATISTA	
REPRESENTANTE LEGAL	
NIT Domicilio Contractual	
CONSIDERÁNDOS	Proceso de Resolución de Adjudicación No. Del
CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO	El objeto del presente contrato es el DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SIMULADOR PARA JUEGO DE NIVEL TÁCTICO-OPERACIONAL CONJUNTO, CON DESTINO A LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
CLÁUSULA SEGUNDA .- VALOR	El valor del presente contrato asciende a la suma de PESOS M/CTE (\$XXXXXXX) incluido el IVA (SI APLICA)
CLÁUSULA TERCERA.- FORMA DE PAGO	a.Un anticipo equivalente al 30% del valor total de la adjudicación. b. El saldo equivalente al 70% será cancelado a la entrega total de los bienes, puesto en operación y capacitación, mediante acta de recibo a entera satisfacción firmada por: el Comité técnico, el almacenista de la Escuela Superior de Guerra, Almacenista de la División Contratos e Importaciones del Fondo Rotatorio del Ejército y el Contratista, previa presentación de la factura y previos los tramites administrativos a que haya lugar.
CLÁUSULA QUINTA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	El certificado de disponibilidad presupuestal No.
CRONOGRAMA DE ENTREGA	NO APLICA)
CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA .- GARANTÍA TÉCNICA.	EL CONTRATISTA se compromete a garantizar el correcto funcionamiento del bien, durante un lapso de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción. Al presentarse algún defecto o inconveniente sobre el bien suministrado, este debe ser subsanado en un periodo máximo de tres (3) días sin costo adicional para EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.
CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- ACTAS DE RECIBO.	Para la recepción de los bienes y la correspondiente suscripción del acta de recibo por parte del Comité técnico del contrato, el contratista debe solicitar a la entidad certificadora remitir al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO el certificado de conformidad con los respectivos
CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- MONEDA DEL CONTRATO.	Moneda Legal Colombiana

POR EL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

POR EL CONTRATISTA

ANEXO 4

DOCUMENTOS DE ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

INFORMACIÓN ECONÓMICA

- Certificado de inscripción, clasificación y calificación de la Cámara de Comercio.
- Balance general y estado de resultados con corte 31 de diciembre de 2003 , debidamente certificados y dictaminados.
- Declaración de renta del año 2003
- Notas a los estados financieros.
- Fotocopia de la tarjeta profesional del Contador Publico y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija.
- Certificación de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores.
- Formulario No.3 "Acreditación Capacidad Contratación y Patrimonial e Inscripción Registro Único de Proponentes"
- Formulario No.4 "Acreditación Cumplimiento de Contratos Anteriores"
- Formulario No. 5 "Valoración de la Propuesta Económica – Bienes Nacionales y/o Nacionalizados"
- Formulario No. 5A "Valoración de la Propuesta Económica – Bienes a Importar"
- Formulario No. 9 "ACREDITACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816/03 PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL Y PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD".

FORMULARIO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D. C.

Señores

FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

Ciudad

Referencia: Presentación de propuesta proceso de Contratación Directa Número /05, convocada por el **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, para la adquisición de -

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) debe(n) suscribirlo. Si la oferta se presenta bajo la modalidad de representación ya sea de una Unión Temporal o de un Consorcio, debe 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, debe 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, debe 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 y/o Contratación Directa No. , convocado por el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, a través de invitación a cotizar para la celebración de un contrato para la adquisición de (objeto del proceso licitatorio o de la contratación directa), con destino al Fondo Rotatorio del Ejército, 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 EJÉRCITO** el (los) siguiente(s):

ÍTEM	BIENES Y/C SERVICIOS	REFERENCIA	FABRICANTE Y/O COMERCIALIZADOR O DISTRIBUIDOR	AÑO FABRICACIÓN

Los bienes se encuentran detalladamente enunciados en el Pliego de Condiciones y en el

Anexo 2 "ASPECTOS TÉCNICOS MÍNIMOS "FACTOR DE RECHAZO" 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, de conformidad con la norma técnica indicada .

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.
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 incursos 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 el Pliego de Condiciones 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 acepto el plazo de entrega del contrato que llegare a celebrarse, establecido en el Anexo 1 A "Datos del Proceso".
7. Que nos comprometemos a proveer al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, 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 Contratación Directa, Licitación Pública, con las especificaciones y en los términos, condiciones y plazos establecidos en el Pliego de Condiciones, en los Anexos y en las condiciones allegada a esa entidad a través de la presente carta de presentación.
8. 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 los bienes que se entregarán al **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**, 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.

9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Aceptamos plena, incondicional e irrestrictamente los términos del contrato que se nos ofrece, conforme al Anexo 3 "Minuta del Contrato" y el Anexo 3A "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.

14. 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 citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos).
15. 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 todas 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 nuestra responsabilidad, 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 del **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 fólderes en los que es presentada la propuesta) fólderes.
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, Debe 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)
21. Que el valor total de mi oferta es de _____ pesos M/cte.

Cordialmente,

(FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE)

FORMULARIO 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS "FACTOR DE RECHAZO"

No.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	INDICAR FOLIO No.

NOTA: los documentos que se aportan en la oferta están acorde con la información suministrada en este formulario.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE

NOMBRE:

DOCUMENTO IDENTIDAD:

FORMULARIO 2A

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

(Colocar el número del ítem y su descripción)

EXPERIENCIA EN EL DESARROLLO, COMERCIALIZACIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN.

PROPONENTE: _____

PERSONA QUE ACREDITA LA EXPERIENCIA: _____

DESARROLLO		VENTAS			
FECHAS DE DESARROLLO (colocar año de producción)	No. DE PRODUCTO	AÑO	No. DE PRODUCTO	COMPRADOR	
				NOMBRE (nombre del comprador)	TEL/DIR

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.

NOTAS.- 1 Los documentos que se aporten en la oferta deben estar acorde con la información suministrada en este formulario.

2. Este formulario debe ser diligenciado individualmente

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE

NOMBRE:

DOCUMENTO IDENTIDAD:

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL DE QUIEN ACREDITA LA EXPERIENCIA

NOMBRE:

DOCUMENTO IDENTIDAD:

SOCIEDAD REPRESENTADA:

FORMULARIO 2B

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE FABRICANTE DE INSUMOS

Ciudad, País y fecha

Yo, _____ identificado con cedula de ciudadanía o equivalente extranjeros No. _____ como representante legal de la empresa _____ con NIT (o equivalente para empresa extranjera) _____, Dirección _____ Teléfono _____ e-mail _____ declaro que nuestra empresa produce los materiales que adelante se relacionan, los cuales se elaboran o fabrican cumpliendo los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas, así:

Ejemplo: Para la Especificación Técnica

MATERIALES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	PAIS DE ORIGEN

la presente declaración se expide a solicitud de la empresa _____ a fin de que obre dentro del proceso de contratación relacionado con la contratación No. _____

NOTAS.-

- 1.- Este formato debe presentarse en papel membreteado de la empresa
- 2.- Los documentos que se aporten en la oferta debe estar acorde con la información suministrada en este formulario.
- 3.- Este Formulario se debe diligenciar de acuerdo a la información suministrada en el Anexo 2A.

**FIRMA Y POSTFIRMA REPRESENTANTE LEGAL FABRICANTE ELEMENTO O
INSUMO
CEDULA DE CIUDADANÍA O EQUIVALENTE**

FORMULARIO No.3

ACREDITACIÓN DE LAS CAPACIDADES DE CONTRATACIÓN, PATRIMONIAL E INSCRIPCIÓN EN EL RUP

NOMBRE DEL PROPONENTE: _____

I. INSCRIPCIÓN REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

PROponente	ACTIVIDAD	ESPECIALIDAD	GRUPO

II. CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN (LOS REPORTADOS A LA CÁMARA DE COMERCIO)

PROponente	CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN SMMLV	CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN SMMLV	KDC RESIDUAL SMMLV

III. CAPACIDAD PATRIMONIAL

PROponente	ACTIVOS EN PESOS (\$)	PASIVOS EN PESOS (\$)	PATRIMONIO EN PESOS (\$)	PATRIMONIO REQUERIDO EN PESOS (\$)

REPRESENTANTE LEGAL

CONTADOR

ESTE FORMULARIO debe SER AVALADO POR CONTADOR COLOMBIANO EN CASO DE OFRECIMIENTOS EXTRANJEROS

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 CTR.	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			

Declaramos bajo nuestra 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 Y/O APODERADO

FORMULARIO No. 5
VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES NACIONALES Y/O NACIONALIZADOS

Señora Coronel
DIRECTORA GENERAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO
Ciudad

REF: PROCESO DE _____ No. _____ /05

El suscrito _____, obrando en nombre y representación de _____, de conformidad con lo establecido en el presente PLIEGO DE CONDICIONES 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 (incluido IVA) y global, oferta en firme, para la celebración del contrato que es objeto el presente proceso, y en consecuencia, ofrezco proveer los bienes y servicios correspondientes que se relacionaron en el Anexo 1A del PLIEGO DE CONDICIONES del presente proceso de contratación, bajo las características técnicas establecidas para tales bienes y servicios en el Anexo 2 "Especificaciones Técnicas Mínimas Factor de Rechazo" del presente pliego de condiciones, en los términos y conforme a las condiciones, previstos para tal efecto en el ANEXO 1 "DATOS DEL PROCESO" Y ANEXO 1A, por un valor total fijo de _____ (\$-----) PESOS COLOMBIANOS (Incluido IVA), los que únicamente para los efectos tributarios y arancelarios que resulten pertinentes, se discriminan así:

BIENES NACIONALES Y/O NACIONALIZADOS :

bien	DESCRIPCION	CANT	VR UNIT	IVA		VR TOTAL INCLUIDO IVA	PLAZO DE ENTREGA
				(%)	VR		
VALOR TOTAL (INCLUIDO IVA)							

NOTAS.-

- 1.- DISCRIMINAR EL PORCENTAJE (%) EXACTO DEL IMPUESTO DE IVA
- 2.- TODOS LOS VALORES OFERTADOS debe SER PRESENTADOS SIN DECIMALES

Atentamente,

REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

FORMULARIO No. 5 A
VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA BIENES A IMPORTAR

Bogotá D. C.,

Señora Coronel

DIRECTORA GENERAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

Ciudad

REF: PROCESO DE _____ No. _____/05

El suscrito _____, obrando en nombre y representación de _____, de conformidad con lo establecido en el presente PLIEGO DE CONDICIONES 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 proveer los bienes y servicios correspondientes que se relacionaron en el Anexo 1A del PLIEGO DE CONDICIONES del presente proceso de contratación, bajo las características técnicas establecidas para tales bienes y servicios en el Anexo 2 "Especificaciones Técnicas Mínimas Factor de Rechazo" del presente pliego de condiciones, en los términos y conforme a las condiciones, previstos para tal efecto en el ANEXO 1 "DATOS DEL PROCESO" Y ANEXO 1 A , por un valor total fijo de _____ (\$-----) PESOS COLOMBIANOS, los que únicamente para los efectos tributarios y arancelarios que resulten pertinentes, se discriminan así:

BIENES A IMPORTAR

	VALOR TOTAL			

NOTAS.- TODOS LOS VALORES OFERTADOS debe SER PRESENTADOS SIN DECIMALES

Atentamente,

REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

FORMULARIO 6

COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO REQUERIMIENTOS

EMPRESA PROPONENTE: _____

El (los) suscrito(s) _____ identificado(s) con cédula(s) de ciudadanía No.(s), _____ obrando en calidad de Representante(s) Legal(es) de la Empresa * * _____, quien actúa en el presente como **PROPONENTE** de la Contratación Directa No. _____, certificamos y declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos que:

1. El ítem que ofrecemos suministrar cumple con la totalidad de las condiciones y requisitos indicados en las Especificaciones Técnicas del FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO, correspondientes a los elementos que adelante se relacionan.

PROCESO _____

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Requerida

2. En el evento de ser adjudicatarios del presente proceso de contratación, nos comprometemos a proveer al FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO - los bienes requeridos en el pliego de condiciones, con la calidad exigida en insumos, en plazos de entrega propuestos y suministrando bienes nuevos y de reciente fabricación que no han sido utilizados.
3. Como PROPONENTES conocemos íntegramente las características y funcionalidades técnicas de los elementos objeto de contratación y al momento de presentar la oferta no existen vacíos, dudas o inquietudes sobre el contenido e interpretación de las Especificaciones Técnicas.
4. Como **PROPONENTES** asumimos la responsabilidad que se deriva de la obligación de haber realizado todas las evaluaciones e indagaciones indispensables para participar con la presente propuesta, sobre la base de un examen cuidadoso de los lineamientos técnicos de los bienes a adquirir por el FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO.

- 5 Si resultamos adjudicatarios, en caso de que de elementos entregados no cumplan la totalidad de las condiciones y requisitos técnicos establecidos en las Especificaciones Técnicas citadas en este formulario asumimos las consecuencias legales previstas en el contrato.

Como proponentes conocemos y nos comprometemos a respetar las normas legales vigentes que tratan sobre la propiedad industrial (marcas y patentes) registradas ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

En constancia de lo anterior y aceptación expresa se firma el presente documento en la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ de 2005.

**FIRMA(S), NOMBRE(S) Y CEDULA(S) DE EL (LOS) REPRESENTANTE(S)
LEGAL(ES) DEL PROPONENTE.**

FORMULARIO No.7

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 adquisición de soluciones de sistemas;

SEGUNDO: Que es interés de **EL PROPONENTE** apoyar la acción del Estado colombiano, y del **FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO** para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas;

TERCERO: Que siendo del interés de **EL PROPONENTE** participar en el proceso de contratación directa 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;
- 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 directa y 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 directa.

CLÁUSULA SEGUNDA. PAGOS REALIZADOS.

EL PROPONENTE declara que para la elaboración y presentación de la presente propuesta ha realizado, o debe realizar, únicamente los siguientes pagos, incluyen 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, representantes, 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:

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.

FORMULARIO No. 8 "PACTO DE INTEGRIDAD"

PACTO DE INTEGRIDAD PARA FORTALECER LA TRANSPARENCIA EN EL PROCESO PARA " _____ "

Ante la opinión pública, los directivos de la(s) firma(s) proponente(s) dentro de la invitación para la contratación para " _____ ". en nombre propio y en representación de todos los funcionarios y asesores que directa, indirecta, formal o accidentalmente participan en este proceso de invitación, hemos acordado suscribir el presente PACTO DE INTEGRIDAD, teniendo en cuenta que en Colombia todas las formas de corrupción son ilegales, y el Estado continuará procesando a los infractores.

Sin perjuicio del cumplimiento de la ley colombiana, el Pacto de Integridad se enfoca en el compromiso de no soborno para obtener o retener un contrato u otra ventaja impropia, incluyendo la colusión con otros con el fin de limitar la competencia para este contrato.

También incluye el no incurrir en cualquier tipo de pagos, dádivas u otros favores ofrecidos o concedidos, de manera directa o a través de terceros, a funcionarios o asesores de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, con el fin de:

- i) Lograr que el diseño del proyecto o partes de éste se realice de una manera que ofrezca ventajas a uno o varios licitantes o concursantes.
- ii) Dar ventaja indebida a cualquiera de los participantes en la evaluación y elección de los mismos para la adjudicación del contrato.
- iii) Ganar la adjudicación del contrato.
- iv) Lograr cambios sustanciales en el contrato ajustando las especificaciones, los plazos o cualquier otro componente importante del contrato.
- v) Lograr que sean aprobados por funcionarios públicos, asesores, o por el interventor del Contrato (o por su personal), resultados por debajo de los parámetros propuestos y pactados con FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO.
- vi) Que se Abstengan de monitorear apropiadamente la implementación del proyecto, de informar sobre violaciones de especificaciones del contrato u otras formas de incumplimiento, o de hacer plenamente responsable al contratista de sus obligaciones legales.
- vii) Evadir impuestos, derechos, licencias o cualquier otra obligación legal que se debería satisfacer.
- viii) Inducir a un funcionario a quebrantar sus deberes oficiales de cualquier otra manera. Dentro de este marco, los firmantes adquieren los siguientes compromisos, en todo de acuerdo con las leyes colombianas:
 1. Las empresas participantes y FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO asignan importancia a la presentación de propuestas en un entorno libre, imparcial, competitivo y no sujeto

a abuso. A las empresas les complace confirmar que: i) no han ofrecido o concedido, ni han intentado ofrecer o conceder y no ofrecerán ni concederán, ni directa, ni indirectamente, mediante agentes o terceros, ninguna inducción o recompensa impropias a ningún funcionario o asesor de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO, sus parientes o socios de negocios, con el fin de obtener o retener este contrato u otra ventaja impropia, y ii) no han coludido y no coludirán con otros con el fin de limitar indebidamente la competencia para este contrato. Las empresas comprenden la importancia material que para el Gobierno representan y la seriedad de los mismos.

Por su parte, los funcionarios o asesores de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO también confirman que no han pedido, ni aceptado, ni pedirán, ni aceptarán, de manera directa o a través de terceros, ningún pago u otro favor por parte de las empresas participantes, a cambio de favorecerlas en la obtención o retención del contrato.

2. Las empresas participantes desarrollan sus actividades en el marco de principios éticos de comportamiento y se comprometen a tomar las medidas necesarias a fin de que este compromiso de No Soborno sea acatado por todos sus gerentes y empleados, así como por todos los terceros que trabajan en este proyecto, incluyendo agentes, consultores y subcontratistas.
3. Este compromiso se presenta en nombre y de parte de los Presidentes y/o Gerentes Generales de las empresas participantes. Quienes participan en consorcio o unión temporal suscriben este Pacto en nombre y de parte de cada uno de los Presidentes y/o Gerentes Generales de las empresas asociadas.
4. Las empresas internacionales, (si las hay), que participan en esta invitación, asumen este compromiso en nombre y de parte del Presidente y/o Gerente General de la casa matriz de la compañía; el mismo cubre a los gerentes y empleados de la subsidiaria en Colombia, cuando ésta existe.
5. Con respecto a las propuestas, las empresas participantes se comprometen a estructurarlas seriamente, con información fidedigna y con una oferta económica ajustada a la realidad, que asegure la posibilidad de prestar el servicio en las condiciones de calidad y oportunidad exigidas en el pliego.
6. Con respecto a los pagos relacionados con el negocio, las empresas participantes acuerdan:
 - i) Los pagos a agentes y terceros, en general, estarán limitados a una compensación razonable por servicios claramente asociados al negocio.
 - ii) En el caso de presentarse una queja sobre incumplimiento de los compromisos de no soborno adquiridos en este Pacto y existir serios indicios sobre dicho incumplimiento, calificados para tal efecto por el Arbitro establecido en el numeral 7 de este documento, el proponente involucrado o el participante adjudicatario se comprometen a poner a disposición del Arbitro, si así lo exigiere, toda la información sobre pagos efectuados a terceros relacionados con la preparación de la propuesta y/o con el contrato y sobre beneficiarios de los mismos, y toda la documentación

relacionada con el contrato. En caso de tratarse de información que puede considerarse reservada, el árbitro debe comprometerse a respetar dicha reserva.

- iii) Al finalizar la ejecución del contrato, el representante legal del participante adjudicatario certificará formalmente que no se ha incurrido en pago de sobornos u otras comisiones ilícitas con el fin de obtener o retener este contrato. El estado final de cuentas incluirá breves detalles de los bienes y servicios suministrados que sean suficientes para establecer la legitimidad de los pagos efectuados.
7. Para efectos de salvaguardar el contenido del Pacto de Integridad del presente proceso de invitación frente a eventuales incumplimientos de los compromisos de carácter ético adquiridos por los funcionarios y por los participantes, se pronunciará un Arbitro denominado "Defensor para la transparencia de la licitación", cuyos fallos serán en equidad al amparo de los dispuesto en la Ley 446 de 1998.

De las materias relacionadas anteriormente, conocerá el Arbitro por solicitud de FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO o por manifestación de alguna de las partes licitantes o concursantes.

Dicho Arbitro debe tener las mismas calidades que la Constitución Nacional exige para ser magistrado de la Corte Constitucional o de la Corte Suprema de Justicia y será seleccionado de la lista de árbitros de la Cámara de Comercio de Bogotá, mediante el sistema de sorteo público.

8. Si un participante incumple su compromiso de no soborno y como consecuencia de dicho acto es declarado culpable por el árbitro, se generarán, además de los procesos contemplados en la legislación colombiana u otra legislación que cubre el proceso licitatorio, los siguientes efectos jurídicos:
- i) El participante que hubiere incumplido los compromisos de no soborno derivados del presente documento se obliga incondicional e irrevocablemente a aceptar la terminación del contrato, por mutuo consentimiento, en el momento en que el Arbitro declare el incumplimiento de los compromisos referidos.
 - ii) Una pena económica equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a título de estimación anticipada de perjuicios a favor de los demás proponentes que participaron en la licitación y que no hubieren incumplido los compromisos consignados en el presente documento. Si hubiere más de un proponente el valor referido se repartirá en partes iguales entre dichos proponentes.
 - iii) Abstenerse de participar en licitaciones públicas en la República de Colombia durante un período de 5 años.

Para asegurar la efectividad de estas disposiciones FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO incluirá dentro de las cláusulas del contrato a ser suscrito con el participante favorecido una causal de terminación anticipada del contrato por mutuo consentimiento, derivada del fallo del Arbitro, en la cual se comprueben faltas graves a los compromisos contenidos en el presente Pacto.

El efecto jurídico señalado en los subnumerales i) y ii) de este numeral será aplicable solamente al proponente adjudicatario. Los efectos jurídicos previstos en los subnumerales iii) y iv) aplicarán al proponente adjudicatario o a cualquiera de los proponentes.

9. Adicionalmente, todos los jefes de la entidad contratante se obligarán a realizar todas y cada una de las gestiones y actuaciones necesarias para que las entidades competentes impulsen y desarrollen las investigaciones correspondientes, con ocasión de las conductas de los funcionarios de la entidad contratante, o de los asesores externos de la misma, que pudieren haber infringido cualquier ley aplicable.
10. En caso de presentarse un incumplimiento probado del compromiso de no soborno, de acuerdo con lo establecido en numeral 8 de este Pacto, FONDO ROTATORIO DEL EJERCITO también considerará la exclusión futura del infractor de los procesos de selección de contratos financiados globalmente por éste, cuando sean derivados de invitaciones privadas.

Las empresas participantes declaran públicamente que conocen y aceptan las reglas del juego establecidas en los Documentos de la invitación y en las modificaciones que se han hecho a los mismos hasta la fecha de cierre de la Invitación, en términos de su transparencia y equidad. En este marco, se comprometen a no utilizar, en la etapa de evaluación de las propuestas, argumentos sobre incumplimiento de condiciones diferentes a las allí establecidas, en la búsqueda de la descalificación de sus competidores. Para constancia se firma en Bogotá, a los

POR FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO,

DIRECTORA GENERAL

POR LOS PROPONENTES,

**EL REPRESENTANTE LEGAL O SU DELEGADO
COMO TESTIGO:**

FORMULARIO No. 9

""ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 816 DE 2003, PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL" Y PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD.

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y comprometiendo a las personas jurídicas que representamos que:

OFRECIMIENTO DE BIENES NACIONALES

Este punto lo deben diligenciar los oferentes cuyos bienes sean elaborados (fabricados) así:

EN COLOMBIA	SI	NO	% COMPONENTE COLOMBIANO	PORCENTAJE QUE APLICA
SE UTILIZAN INSUMOS, MATERIAS PRIMAS Y MANO DE OBRA 100% COLOMBIANA				20%
SE UTILIZAN INSUMOS Y/O MATERIA PRIMA IMPORTADA CUYOS VALORES CIP SEAN IGUALES O INFERIORES AL 60% DEL VALOR EN FABRICA DE LOS BIENES				17%

OFRECIMIENTOS DE BIENES A IMPORTAR

Este punto lo deben diligenciar los oferentes cuyos bienes sean elaborados (fabricados) así:

EN COLOMBIA	SI	NO	% COMPONENTE COLOMBIANO	PORCENTAJE QUE APLICA
SE UTILICEN INSUMOS Y/O MATERIA PRIMA IMPORTADOS Y SU VALOR CIP SEA SUPERIOR 60% Y HASTA EL 80% DEL VALOR FINAL DEL BIEN (EL BIEN ES CATALOGADO EXTRANJERO)				15%
SE UTILICEN INSUMOS Y/O MATERIA PRIMA IMPORTADOS Y SU VALOR CIP SEA SUPERIOR AL 80% DEL VALOR FINAL DEL BIEN (EL BIEN ES CATALOGADO EXTRANJERO)				12%

EN EL EXTERIOR	SI	NO	% COMPONENTE COLOMBIANO	
SE UTILICEN BIENES Y SERVICIOS COLOMBIANOS, CUALQUIERA QUE SEA EL PORCENTAJE DEL COMPONENTE COLOMBIANO. (EL BIEN ES CATALOGADO EXTRANJERO)				15%

Con el fin de dar cumplimiento a la Ley 816 de 2003 y brindar transparencia, claridad y certeza a la Entidad, se hace necesario describir que materias primas son importadas o nacionales, número personas de nacionalidad Colombiana o extranjera que intervengan en la manufactura de los bienes.

Estos documentos permitirán al fondo rotatorio del ejercito hacer las respectivas verificaciones en la etapa de ejecución del contrato respecto a lo manifestado en la oferta.

Declaramos que conocemos el anterior ofrecimiento queda como obligación en nuestra oferta y por lo tanto el incumplimiento de ello, acarrea las sanciones de ley contempladas en el contrato.

Firma del Representante Legal
Nombre y/o
Documento de Identidad

Firma del Apoderado
Nombre
Documento de Identidad

FORMULARIO No.10

DECLARACIÓN JURAMENTADA – PERSONA JURÍDICA

Bogotá D. C.,

Señores:

FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

L. C.

ASUNTO: Declaración de No Deudor

Yo, _____, identificado como aparece al pie de mi firma, y en mi calidad de Representante Legal de (RAZÓN SOCIAL), bajo la gravedad de juramento que la persona jurídica que represento (marcas con X)

_____ No se encuentra en situación de deudor moroso con el erario,

_____ Suscribió acuerdo de pago vigente

Cordialmente,

FIRMA
Nombre y apellidos
C. C. No. _____
RAZÓN SOCIAL
NIT
RAZÓN SOCIAL

SOCIEDAD EXTRANJERA SIN NIT EN COLOMBIA

FORMULARIO No.10 A

DECLARACIÓN JURAMENTADA – PERSONA NATURAL

Bogotá D. C.,

Señores:

FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

L. C.

ASUNTO: Declaración de No Deudor

Yo, _____, identificado como aparece al pie de mi firma, declaro bajo la gravedad de juramento que (marcas con X)

_____ No me encuentro en situación de deudor moroso con el erario,

_____ He suscrito acuerdo de pago vigente

Cordialmente,

FIRMA
Nombre y apellidos
C. C. No. _____

**DIRECTORA GENERAL
FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO**

Nombre del firmante:

Cargo del firmante:

No. Documento de Identificación:

INTEGRANTES DE LA JUNTA DE LICITACIONES DEL FONDO ROTATORIO DEL EJÉRCITO

SUBDIRECTOR GENERAL

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

JEFE OFICINA JURÍDICA

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

JEFE DIVISIÓN FINANCIERA

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

JEFE DIVISIÓN COMERCIAL

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

DIVISIÓN CONTRATOS E IMPORTACIONES

Nombre del firmante:
Cargo del firmante:
No. Documento de Identificación:

INTEGRANTES COMITÉ TÉCNICO

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: