



REPÚBLICA DE HONDURAS

**PROGRAMA APOYO A LA MODERNIZACIÓN DE LA
ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA, ETAPA II**

CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 1115/SF-HO

**DOCUMENTO DE LICITACIÓN INTERNACIONAL
O-I-UCP-669-08**

**“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INTERINSTITUCIONAL DE
JUSTICIA EN EL MUNICIPIO DE CHOLUTECA DEPARTAMENTO DE
CHOLUTECA”**

**Tegucigalpa, M.D.C., Honduras C.A.
Junio de 2008**

Indice General

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	3
Indice de Cláusulas	3
Sección II. Datos de la Licitación	28
Sección III. Países Elegibles	36
Sección IV. Formularios de la Oferta	38
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	51
Indice de Cláusulas	51
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	80
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.....	86
Sección VIII. Planos	169
Sección IX. Lista de Cantidades	172
Sección X. Formularios de Garantía.....	181
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....	182
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	184
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)	186
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	188
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	190
Llamado a Licitación	243

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	5
1. Alcance de la licitación	5
2. Fuente de fondos	5
3. Fraude y corrupción.....	5
4. Oferentes elegibles	9
5. Calificaciones del Oferente	10
6. Una Oferta por Oferente.....	13
7. Costo de las propuestas	13
8. Visita al Sitio de las obras	13
B. Documentos de Licitación.....	14
9. Contenido de los Documentos de Licitación	14
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	14
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación.....	14
C. Preparación de las Ofertas.....	15
12. Idioma de las Ofertas	15
13. Documentos que conforman la Oferta	15
14. Precios de la Oferta	15
15. Monedas de la Oferta y pago	16
16. Validez de las Ofertas	16
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta	17
18. Ofertas alternativas de los Oferentes	18
19. Formato y firma de la Oferta	19
D. Presentación de las Ofertas	20
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas.....	20
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	20
22. Ofertas tardías	21
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas.....	21
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	21
24. Apertura de las Ofertas	21

25.	Confidencialidad	22
26.	Aclaración de las Ofertas	22
27.	Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento	23
28.	Corrección de errores	23
29.	Moneda para la evaluación de las Ofertas	24
30.	Evaluación y comparación de las Ofertas	24
31.	Preferencia Nacional.....	25
F. Adjudicación del Contrato		25
32.	Criterios de Adjudicación.....	25
33.	Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas.....	25
34.	Notificación de Adjudicación y firma del Convenio	26
35.	Garantía de Cumplimiento	27
36.	Pago de anticipo y Garantía.....	27
37.	Conciliador	27

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

<p>1. Alcance de la licitación</p>	<p>1.1 El Contratante, según la definición¹ que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están especificados en los DDL y en las CEC.</p> <p>1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación especificada en los DDL y en la subcláusula 1.1 (r) de las CEC.</p> <p>1.3 En estos Documentos de Licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, telex) con prueba de recibido; (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y (c) “día” significa día calendario.
<p>2. Fuente de fondos</p>	<p>2.1 El Prestatario identificado en los DDL, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el “Banco”) identificado en los DDL, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto identificado en los DDL, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.</p>
<p>3. Fraude y corrupción</p>	<p>3.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios</p>

¹ Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

	<p>(incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 3.1 (c).</p> <p>(a) El Banco define las expresiones que se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">i. Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte; y(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; <p>(b) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:</p> <ul style="list-style-type: none">(i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;(iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;(iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;(v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participe en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;(vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o(vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones. <p>(c) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.</p> <p>(d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 3.1.</p> <p>(e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.</p> <p>3.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>3.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;(b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;(c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;(d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;(e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;(f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;(g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).
<p>4. Oferentes elegibles</p>	<p>4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o(b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o

	<p>cualquier pago a personas o entidades en ese país</p> <p>4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o (b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta <p>4.3 Un Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la cláusula 3 de las IAO, será descalificado.</p> <p>4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.</p> <p>4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.</p>
<p>5. Calificaciones del Oferente</p>	<p>5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.</p> <p>5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la</p>

	<p>Sección IV.</p> <p>5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, a menos que se establezca otra cosa en los DDL:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;(b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;(c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;(d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;(e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;(f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;(g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);(h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;(i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y(j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está establecido en los DDL. <p>5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación,</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Consortio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se indique otra cosa en los DDL:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;(b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;(c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;(d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;(e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;(f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos lo socios o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto. <p>5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período indicado en los DDL de al menos el múltiplo indicado en los DDL.(b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras indicado en los DDL, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período indicado en los DDL (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);(c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial listado en los DDL (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);(d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y</p> <p>(e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma indicada en los DDL.</p> <p>Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.</p> <p>5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, salvo que se indique otra cosa en los DDL.</p>
<p>6. Una Oferta por Oferente</p>	<p>6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.</p>
<p>7. Costo de las propuestas</p>	<p>7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.</p>
<p>8. Visita al Sitio de las obras</p>	<p>8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.</p>

B. Documentos de Licitación	
9. Contenido de los Documentos de Licitación	<p>9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:</p> <p style="margin-left: 40px;">Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO) Sección II Datos de la Licitación (DDL) Sección III Países Elegibles Sección IV Formularios de la Oferta Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC) Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC) Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento Sección VIII Planos Sección IX Lista de Cantidades Sección X Formularios de Garantías</p>
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	<p>10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.</p>
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	<p>11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.</p> <p>11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.</p> <p>11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.</p>

C. Preparación de las Ofertas	
12. Idioma de las Ofertas	12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma que se especifica en los DDL .
13. Documentos que conforman la Oferta	<p>13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV); (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere; (c) La Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios); (d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación; (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y (f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL.
14. Precios de la Oferta	<p>14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.</p> <p>14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.</p> <p>14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.</p> <p>14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato si así se dispone en los DDL, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la</p>

	información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.
15. Monedas de la Oferta y pago	<p>15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante según se especifica en los DDL. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.</p> <p>15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por la fuente estipulada en los DDL, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.</p> <p>15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.</p> <p>15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios, si así se requiere en los DDL, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.</p>
16. Validez de las Ofertas	<p>16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.</p> <p>16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.</p>

	<p>16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.</p>
<p>17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta</p>	<p>17.1 Si se solicita en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original especificado en los DDL.</p> <p>17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora; (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía; (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía” u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta; (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO; (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias); (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO; <p>17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén</p>

	<p>acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.</p> <p>17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.</p> <p>17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO; (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con: <ul style="list-style-type: none"> (i) firmar el Contrato; o (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada. <p>17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.</p>
<p>18. Ofertas alternativas de los Oferentes</p>	<p>18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas

	<p>presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.</p> <p>(b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.</p> <p>18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.</p>
<p>19. Formato y firma de la Oferta</p>	<p>19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.</p> <p>19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.</p> <p>19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.</p> <p>19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.</p>

D. Presentación de las Ofertas	
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	<p>20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.</p> <p>20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL; (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL. <p>20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.</p> <p>20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.</p>
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	<p>21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL.</p> <p>21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.</p>

22. Ofertas tardías	22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	<p>23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.</p> <p>23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.</p> <p>23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Clausula 21.1 de los DDL.</p> <p>23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.</p> <p>23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.</p>
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
24. Apertura de las Ofertas	<p>24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estarán indicados en los DDL.</p> <p>24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No</p>

	<p>se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.</p> <p>24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.</p> <p>24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.</p>
25. Confidencialidad	<p>25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.</p>
26. Aclaración de las Ofertas	<p>26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier</p>

	<p>Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.</p>
<p>27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento</p>	<p>27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO; (b) ha sido debidamente firmada; (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación. <p>27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras; (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación. <p>27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.</p>
<p>28. Corrección de</p>	<p>28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen</p>

<p>errores</p>	<p>sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario. <p>28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.</p>
<p>29. Moneda para la evaluación de las Ofertas</p>	<p>29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda del país del Contratante, aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.</p>
<p>30. Evaluación y comparación de las Ofertas</p>	<p>30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.</p> <p>30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO; (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero

	<p>incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;</p> <p>(c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y</p> <p>(d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.</p> <p>30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.</p> <p>30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.</p> <p>30.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.</p>
31. Preferencia Nacional	<p>31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros</p> <p>IAO</p>
F. Adjudicación del Contrato	
32. Criterios de Adjudicación	<p>32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.</p>
33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier	<p>33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin</p>

<p>Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas</p>	<p>que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.</p>
<p>34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio</p>	<p>34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).</p> <p>34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.</p> <p>34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.</p> <p>34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del “UNDB” (<i>United Nations Development Business</i>) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.</p>

<p>35. Garantía de Cumplimiento</p>	<p>35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) estipulada en los DDL, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.</p> <p>35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.</p> <p>35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.</p> <p>35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.</p>
<p>36. Pago de anticipo y Garantía</p>	<p>36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.</p>
<p>37. Conciliador</p>	<p>37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada en los DDL, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados en los DDL, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad designada en los DDL y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.</p>

Sección II. Datos de la Licitación

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	<p>El Contratante es: <i>El Comité Ejecutivo del Programa de Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II (CEP)</i></p> <p>Las Obras son: <i>Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en el Municipio de Choluteca Departamento de Choluteca</i></p> <p>El nombre del contrato: <i>“Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en el Municipio de Choluteca Departamento de Choluteca”</i></p> <p>Identificación: O-I-UCP-669-2008</p>
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es: <i>16 meses después de entregada la orden de inicio.</i>
IAO 2.1	El Prestatario es <i>Gobierno de Honduras</i>
IAO 2.1	<p>La expresión “Banco” utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a “préstamos” abarca los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los “Contratos de Préstamo” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizan las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es: <i>Programa de Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II.</i></p> <p>Número: <i>1115/SF-HO</i> Fecha: <i>11 de diciembre de 2002</i></p>
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es: <i>Programa de Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II.</i>
IAO 5.3	<p>La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se modifica de la siguiente manera: <i>se agrega a la lista en la Subcláusula 5.3 lo siguiente:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>b. Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos tres (3) años.</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>c. experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en los últimos</i></p>

	<i>diez (10) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;</i>	
	e. Calificaciones experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el sitio de las obras	
	PERSONAL CLAVE	REQUISITO
	1. SUPERINTENDENTE	UN (1) PROFESIONAL
	<i>a. Universidad a nivel de pregrado como ingeniero civil</i>	Obligatorio
	<i>b. Calificaciones generales: Años de experiencia en proyectos de infraestructura en general</i>	Mínimo ocho (8) años
	<i>c. Competencia para el trabajo: Experiencia como superintendente (coordinador ≈ jefe ≈ director) de proyectos de construcción de edificaciones similares</i>	Mínimo cuatro (4) proyectos
	2. INGENIERO ASISTENTE:	uno (1) profesional
	<i>a. Universidad a nivel de pregrado como ingeniero civil</i>	Obligatorio
	<i>b. Calificaciones generales: Años de experiencia en proyectos de infraestructura en general</i>	Mínimo tres (3) años
	<i>c. Competencia para el trabajo: Experiencia como ingeniero asistente en proyectos de construcción de edificaciones similares</i>	Mínimo dos (2) proyectos
	3. INGENIERO ELÉCTRICO:	un (1) profesional
	<i>a. Universidad a nivel de pregrado como ingeniero eléctrico</i>	Obligatorio
	<i>b. Calificaciones generales: Años de experiencia como ingeniero eléctrico en proyectos en general</i>	Mínimo tres (3) años
	<i>c. Competencia para el trabajo: Experiencia como ingeniero eléctrico en proyectos de electrificación y/o diseño, supervisión y/o construcción de edificaciones</i>	Mínimo dos (2) proyectos
	<p><i>f. informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos tres (3) años;</i></p> <p><i>i. información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos tres (3) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y</i></p> <p><i>j. El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: cuarenta por ciento (40%) del monto de la oferta.</i></p>	
Requisitos para	SÓLO EN EL CASO QUE EL OFERENTE RESULTARE	

<i>firma de Contrato</i>	<p>ADJUDICATARIO DEBERÁ PRESENTAR, PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO, LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Fotocopias autenticadas de la Escritura Pública de declaración de comerciante individual o de constitución, si fuere sociedad mercantil, debidamente inscritas en el registro Público de Comercio. Si hubiere reformas a dichos instrumentos se presentarán autenticadas.</i> 2. <i>Fotocopia autenticada de la escritura del Poder de Representación con facultades para presentar propuestas y participar en representación del Oferente en procesos de contrataciones y adquisiciones, inscrito en el Registro respectivo.</i> 3. <i>Declaración Jurada otorgada por el Representante Legal del Oferente de no estar comprendido en ninguno de los casos a que se refiere los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado (Decreto: 74-2001), autenticada la firma por Notario.</i> 4. <i>Constancia de la Dirección Ejecutiva de Ingresos de no haber sido objeto de sanción administrativa firme en dos o más expedientes por infracciones tributarias durante los cinco últimos años.</i> 5. <i>Constancia de la Procuraduría General de la República de no haber sido objeto de Resolución firme de cualquier contrato celebrado con la administración pública.</i> 6. <i>Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas.</i> 7. <i>En el caso de una Firma Extranjera que no ha trabajado anteriormente en el país, la Certificación de la resolución del Poder Ejecutivo acreditando su autorización para ejercer el comercio en Honduras y la Inscripción en el Registro Público de Comercio de la empresa.</i> 8. <i>Constancia del Instituto Hondureño de Seguridad Social de estar al día en el pago de cotizaciones obrero patronales, de conformidad con lo previsto en el Artículo 65, párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social.</i> 9. <i>En caso de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), el acuerdo o convenio que formaliza, acredite y establece la APCA por las partes que la componen, incluyendo su objeto, las obligaciones de las partes, su participación y su relación con el Contratante; así mismo deberá designar mediante poder mancomunado un representante o gerente.</i> 10. <i>Tanto el Contratista, como todo el personal propuesto para la ejecución del proyecto, deberán estar facultados para el ejercicio profesional en Honduras.</i>
IAO 5.4	Los requisitos para la calificación de las APCAs en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera: <i>Ninguna: Para la calificación de</i>

	<i>las APCAs se utilizarán los mismos requisitos solicitados en la cláusula 5.3 de las IAO incluyendo sus DDL.</i>			
IAO 5.5	Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera: <i>Ninguna:</i>			
IAO 5.5(a)	El período es: <i>tres (3) años</i> El múltiplo es: <i>L. 20,000,000.00</i>			
IAO 5.5 (b)	El número de obras es: <i>dos (2)</i> El período es: <i>diez (10) años</i>			
IAO 5.5 (c)	El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:			
	<i>EQUIPO</i> <i>(CANTIDAD MÍNIMA)</i>	<i>PROPIO</i>	<i>ALQUILADO</i>	<i>DISPONIBLE</i> <i>MEDIANTE</i> <i>ARRENDAMIENTO</i> <i>FINANCIERO</i>
	<i>Volqueta 5 m³ (2)</i>			
	<i>Tractor (1)</i>			
	<i>Cargadora o retroexcavadora (1)</i>			
	<i>Compactadora (1)</i>			
	<i>Tanque de agua (1)</i>			
	<i>Camión concretero “mixer” (1)</i>			
	<i>Concretera de 1 bolsa (2)</i>			
	<i>Vibrador de concreto (2)</i>			
	<i>Compactadora de plato (2)</i>			
	<i>Planta eléctrica (1)</i>			
	<i>Soldadora (1)</i>			
IAO 5.5 (e)	El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de: <i>por lo menos el 40% del monto de la Oferta.</i>			
IAO 5.6	<i>No se tendrán</i> en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas.			

IAO 8.1	<p>Se realizará una visita al sitio previa la presentación de la Oferta de acuerdo al siguiente calendario:</p> <table border="1" data-bbox="467 289 1453 436"> <thead> <tr> <th data-bbox="467 289 764 331"><i>Fecha</i></th> <th data-bbox="764 289 980 331"><i>Hora</i></th> <th data-bbox="980 289 1453 331"><i>Lugar de encuentro</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="467 331 764 436"><i>18 de julio de 2008</i></td> <td data-bbox="764 331 980 436"><i>10:00 a.m.</i></td> <td data-bbox="980 331 1453 436">Antiguas instalaciones de SOPTRAVI, boulevard Weddle, Choluteca departamento de Choluteca</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se realizará una reunión previa a la presentación de las propuestas:</p> <p>Fecha: <i>23 de julio de 2008</i></p> <p>Hora: <i>2:00 p.m. hora de la República de Honduras</i></p> <p>Lugar: <i>Programa Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109 contiguo a la Embajada de Venezuela Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A</i></p> <p>Teléfono: <i>(504) 235-5595</i></p> <p>Fax: <i>(504) 235-6633</i></p> <p>Dirección electrónica: <i>iordonez_justicia2@poderjudicial.gob.hn</i></p>	<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Lugar de encuentro</i>	<i>18 de julio de 2008</i>	<i>10:00 a.m.</i>	Antiguas instalaciones de SOPTRAVI, boulevard Weddle, Choluteca departamento de Choluteca
<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Lugar de encuentro</i>					
<i>18 de julio de 2008</i>	<i>10:00 a.m.</i>	Antiguas instalaciones de SOPTRAVI, boulevard Weddle, Choluteca departamento de Choluteca					
B. Documentos de Licitación							
IAO 10.1	<p>La dirección del Contratista para solicitar aclaraciones es:</p> <p>Dirección: <i>Programa Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109 contiguo a la Embajada de Venezuela. Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.</i></p> <p>Teléfono: <i>(504) 235-5595</i></p> <p>Fax: <i>(504) 235-6633</i></p> <p>Dirección electrónica: <i>iordonez_justicia2@poderjudicial.gob.hn</i></p> <p>Pueden pedirse aclaraciones a más tardar <i>quince (15)</i> días antes de la fecha de presentación de las propuestas.</p>						
C. Preparación de las Ofertas							
IAO 12.1	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: <i>Español</i>						

IAO 13.1	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Declaración Jurada de haber recibido y leído el Documento de Licitación, planos, especificaciones técnicas, completos y si aplicara adendas 1, 2, ...,n al Documento de Licitación.</i> 2. <i>Planos impresos;</i> 3. <i>Ficheros de precios unitarios;</i> 4. <i>Programa de trabajo</i> <p><i>Todos estos documentos deberán presentarse debidamente firmados, sellados y foliados por el Oferente.</i></p>
IAO 14.4	<p>Los precios unitarios <i>estarán</i> sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.</p>
IAO 15.1	<p>La moneda del País del Contratante es <i>Lempira</i>.</p>
IAO 15.2	<p>La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: <i>El Banco Central de Honduras</i>.</p>
IAO 15.4	<p>Los Oferentes <i>tendrán</i> que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios unitarios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO</p>
IAO 16.1	<p>El período de validez de las Ofertas será de <i>Ciento Veinte (120) días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la Oferta</i>.</p>
IAO 17.1	<p><i>La Oferta deberá incluir una Garantía de Mantenimiento de Oferta emitida por un banco o una aseguradora de reconocido prestigio debidamente acreditada en el país del Contratante, utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía”.</i></p> <p><i>La Garantía de la Oferta por Cincuenta Mil Dólares Exactos (US\$ 50,000.00); y con una vigencia de Ciento Cuarenta y Ocho (148) días calendario contados a partir de la fecha de presentación de la Oferta.</i></p> <p><i>La garantía de mantenimiento deberá ser a nombre de la Corte Suprema de Justicia.</i></p>
IAO 17.2	<p>El monto de la Garantía de la Oferta es:</p> <p><i>Cincuenta Mil Dólares Exactos (US\$ 50,000.00).</i></p>
IAO 18.1	<p><i>No se considerarán</i> Ofertas alternativas.</p>

IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es <i>un (1) original y dos (2) copias.</i>
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes podrán presentar Ofertas electrónicamente: <i>No</i>
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Dirección: <i>Programa Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109 contiguo a la Embajada de Venezuela Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.</i>
IAO 20.2 (b)	Nombre: <i>“Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en el Municipio de Choluteca Departamento de Choluteca”</i> Identificación: <i>O-I-UCP-669-2008</i>
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer: <i>“NO ABRIR ANTES DEL 20 DE AGOSTO DEL 2008 A LAS 2:00 P.M. HORA DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS”</i>
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <i>20 de agosto del 2008 a las 2:00 p.m.. hora de la República de Honduras;</i>
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Dirección: <i>Programa Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109 contiguo a la Embajada de Venezuela Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.</i> Fecha: <i>20 de agosto del 2008;</i> Hora: <i>2:30 hora de la República de Honduras.</i>

F. Adjudicación del Contrato	
IAO 35.1	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será “una Garantía Bancaria” o “una Fianza”</p> <p><i>Una Garantía Bancaria deberá ser incondicional (a la vista) (véase la Sección X Formularios de Garantía). Correspondiente a un 10 por ciento del Precio del Contrato para el monto de la Garantía Bancaria de Cumplimiento.</i></p> <p><i>Una Fianza es una promesa de una afianzadora o compañía de seguros (fiador) de completar la construcción en caso de que el Contratista no cumpla, o de pagar el monto de la fianza al Contratante. Correspondiente al 30 por ciento del precio del contrato para este tipo de garantía (véase la Sección X: Formularios de Garantía).</i></p>
IAO 36.1	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del veinte por Ciento (20%) del Precio del Contrato.</p>
IAO 37.1	<p><i>Cualquier controversia o conflicto entre las partes relacionado directa o indirectamente con este contrato, ya sea de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo, se resolverá mediante el procedimiento de arbitraje, de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, República de Honduras, que constituye la Sección Nacional de la Comisión Interamericana de Arbitraje Comercial (CIAC).</i></p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es “Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNCITRAL, por sus siglas en inglés)</p>

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

1. Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.
A. Países Prestatarios
Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.
B. Países no Prestatarios
Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Republica de Corea, Suecia y Suiza.
2. Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios
Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:
A. Nacionalidad
<p>A. Un individuo tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) es ciudadano de un país miembro; o (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país. <p>B. Una firma tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco. <p>Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.</p>

B. Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

C. Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]

_____ de 2008

Número de Identificación: **O-I-UCP-669-2008**

Título del Contrato: **“Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en el Municipio de Choluteca Departamento de Choluteca”**

A: **Programa Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II.
Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109
contiguo a la Embajada de Venezuela.
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.**

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) [liste], ofrecemos ejecutar el Contrato: _____, Identificación: **O-I-UCP-669-2008** de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de [indique el monto en cifras], [indique el monto en palabras] [indique el nombre de la moneda].

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tasa de cambio: [indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	

(b)	
(c)	
(d)	

Aceptamos *que cualquier controversia o conflicto entre las partes relacionado directa o indirectamente con este contrato, ya sea de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo, se resolverá mediante el procedimiento de arbitraje, de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, República de Honduras, que constituye la Sección Nacional de la Comisión Interamericana de Arbitraje Comercial (CIAC).*

[o]

No aceptamos *que cualquier controversia o conflicto entre las partes relacionado directa o indirectamente con este contrato, ya sea de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo, se resuelva mediante el procedimiento de arbitraje, de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, República de Honduras, que constituye la Sección Nacional de la Comisión Interamericana de Arbitraje Comercial (CIAC),* y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a [indique el nombre], cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Certificado del Proveedor

CERTIFICADO DEL PROVEEDOR

(BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO)

A: _____

Carta de Crédito del Banco Emisor No. _____

No. de Referencia del Banco Confirmador _____

Señores:

Entendemos que la venta de los bienes abarcados por nuestra (s) factura (s) descritos a continuación podrán ser financiados en su totalidad o en parte con un préstamo del BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.

Si ustedes lo desean, le presentaremos a la mayor brevedad una relación o relaciones ampliando la información sobre el origen de los bienes suministrados. La definición del término "origen" utilizado a continuación es la que figura en el Contrato.)

Por el presente certificamos que los bienes abarcados por dicha (s) factura (s) provienen del país indicado abajo y que fueron enviados al país comparador como sigue:

FACTURA(S)		CONTRATO (S) U ORDEN (ES) DE COMPRA		MONEDA	COSTO DEL FLETE Y SEGURO DE LOS BIENES
Numero	FECHA	NUMERO	FECHA		
TOTAL					

INFORMACION DE EMBARQUE (llenar esta parte según los INCOTERMS que correspondan) (*)

TIPO DE ENVIO (X)			BANDERA DEL TRANSPORTADOR (País)	MONEDA	COSTO DEL FLETE
Aire	Tierra	Mar			
SUB-TOTAL					

NOMBRE DEL PROVEEDOR	ORIGEN DE LOS BIENES		
	PAIS	MONEDA	COSTO DE LOS BIENES

Certificamos, además, que salvo los descuentos y rebajas, si los hay, que se indican en dichas facturas, órdenes de compra o contratos, no hemos pagado, ni convenido en pagar ni originado pagos al destinatario de dichas facturas, órdenes de compra o contratos o a ninguna otra persona o entidad (excepto a nuestros directores titulares, funcionarios y empleados, hasta el nivel de sus remuneraciones ordinarias), ningún descuento, reintegro, comisión, honorario u otro pago en relación con la venta de los bienes que abarcan dichas facturas, órdenes de compra o contratos, o para obtener los contratos para venderlas, excepto los aquí mencionados. (Si usted pagó o irá a pagar, adjunte una declaración).

SUB-TOTAL

INFORMACION SOBRE SEGURO (si los términos son CIP)

PAIS	MONEDA	COSTO DEL SEGURO

NOMBRE Y TITULO DEL FIRMANTE AUTORIZADO	SUB-TOTAL	
	TOTAL	

*El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad establecidos en el Contrato. Este criterio de aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, seguro, montaje, ensamblaje, etc.) en los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Países miembros del BID:
 ALEMANIA, ARGENTINA, AUSTRIA, BAHAMAS, BARBADOS, BELGICA, BELICE, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE, COLOMBIA, COSTA RICA, CROACIA, DINAMARCA, ECUADOR, EL SALVADOR, ESLOVENIA, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS, FINLANDIA, FRANCIA, GUATEMALA, GUYANA, HAITI, HONDURAS, ISRAEL, ITALIA, JAMAICA, JAPON, MEXICO, NICARAGUA, NORUEGA, PAISES BAJOS, PANAMA, PARAGUAY, PERU, PORTUGAL, REINO UNIDO, REPUBLICA DE COREA, REPUBLICA DOMINICANA, SUECIA, SUIZA, SURINAME, TRINIDAD Y TOBAGO, URUGUAY Y VENEZUELA.

FIRMA

FECHA: _____

3. Información para la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.]

1. Firmas o miembros de APCAs	1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente: <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i> Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i> Sede principal de actividades: <i>[indique]</i> Poder del firmante de la Oferta: <i>[adjunte]</i>		
	1.2 Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i>		
	FACTURACIÓN ANUAL		
	2006	2005	2004
	1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO]</i> <i>[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i>		
Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)			
(b)			

	<p>1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]</i></p>		
Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			
(b)			
	<p>1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[Adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO. Véase también la Clausula 9.1 de las CGC y en las CEC].</i> <i>Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i></p>		
Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			
	<p>1.6 Los informes financieros de los últimos tres (3) años: Balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f) son: <i>[Lístelos a continuación y adjunte las copias.]</i></p> <p>1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo con las subcláusula 5.3(g) de las IAO es: <i>[Liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]</i></p> <p>1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímile para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i></p> <p>1.9 La información sobre litigios pendientes en que el Oferente esté involucrado se incluye, en conformidad con la subcláusula 5.3(i) de las IAO. <i>[Incluya la información en la tabla siguiente]</i></p>		

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión	
(a)			
(b)			
	<p>1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son: <i>[Indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 8 de las CEC].</i></p>		
Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	SubContratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a)			
(b)			
	<p>1.11 Programa propuesto: Metodología y programa de trabajo, y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i></p>		
<p>2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)</p>	<p>2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA.</p> <p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[Proporcione la información].</i></p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <p>(a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;</p> <p>(b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y</p> <p>(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante</p>		

3. Requisitos adicionales	<p>3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: (Todos estos documentos deberán presentarse debidamente firmados, sellados y foliados por el Oferente).</i><ul style="list-style-type: none">– <i>Declaración Jurada de haber recibido y leído el Documento de Licitación, planos, especificaciones técnicas, completos y si aplicara adendas 1, 2, ...,n al Documento de Licitación.</i>– <i>Planos impresos;</i>– <i>Ficheros de precios unitarios;</i>– <i>Programa de trabajo</i>
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]

[indique la fecha]

Número de Identificación: **O-I-UCP-669-2008**

Título del Contrato: _____.

A: *[Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]*

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha _____ de 2008 para la ejecución del _____ y con número de identificación **O-I-UCP-669-2008**, tal como se emitió en las CEC] por el Precio del Contrato equivalente² a *[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones³ efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

[seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]

- (a) ***Aceptamos que cualquier controversia o conflicto entre las partes relacionado directa o indirectamente con este contrato, ya sea de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo, se resolverá mediante el procedimiento de arbitraje, de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, República de Honduras, que constituye la Sección Nacional de la Comisión Interamericana de Arbitraje Comercial (CIAC).***
- (b) ***No aceptamos que cualquier controversia o conflicto entre las partes relacionado directa o indirectamente con este contrato, ya sea de su naturaleza, interpretación, cumplimiento, ejecución o terminación del mismo, se resuelva mediante el procedimiento de arbitraje, de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa, República de Honduras, que constituye la Sección Nacional de la Comisión Interamericana de Arbitraje Comercial (CIAC), y mediante el***

² Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

³ Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.⁴

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre de la Entidad: ***Programa de Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II***

Adjunto **Convenio**

⁴ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

5. Convenio

[Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el periodo de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.]

Este Convenio se celebra el [indique el día] de [indique el mes], de [indique el año] entre El Comité Ejecutivo del Programa de Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. (CEP) a través de su Presidenta y a la vez Presidenta de la Corte Suprema de Justicia, **Abogada Vilma Cecilia Morales Montalván**, en su condición de presidenta del **Magistrada Presidenta de la Corte Suprema de Justicia**, y a la vez **presidenta del Comité Ejecutivo del Programa de Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. (CEP)**, con domicilio en la **Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A.** (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y [indique el nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute la **Construcción de el Centro Interinstitucional de Justicia, en Choluteca, depto. De Choluteca** y con número de identificación **O-I-UCP-669-2008**, (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua] _____

fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por _____
en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante [*firma del representante autorizado del Contratante*]
Firma que compromete al Contratista [*firma del representante autorizado del Contratista*]

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	54
1. Definiciones	54
2. Interpretación	56
3. Idioma y Ley Aplicables	57
4. Decisiones del Gerente de Obras	57
5. Delegación de funciones	57
6. Comunicaciones	57
7. Subcontratos	57
8. Otros Contratistas	57
9. Personal	58
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	58
11. Riesgos del Contratante	58
12. Riesgos del Contratista	59
13. Seguros	59
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	59
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	60
16. Construcción de las Obras por el Contratista	60
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	60
18. Aprobación por el Gerente de Obras	60
19. Seguridad	60
20. Descubrimientos	60
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	60
22. Acceso al Sitio de las Obras	61
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	61
24. Controversias	61
25. Procedimientos para la solución de controversias	61
26. Reemplazo del Conciliador	61

B. Control de Plazos	62
27. Programa	62
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	62
29. Aceleración de las Obras	63
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras.....	63
31. Reuniones administrativas	63
32. Advertencia Anticipada	63
C. Control de Calidad	64
33. Identificación de Defectos	64
34. Pruebas.....	64
35. Corrección de Defectos.....	64
36. Defectos no corregidos	64
D. Control de Costos.....	64
37. Lista de Cantidades.....	64
38. Modificaciones en las Cantidades.....	65
39. Variaciones	65
40. Pagos de las Variaciones.....	65
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	66
42. Certificados de Pago	66
43. Pagos.....	66
44. Eventos Compensables	67
45. Impuestos	68
46. Monedas.....	68
47. Ajustes de Precios.....	68
48. Retenciones.....	69
49. Liquidación por daños y perjuicios.....	69
50. Bonificaciones.....	70
51. Pago de anticipo.....	70
52. Garantías	70
53. Trabajos por día	71
54. Costo de reparaciones	71
E. Finalización del Contrato	71
55. Terminación de las Obras	71
56. Recepción de las Obras.....	71

57.	Liquidación final.....	71
58.	Manuales de Operación y de Mantenimiento	72
59.	Terminación del Contrato	72
60.	Fraude y Corrupción	73
61.	Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	77
62.	Derechos de propiedad.....	77
63.	Liberación de cumplimiento	77
64.	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	78
65.	Elegibilidad.....	78

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
 - (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
 - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
 - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
 - (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
 - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
 - (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
 - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
 - (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
 - (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

- (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**,

incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.

- (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
- (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en

el siguiente orden de prioridad:

- (a) Convenio,
- (b) Carta de Aceptación,
- (c) Oferta,
- (d) Condiciones Especiales del Contrato,
- (e) Condiciones Generales del Contrato,
- (f) Especificaciones,
- (g) Planos,
- (h) Lista de Cantidades, y
- (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

- | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Idioma y Ley Aplicables | 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC. |
| 4. Decisiones del Gerente de Obras | 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista. |
| 5. Delegación de funciones | 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista. |
| 6. Comunicaciones | 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas. |
| 7. Subcontratos | 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |
| 8. Otros Contratistas | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC . El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |

- 9. Personal**
- 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 10. Riesgos del Contratante y del Contratista**
- 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
- 11. Riesgos del Contratante**
- 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:
- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
 - (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.
- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y

que no constituía un riesgo del Contratante; o

- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista

13. Seguros

- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
- (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
- (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
- (d) lesiones personales o muerte.

- 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.

- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de investigación del

- 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además

Sitio de las Obras		de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	15.1	El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
16. Construcción de las Obras por el Contratista	16.1	El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	17.1	El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
18. Aprobación por el Gerente de Obras	18.1	El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
	18.2	El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
	18.3	La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
	18.4	El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
	18.5	Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
19. Seguridad	19.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
20. Descubrimientos	20.1	Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

- 22. Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias** 24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.
- 25. Procedimientos para la solución de controversias** 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
- 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.
- 26. Reemplazo del Conciliador** 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no

está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa

- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de

Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
- 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**
- 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones administrativas**
- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32. Advertencia Anticipada**
- 32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación

y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos** 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas** 34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.
- 35. Corrección de Defectos** 35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
- 36. Defectos no corregidos** 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

- 37. Lista de Cantidades** 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.

- 38. Modificaciones en las Cantidades**
- 38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales

que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago**
- 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 43. Pagos**
- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Arbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado

dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
- (e) El Gerente de Obras sin justificación desapruueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos

del Contratante.

- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulado en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipuladas en la Oferta.

47. Ajustes de Precios

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del

Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";

A_c y B_c son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

48. Retenciones

48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.

48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".

49. Liquidación por daños y perjuicios

49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no

afectará las obligaciones del Contratista.

49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

50. Bonificaciones

50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

51. Pago de anticipo

51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

52. Garantías

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un

banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

- 53. Trabajos por día**
- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de reparaciones**
- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

- 55. Terminación de las Obras**
- 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras**
- 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 57. Liquidación final**
- 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro

de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

58. Manuales de Operación y de Mantenimiento

- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas **en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

59. Terminación del Contrato

- 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
 - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
 - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
 - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
 - (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
 - (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en

el Contrato;

- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas sobre Fraude y Corrupción del Banco Interamericano de Desarrollo, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

60. Fraude y Corrupción

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de una donación), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula

60.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
- (i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte; y
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
- (b) Si se comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes o la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
 - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un

- contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
- (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
 - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido procedimientos administrativos para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, los cuales están disponibles en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 60.1.
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el

literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.3 El Contratista deberá declarar y garantizar:

- (a) que hemos leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y nos obligamos a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no hemos tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de nuestros directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el

- Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de nuestros directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
 - (f) que hemos declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
 - (g) que reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula Cláusula 60.1 (b).
- 61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato**
- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
- 62. Derechos de propiedad**
- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de**
- 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por

- cumplimiento** cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**
- 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
 - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
- 65. Elegibilidad**
- 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- A. **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - B. **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.
- 65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y

solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

- 65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.
- 65.4 El Contratista deberá suministrar el formulario denominado "Certificado de Proveedor", contenido en los Formularios del Contrato, declarando que los bienes tienen su origen en un país miembro del Banco. Este formulario deberá ser entregado al Contratante, como condición para que se realice el pago de los Bienes. El Contratante se reserva el derecho de pedir al Contratista información adicional con el objeto de verificar que los Bienes son originarios de países miembros del Banco.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (m)	El Período de Responsabilidad por Defectos es de <i>doce (12) meses</i> a partir de la entrega definitiva de las obras.
CGC 1.1 (o)	El Contratante es: <i>El Comité Ejecutivo del Programa de Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II. (CEP) a través del Programa de Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II, ubicado en Colonia Rubén Darío, Circuito Choluteca, Casa No. 2109 contiguo a la Embajada de Venezuela. Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A. siendo el representante autorizado la Abogada Vilma Cecilia Morales Montalvan.</i>
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es <i>de 16 (diez y Seis) meses contados a partir de la orden de inicio.</i>
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras <i>será la firma consultora seleccionada mediante el proceso SP-I-UCP-471-2008: “Supervisión de la Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en el Municipio de Choluteca Departamento de Choluteca”, del Programa de Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II, el nombre será notificado posteriormente al Contratista.</i>
CGC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicada en: Antiguas instalaciones de SOPTRAVI, Choluteca departamento de Choluteca
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio es: <i>la que se indica en la orden de inicio.</i>
CGC 1.1 (dd)	Las Obras consisten en: La Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia (CIJ), el cual es un complejo compuesto por cuatro edificaciones aunadas por áreas de circulación, con un área total de aproximadamente 4,120 metros cuadrados que consta de un área de servicios comunes y áreas específicas para cada una de las tres instituciones. Las áreas comunes comprenden: vestíbulo y sala de espera, información, área de denuncias, defensa pública, central de recepciones, antecedentes, central de citaciones y notificaciones, oficina de juez de turno extraordinario, área de custodia de evidencias, sala de reconocimiento, espera para detenidos, auditorium de usos múltiples, departamento de comunicaciones, departamento de relaciones públicas, archivo, infotecnología, área administrativa, servicios generales (vigilancia, aseo mantenimiento, transporte, otros), reproducción de documentos, cafetería, control y vigilancia interna, área módulos de servicios

	<p>sanitarios al público, módulo de seguridad dentro del edificio, áreas de dormitorios para los policías, cuartos de máquinas.</p> <p>El área del Poder Judicial comprende: secretaria de centro judicial, administración de salas, salas de audiencias, despachos de jueces, despachos de magistrados de apelación, áreas de escribientes unificados.</p> <p>El área destinada al Ministerio Público comprende: atención al público, salas de trabajo, oficina Coordinador Regional, oficina Supervisor, oficinas de fiscales, oficinas de asistentes de fiscales, oficinas de detectives, dirección de lucha contra el narcotráfico, estaciones para secretarías.</p> <p>El área de Secretaría de Seguridad comprende: jefatura de policía preventiva, sub-jefe departamental, centro de operaciones policiales, armería para agentes policial preventiva, oficina de enlace con jefatura de tránsito, dirección general de investigación criminal (DGIC), bodega para equipo especial (DGIC - Preventiva) y para agentes de investigación (DGIC), departamentos de investigación y departamento técnico.</p> <p>El diseño responde a una edificación moderna y funcional al servicio del ciudadano y cuenta con instalaciones eléctricas, de comunicación y datos para la tramitación expedita de los procesos.</p> <p>La fachada de este inmueble es de carácter institucional y posee una configuración interna que permite la flexibilidad de espacio, de manera que es muy versátil a los cambios que dicte la evolución en los modelos de gestión de la justicia, permitiendo una distribución apropiada para que el personal del Poder Judicial, Ministerio Público y Secretaría de Seguridad y otros operadores de justicia desarrollen su trabajo en forma óptima, generando satisfacción para los usuarios del sistema e incremento de la eficacia en el servicio público.</p> <p>Las áreas de circulación y los accesos procuran una solución a la seguridad tanto a los servidores del sector justicia (jueces, fiscales) así como a testigos e imputados, y a la vez dan facilidad de movilización a personas de diferentes condiciones de salud y edad.</p> <p>La edificación cuenta con obras exteriores y de apoyo para una mejor ejecución de los procesos y actividades del CIJ.</p>
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <i>No Aplica</i>
CGC 2.3 (i)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa</i> • <i>Fichero de Costos</i> • <i>Estudios Ambientales</i> • <i>Estudios de Suelos</i>
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es <i>Español</i>

	La ley que gobierna el Contrato es la ley de <i>la República de Honduras</i> .								
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas: <i>No Aplica</i>								
CGC 9.1	<p>Personal Clave mínimo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Cargo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(Propuesto por el Oferente)</td> <td>Superintendente</td> </tr> <tr> <td>(Propuesto por el Oferente)</td> <td>Ingeniero Asistente</td> </tr> <tr> <td>(Propuesto por el Oferente)</td> <td>Ingeniero Eléctrico</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>[liste los nombres del Personal Clave]</i></p>	Nombre	Cargo	(Propuesto por el Oferente)	Superintendente	(Propuesto por el Oferente)	Ingeniero Asistente	(Propuesto por el Oferente)	Ingeniero Eléctrico
Nombre	Cargo								
(Propuesto por el Oferente)	Superintendente								
(Propuesto por el Oferente)	Ingeniero Asistente								
(Propuesto por el Oferente)	Ingeniero Eléctrico								
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: <i>Quinientos Veinte y Cinco Mil Dólares (US\$. 525,000.00)</i></p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: <i>Cincuenta Mil Dólares (US\$. 50,000.00)</i></p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato <i>Treinta Mil Dólares (US\$. 30,000.00)</i></p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p>(i) de los empleados del Contratante:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Para profesional clave: Veinte y Cinco Mil Dólares (US\$. 25,000.00) por profesional</i> – <i>Para el resto del personal: Cinco Mil Dólares (US\$. 5,000.00) por persona</i> <p>(ii) de otras personas (terceros):</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Veinte Mil Dólares (US\$. 20,000.00)</i> 								
CGC 14.1	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Topografía</i> • <i>Informe de suelos: Adjunto;</i> • <i>Informe Ambiental: Adjunto.</i> 								
CGC 21.1	<p>La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n)</p> <p><i>A partir de la orden de inicio</i></p>								
CGC 25.2	<p>Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al <i>Conciliador serán establecidos de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa (CCA CCIT), República de Honduras</i></p>								

CGC 25.3	<p><i>Se aplicarán los procedimientos de arbitraje establecidos de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa (CCA CCIT), República de Honduras.</i></p> <p><i>El lugar de arbitraje será: La ciudad de Tegucigalpa.</i></p> <p><i>Para contratos con contratistas extranjeros se aplican los procedimientos de arbitraje establecidos de conformidad con las “Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNICITRAL, por sus siglas en inglés).</i></p> <p><i>El lugar de arbitraje será: Viena, Austria.</i></p> <p>Subcláusula 25.3- Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con éste contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje vigente de la UNICITRAL.”</p>
CGC 26.1	<p><i>La Autoridad Nominadora del Conciliador es: la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa (CCA CCIT), República de Honduras, de conformidad con la Ley de Conciliación y Arbitraje y el Reglamento del Centro de Conciliación y Arbitraje.</i></p>
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	<p>El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de Diez (10) días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.</p>
CGC 27.3	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de Treinta (30) días.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de Diez por ciento (10%) del pago de la siguiente estimación.</p>
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos es: Doce (12) meses contados a partir de la Terminación de las Obras.</p>
D. Control de Costos	
CGC 46.1	<p>La moneda del País del Contratante es: Lempiras.</p>
CGC 47.1	<p>El Contrato <i>está</i> sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC, y y consecuentemente la siguiente información en relación con los</p>

	<p>coeficientes</p> <p>Los coeficientes para el ajuste de precios son:</p> <p>(a) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>:</p> <p>(i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).</p> <p>(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B).</p> <p>(b) Para <i>[indique el nombre de la moneda]</i>:</p> <p>(i) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción no ajustable (coeficiente A).</p> <p>(ii) <i>[indique el porcentaje]</i> % es la porción ajustable (coeficiente B).</p> <p>El índice I para la moneda nacional será <i>[indique el índice]</i>.</p> <p>El índice I para la moneda internacional indicada será <i>[indique el índice]</i>.</p> <p><i>[Estos índices referenciales serán propuestos por el Contratista, sujetos a la aprobación del Contratante].</i></p> <p>El índice I para todas las monedas, excepto para la moneda local y la moneda internacional indicada, será <i>[indique el índice]</i>.</p> <p><i>[Estos índices referenciales serán propuestos por el Contratista, sujetos a la aprobación del Contratante].</i></p>
CGC 48.1	<i>La proporción que se retendrá de los pagos es: 5% (Cinco por Ciento)</i>
CGC 49.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>cero punto cero seis por ciento (0.06%) del Precio de Contrato por día</i> . El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del <i>cinco por ciento (5%) del precio final del Contrato</i> .

CGC 51.1	<p>El pago por anticipo será de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Cuando se pacte un anticipo de fondos al Contratista la cuantía será no mayor del veinte por ciento (20%), éste último deberá constituir una garantía equivalente al cien por ciento (100%) del monto anticipado.</i> – <i>Para amortizar el anticipo, será deducido mediante retenciones en cada estimación de obra, en la misma proporción en que fue otorgado.</i> – <i>En el último pago se deducirá el saldo pendiente de dicho anticipo.</i> – <i>La vigencia de esta garantía será por el mismo plazo del contrato y concluirá con el reintegro total del anticipo.</i> – <i>Se pagará al Contratista contra la presentación de la garantía equivalente al cien por ciento (100%) del monto anticipado.</i>
CGC 52.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es</p> <p>(a) Garantía Bancaria: <i>10% del monto del Contrato</i></p> <p>(b) Fianza de cumplimiento: <i>30% del monto del Contrato</i></p> <p><i>La Garantía Bancaria deberá ser incondicional ("contra primera solicitud") (Véase la Sección X, Formularios de Garantías).</i></p> <p><i>La Fianza de Cumplimiento es una promesa de una institución afianzadora o compañía de seguros (fiador) de completar la construcción en el caso en que el Contratista no cumpla, o de pagarle al Contratante el monto de la póliza. [Véase la Sección X, Formularios de Garantías]</i></p>
E. Finalización del Contrato	
CGC 58.1	<p>Los Manuales de Operación y Mantenimiento y los Planos actualizados finales ("Tal como se construyó") deberán presentarse a más tardar a la Terminación de la Obra:</p>
CGC 58.2	<p>El monto que será retenido por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 será de Diez por ciento (10%) del pago de la siguiente estimación, en el caso de la finalización de una sección. Y la retención del total de la última estimación de obra o estimación de cierre en el caso de la terminación de las obras.</p> <p><i>No se hará recepción final sin la presentación y aceptación de esta documentación por el Gerente de Obras.</i></p>
CGC 59.2 (g)	<p>El número máximo de días es de noventa (90).</p>
CGC 61.1	<p>El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es Diez por ciento 10% del Precio del Contrato.</p>

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

“CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DEL CENTRO INTERINSTITUCIONAL DE JUSTICIA EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA”

I. CONDICIONES GENERALES

II. PRELIMINARES

- II.1 Demoliciones.
- II.2 Trazo.
- II.3 Eliminación de Capa Vegetal y Arcillosa Superficial
- II.4 Construcción e Instalaciones Provisionales.

III. MOVIMIENTO DE TIERRA

- III.1 Generalidades.
- III.2 Relleno.
- III.3 Excavación para Cimientos.

IV. CIMENTACION

- IV.1 Definición y Alcance.
- IV.2 Elementos de Concreto
- IV.3 Relleno de Cimentación.

V. PAREDES

- V.1 Definición y Alcance.
- V.2 Materiales
- V.3 Elementos de Concreto Reforzado en cimientos.
- V.4 Mano de Obra.
- V.5 Medida.

VI. RAMPA DE GRADAS

- VI.1 Definición y Alcance.
- VI.2 Materiales
- VI.3 Mano de Obra.
- VI.4 Medida.

VII. CUBO DEL ELEVADORES

- VII.1 Alcance.
- VII.2 Cimentación.
- VII.3 Medida

VIII. CONSTRUCCIONES DE PAREDES

- VIII.1 Definición y Alcance.
- VIII.2 Paredes de Bloque.
- VIII.3 Paredes de Tabla Yeso.

IX. ACABADOS

- IX.1 Alcance
- IX.2 Definición.

- IX.3 Aplicación de Morteros
- IX.4 Pulido
- IX.5 Repellado
- IX.6 Afinado
- IX.7 Tallados de Mochetas
- IX.8 Concreto Gradineado
- IX.9 Acabado Confiteado
- IX.10 Protección de Paredes Terminadas
- IX.11 Medida
- IX.12 Pago

X. PISOS

- X.1 Alcance.
- X.2 Piso de Granito.
- X.3 Zócalo.
- X.4 Aceras.

XI. CIELOS

- XI.1 Alcance.
- XI.2 Instalación de Cielos Acústicos.
- XI.3 Instalación de Cielos Tipo Reja.
- XI.4 Protección.
- XI.5 Andamios.
- XI.6 Limpieza.
- XI.7 Medida.
- XI.8 Pago.

XII. CARPINTERIA Y EBANISTERIA

- XII.1 Alcance.
- XII.2 Instalación.
- XII.3 Materiales.
- XII.4 Calidad del Trabajo.
- XII.5 Herrajes.
- XII.6 Puertas.

XIII. VENTANAS

- XIII.1 Alcance.
- XIII.2 Ventanas de Aluminio.
- XIII.3 Limpieza.
- XIII.4 Garantía.
- XIII.5 Protección.
- XIII.6 Medida.

XIV. ESPEJOS

- XIV.1 Alcance.
- XIV.2 Instalación
- XIV.3 Garantía.
- XIV.4 Medida.
- XIV.5 Medida.

XV. PINTURAS

- XV.1 Alcance.
- XV.2 Aplicación.
- XV.3 Entrega y Almacenamiento.
- XV.4 Muestras.
- XV.5 Inspecciones de las Superficies.
- XV.6 Precauciones.
- XV.7 Preparación de Superficies.
- XV.8 Aplicación de Capas.
- XV.9 Mezclado y Diluido de las Pinturas.
- XV.10 Protección y limpieza.
- XV.11 Colores.
- XV.12 Medida.
- XV.13 Pago.

XVI. CERAMICA PARA MODULOS DE BAÑOS.

- XVI.1 Instalación.
- XVI.2 Medida
- XVI.3 Pago.

XVII. HERRERIA

- XVII.1 Generalidades y Alcance.
- XVII.2 Condiciones de Suministro.
- XVII.3 Fabricación.
- XVII.4 Pago.
- XVII.5 Barandal de Tubo Estructural.
- XVII.6 Pasamanos en Cubo de Escaleras.
- XVII.9 Pared con Reja Metálica.

XVIII. ACCESORIOS DE BAÑOS

- XVIII.1 Alcance.
- XVIII.2 Medida.
- XVIII.3 Método de Pago.
- XVIII.4 Muebles Sanitarios.
- XVIII.5 Lavatrastos.

XIX. ROTULO DEL EDIFICIO

- XIX.1 Definición y Alcance.
- XIX.2 Mano de Obra.
- XIX.3 Medida.

XX. CASETA DE VIGILANCIA

- XX.1 Definición y Alcance.
- XX.2 Materiales
- XX.3 Medida.

XXI. LIMPIEZA

- XXI.1 Alcance.
- XXI.2 Método de pago
- XXI.3 Ejecución
- XXI.4 Remoción de las construcciones e instalaciones provisionales.

I. CONDICIONES GENERALES

Las especificaciones aquí consignadas, corresponden a las Obras de construcción del Edificio del Centro Interinstitucional de Justicia para la ciudad de Cholulca. En estas se definen las dimensiones, niveles, procedimientos constructivos y materiales a utilizar en cada uno de los ítems a realizar. En todos los casos se debe verificar el procedimiento de utilización de todos los materiales referidos en cada ítem, según lo especifique el fabricante.

Estas especificaciones formaran los requisitos mínimos exigidos por el Contratante para todos los trabajos contratados por esa institución. El Contratante nombrará uno o más inspectores para supervisar la calidad de materiales, mano de obra y equipo que cada Contratista debe aportar en la construcción, para obtener las características deseadas.

En los casos que no estén contemplados en estas especificaciones los requisitos ó conceptos necesarios para el desarrollo de los proyectos, el Contratista podrá hacer las consultas por escrito al Supervisor, quien deberá evacuar las consultas, también en forma escrita dentro de los tres (3) días subsiguientes a su recepción. Para lograr tal objetivo se darán los lineamientos generales de control de calidad y producción durante la ejecución, el alcance de las atribuciones de las personas que dirigen y supervisan los trabajos y la forma de medida y pago de la obra ejecutada.

I.1 PROCEDIMIENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

El Contratista deberá ejecutar y dirigir el trabajo haciendo uso de toda su atención, capacidad técnica y experiencia profesional. El será el único responsable de los medios, métodos, técnicas, secuencias, procedimientos, calidad y estabilidad de la construcción, así como de la coordinación de todo el trabajo contenido en el contrato.

I.2 MANO DE OBRA, EQUIPOS, MATERIALES Y CALIDAD DE OBRA

A menos que se indique específicamente de otra manera, el Contratista deberá proporcionar y pagar toda la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, agua, servicios públicos, transporte y otras instalaciones y servicios necesarios para la debida ejecución y terminación del trabajo.

El Contratista en todo tiempo deberá implantar una disciplina estricta y el orden entre sus empleados y no deberá ocupar en el trabajo a ninguna persona no apta o capacitada para la labor que se le encomienda.

El Contratista queda obligado a tener el personal suficiente que se requiere para garantizar la ejecución del proyecto y mantener en la obra el o los técnicos necesarios para garantizar la calidad de la misma. Los propietarios podrán solicitar al Contratista el retiro del personal que no demuestre capacidad, eficacia y honradez en el desempeño de su labor y el Contratista procederá a sustituirlo, todo conforme a las sanas prácticas de la ingeniería y al objetivo del contrato.

I.2.1 MATERIALES

El Contratista se obliga para con los propietarios que todos los materiales a usarse en la ejecución de la obra, cumplen con las especificaciones técnicas de las bases y que todo el trabajo será de buena calidad, libre de fallas y defectos de conformidad también con el contrato y especificaciones. Todo trabajo que no esté conforme a las especificaciones, deberá ser considerado defectuoso y dará lugar al reclamo correspondiente, exigiendo las reparaciones del caso por parte del supervisor.

El Contratista está en la obligación de llevar a cabo por su cuenta todas las pruebas de laboratorio que el Supervisor considere necesarias para establecer la calidad de los materiales que se usarán.

En la obra solamente se emplearán aquellos materiales que concuerden estrictamente con los requisitos establecidos en las especificaciones, los materiales cuyo uso se proponga podrán ser aprobados e inspeccionados en cualquier momento durante su preparación o uso.

La fuente o banco de suministro de los materiales deberá ser aprobada por el Supervisor antes de comenzar las entregas de tales materiales.

a) Calidad de los productos manufacturados: Los productos manufacturados deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 11 días antes de su empleo, los cuales deberán ser entregados al Supervisor junto con la información y documentación que él exija.

b) Áridos: Los áridos (arena, arenisca, grava, etc.) deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 14 días antes de su empleo, debiendo cumplir con las normas ASTM C-33.

c) Productos elaborados en la obra: Los productos elaborados en obra como: morteros, concreto, etc., deberán someterse a prueba de calidad y sus resultados deberán estar disponibles para la supervisión durante el avance de la obra y dos años después de concluida, y deben ser conservadas por el supervisor para tal propósito. Las pruebas de calidad serán periódicas, especialmente en aquellos materiales que puedan alterar sus propiedades debido al estado del tiempo o al cambio de sitio de extracción. La toma de muestras y las pruebas se harán conforme a las normas ASTM salvo indicaciones especiales dictadas por el Departamento de Obras Físicas. En el momento del empleo de los materiales, el Supervisor tendrá facultad para aprobarlos o rechazarlos según su calidad.

d) Cemento: El cemento a utilizar en la obra deberá cumplir con las normas ASTM C 150, tipo I ó II.

e) Agua: Norma ASTM C109, deberá ser agua potable y no deberá contener sustancias que dañen la mezcla o causen daños al concreto.

I.2.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

El Contratista deberá mantener suficiente existencia de materiales en la obra. Todos los materiales almacenados deberán estar protegidos adecuadamente de los factores ambientales o cualquier otro que los deteriore, evitando siempre su contaminación.

Los materiales que se encuentren en malas condiciones de almacenamiento podrán ser rechazados sin necesidad previa de prueba de calidad por parte del Supervisor y cualquier retraso que suceda en la ejecución de la obra por falta de estos materiales, será considerada tiempo de retraso deducible del programa de ejecución.

El cemento, los materiales pulsolánicos y las varillas de refuerzo deberán almacenarse sobre plataformas de madera de tal forma que no sean dañadas por la humedad del suelo y deberán estar apilados en orden y sin exceder la capacidad de carga de los mismos.

I.2.3 MATERIAL DEFECTUOSO

Todo material que no se ajuste a los requerimientos de las especificaciones que gobiernen la construcción de la obra será considerado como defectuoso y retirado inmediatamente de la obra. Si dejare el Contratista de dar cumplimiento a la orden dada por el Supervisor o de cumplir las disposiciones de este párrafo, el contratante podrá por su cuenta retirar el material defectuoso deduciendo el costo de la remoción y sustitución, de cualquier suma de dinero que se le adeude al Contratista.

1.2.4 MATERIALES A UTILIZAR

El Contratista deberá usar los materiales que se produzcan en el país siempre y cuando llenen los requisitos de calidad exigidos en estas especificaciones. Los materiales que no se produzcan en el País, o si produciéndose no llenan los requisitos de calidad, podrán ser de origen extranjero. El Supervisor llevará un control minucioso del uso de estos materiales.

1.2.5 MATERIALES DE EDIFICIOS Y OTRAS OBRAS EXISTENTES

Todos aquellos materiales en buen estado que sean producto de demoliciones u otras obras existentes que el Supervisor indique y que sean propiedad del Estado, el Contratista por su cuenta deberá preservarlos, transportarlos y almacenarlos en el sitio que le designe el Supervisor. Si estos sobrantes son aprovechables para usarse en la propia obra, el Supervisor lo notificará y deducirá su precio del concepto de trabajo para lo cual se use, al mismo tiempo el supervisor deberá solicitar por escrito a la Oficina correspondiente, para que se designe una Comisión integrada por un representante del Departamento de Bienes y uno de la Unidad de Auditoría Interna para que junto con él procedan a inventariar y evaluar las condiciones del material y emitir un informe donde se especifique el destino del material mencionado.

1.2.6 EQUIPO

El Contratista deberá mantener el equipo básico necesario en buenas condiciones de operación, pudiendo aumentarlo o reemplazarlo de acuerdo con las necesidades de trabajo. El equipo que a juicio del Supervisor no esté en buenas condiciones de funcionamiento, deberá ser retirado de la obra para lo cual será necesaria únicamente una simple nota y su reemplazo deberá efectuarse durante los diez (10) días calendario siguiente a la notificación. Si lo solicita el Supervisor, el Contratista deberá suministrar evidencia satisfactoria acerca de la clase y calidad de los materiales y equipo a usarse. Ya que de acuerdo con la garantía de calidad de obra el Contratista se obliga por un periodo de un año después de la terminación y aceptación de los trabajos incluidos en el contrato, hacer por su cuenta las reparaciones y sustituciones que se requieran como consecuencia de mano de obra negligente o inadecuada o por material defectuoso o de inferior calidad.

Con dos días antes de su uso, el equipo propuesto por el Contratista será revisado y aprobado por el Supervisor. El Contratista deberá tener disponible personal, herramientas, repuestos, combustible y suministro durante el uso del equipo, previniendo cualquier falla.

1.2.7 CONTROL DE MANO DE OBRA

La mano de obra empleada por el Contratista deberá llenar los requisitos de experiencia y eficiencia en su especialidad. El Contratista llevará un control diario de las diferentes clases y categorías del personal y notificará al Supervisor las deficiencias que encuentre. Si alguna persona, a juicio del Supervisor, no aporta el rendimiento y calidad del trabajo necesario, tendrá autoridad para exigir al Contratista su destitución o traslado a otra actividad.

1.2.8 HERRAMIENTAS

El Contratista deberá proporcionar toda la herramienta necesaria a su personal. La herramienta deberá estar en perfectas condiciones para su uso.

En caso de encontrarse herramientas deterioradas, el Supervisor podrá rechazarlas y exigir su restitución.

I.3 EL INGENIERO Y/O ARQUITECTO RESIDENTE

El Contratista deberá acreditar en el proyecto, un Ingeniero y/o Arquitecto Residente de obra que sea Profesional de la Ingeniería Civil y/o Arquitectura debidamente colegiados, solventes con sus respectivos colegios profesionales y con experiencia en construcciones similares de por lo menos tres años. Este residente permanecerá en el lugar de la obra dedicándose a tiempo completo a la supervisión cuando se esté ejecutando la misma. El Ingeniero y/o Arquitecto Residente representarán al Contratista y tendrá autoridad plena para actuar en su nombre.

Todas las instrucciones dadas por escrito por parte del Supervisor al Ingeniero y/o Arquitecto Residente en ausencia del Contratista serán consideradas como si este la recibiera. Cualquier indicación dada al Ingeniero y/o Arquitecto Residente será confirmada inmediatamente por escrito al Contratista. La no presencia del Ingeniero y/o Arquitecto Residente en la obra dará lugar al supervisor u otra autoridad designada por los propietarios a suspender la ejecución de la obra, sin derecho por ello, a otorgar ampliación con tiempo contractual y si el caso persistiera, a rescindir el contrato y hacer efectivo el pago de la fianza para compensar daños y perjuicios ocasionados por el Contratista.

I.4 ROTULO DEL PROYECTO

Durante el tiempo que dure la construcción, el Contratista deberá colocar en la obra, en sitio visible al público, un rótulo que será colocado por cuenta del Contratista al momento que se le otorgue la Orden de Inicio, según instrucciones suministradas por las tres instituciones involucradas y de acuerdo a las dimensiones establecidas.

No se pagará la primera estimación hasta que esté debidamente colocado el rótulo y aceptado por la Corte Suprema de Justicia, el Ministerio Público y la Secretaría de Seguridad.

Las dimensiones del rótulo serán de 1.10 metros de alto por 1.85 metros de ancho, y en caso de deterioro o pérdida del mismo deberá ser reemplazado lo más rápido posible por el Contratista. El rótulo indicará lo siguiente:

1. Nombre del Proyecto
2. Nombre de la Dependencia ejecutora
3. Nombre de la Corte Suprema de Justicia, Ministerio Público y Secretaría de Seguridad.
4. Costo aproximado de la obra
5. Financiamiento
6. Plazo de ejecución de la obra
7. Nombre de la empresa/o persona responsable y su número de colegiación.

Las dimensiones totales del rotulo serán de 1.85 x 1.10 m. siguiendo la leyenda y trazo especificado.

La parte derecha del rotulo tendrá 1.25 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo blanco con letras negras.

La parte izquierda del rotulo tendrá 0.60 x 1.10 m. y deberá escribirse sobre un fondo rojo con letras blancas

El tipo de letra a usarse podrá ser Helvética Regular 1.25" para las leyendas de los grupos con letra pequeña y Helvética Bold 3" para las leyendas con grupo de letras grande.

Los materiales a usar para el rótulo podrán ser:

- Lámina de zinc lisa previamente preparada la superficie usando una primera base que asegure la adherencia de la pintura de las letras y fondos.
- Lámina de plywood marino de 3/4" de espesor.
- 2 capas de pintura de aceite.
- Madera de pino seca de 1"x 2" en el marco y embatinado y de 2 x 3 en los parales y pie de amigo.

I.5 USO DEL TERRENO Y LIMPIEZA

El Contratista limitará sus operaciones en el terreno a las áreas permitidas por la Ley, las ordenanzas y los documentos del contrato y no deberá, sin justificación alguna, congestionar el terreno con los materiales o equipo.

El Contratista deberá mantener en todo tiempo el lugar libre de acumulación de desperdicios de materiales, escombros o basura derivada de sus operaciones. A la terminación del trabajo, deberá de retirar todo el material de desperdicio y basura del área del proyecto y sus alrededores, así como todas sus herramientas, equipo de construcción, maquinaria y material sobrante y deberá limpiar todas las superficies de vidrio, por su propia cuenta y sin ningún costo para las tres instituciones involucradas.

El Contratista proveerá y mantendrá en favorables condiciones sanitarias, aquellas comodidades para el uso de sus empleados que sean necesarias. Así mismo el Contratista mantendrá en buen estado de limpieza, sus oficinas y el sitio del proyecto, y eliminará todos los desperdicios; mantendrá todas las áreas del proyecto en estado sanitario presentable durante todo el tiempo que dure la ejecución de la obra.

Si el Contratista no hiciera la limpieza, las tres instituciones podrán hacerla y el costo de la misma será cargado al Contratista, incluyendo el de los servicios adicionales del Supervisor que sean necesarios por tal descuido, negligencia o falta.

I.6 SEGURIDAD

Es obligación del Contratista dotar a todo su personal del adecuado equipo de seguridad que requiera cada actividad del proyecto licitado, el cual será verificado por el Supervisor antes de que comience la ejecución de las mismas.

El Contratista será responsable por la iniciación, mantenimiento y supervisión de la seguridad brindada en la ejecución del proyecto.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones a efecto de prevenir daños, lesiones o pérdidas para:

- Todos los empleados del trabajo y otras personas que puedan ser afectadas por el mismo.
- Todo el trabajo, materiales y equipo para ser incorporados al mismo, ya sea almacenados en la obra bajo el cuidado, custodia o control del Contratista.
- Otras propiedades en el terreno o en el vecindario, incluyendo árboles, arbustos, prados, senderos, pavimento, calzadas, estructuras y otros servicios no indicados para ser retirados, recolocados o sustituidos en el curso de la construcción.

El Contratista deberá cumplir con todas las Leyes, órdenes y reglamentos aplicables, así como órdenes emanadas de autoridad competente para la seguridad de personas o propiedad, o para protegerlas de daño, lesión o pérdida. Deberá colocar y mantener tal como lo exijan las condiciones y el progreso del trabajo, todas las salvaguardas razonables para seguridad y protección, incluyendo rótulos y otras advertencias contra peligros, dando a conocer los reglamentos de seguridad y notificando a los propietarios y usuarios de servicios vecinos.

Cuando sea necesario el uso de materiales o equipo peligroso para la ejecución del trabajo, el Contratista deberá ejercer máximo cuidado y llevar a cabo dichas actividades bajo la supervisión de personal debidamente calificado.

Todo daño o pérdida a cualquier propiedad, causados total o parcialmente por el Contratista, o alguien directa o indirectamente empleado en el proyecto, será absorbido por el Contratista.

I.7 INSTALACIONES TEMPORALES

Mediante construcciones temporales o usando casa de la localidad, el Contratista proveerá los espacios físicos descritos en el numeral II, los cuales serán demolidos a cuenta del Contratista antes de que se realice la recepción provisional del proyecto.

I.7.1 ANDAMIAJE Y BARRERAS

El Contratista deberá proveer el andamiaje interior y exterior que sea necesario para la debida construcción de la obra. El Contratista permitirá a los Subcontratistas el uso del andamiaje. El andamiaje será construido de buen material y de diseño y construcción que presten seguridad a los trabajadores y al público.

I.7.2 ESCALERAS Y GRUAS

El Contratista deberá proveer y mantener el equipo de transporte y circulación vertical que fuera necesario, como escaleras temporales, rampas, andamios, tecles, grúas.

I.7.3 DRENAJE TEMPORAL

El Contratista deberá mantener disponible en todo momento las bombas o equipos necesarios para eliminar rápidamente el agua que se acumule en las excavaciones por causa de la lluvia o de una vertiente subterránea o de cualquier otro origen.

I.7.4 PROTECCION TEMPORAL CONTRA FUEGO

El Contratista deberá proveer y mantener en condiciones de trabajo dos extintores de polvo ABC en cada bloque de la obra. Estos extintores no serán parte del equipo permanente del edificio.

I.7.5 CAMINO DE ACCESO

Será responsabilidad del Contratista construir y mantener todos los caminos dentro del sitio a los edificios, en el caso de ser necesario para la ejecución de la obra.

II. PRELIMINARES

Se consideran trabajos preliminares los siguientes:

- a. Demoliciones
- b. Trazo
- c. Eliminación de la capa vegetal y arcillosa superficial
- d. Construcciones e instalaciones provisionales

II.1 DEMOLICIONES

II.1.1 ALCANCE

Cuando en el área a utilizarse existan construcciones o instalaciones que deban demolerse, el Contratista procederá a ejecutar dichas demoliciones siguiendo las instrucciones del Supervisor, especialmente cuando éste estime las posibilidades de recuperar algunos materiales que se pudieran aprovechar ya sea en la propia obra o en otro proyecto de la Corte Suprema de Justicia.

II.1.2 MATERIALES

Los materiales resultantes de la demolición se clasificarán en dos:

- a. Materiales de desecho
- b. Materiales aprovechables

Los materiales desechables serán removidos completamente de la obra, depositándolos en sitios fuera del área de construcción donde no afecten la propiedad privada y pública. Los materiales aprovechables se preservarán de acuerdo con lo especificado en la sección 4.1.16.

II.1.3 MANO DE OBRA

El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad para sus trabajadores y el público en general cuando las demoliciones y/o desmantelamientos sean parciales, se tendrá cuidado de no dañar las partes que no deben demoler.

En general, el proceso de demoliciones será de arriba hacia abajo: techos, paredes, pisos, cimientos.

II.1.4 MEDIDA

Los trabajos de demolición se medirán de la siguiente manera:

- a. Medida de demolición de paredes y tabiques de partición según el área vertical en metros cuadrados, excluyendo las puertas, ventanas u otros boquetes.
- b. Medida de demolición de techos y entrepisos según el área de metros cuadrados.
- c. Medida de demolición en cimientos, según el volumen de metros cúbicos extraídos.

d. Medida de demolición de instalaciones y otros elementos según el número de unidades, o como lo especifique la columna de unidades del cuadro de concepto y cantidades de obra del formato de presupuesto.

e. Para la evaluación de acarreo la demolición se medirá en metros cúbicos. En cada tipo de demolición se pagará la cantidad de trabajos ejecutados satisfactoriamente, incluyendo la remoción de escombros al precio unitario convenido en el Contrato.

II.2 TRAZO

II.2.1 LOCALIZACIÓN

Previo a cualquier trabajo deberá determinarse los puntos de referencia de localización de todas y cada una de las estructuras y niveles, debiendo tomar las previsiones necesarias para conservarlas sin interferencias durante el proceso de excavación. Una vez realizados todos los movimientos de tierra necesarios, se procederá a la localización de los edificios, del cerco perimetral (frontal y colindante) y de las demás estructuras requeridas en los planos.

Una vez localizados, se deberá contar con la aprobación del Supervisor para proseguir con los trabajos subsiguientes. El omitir esta aprobación será por cuenta y riesgo del Contratista, quién estará obligado a corregir cualquier falla en la localización que se determine posteriormente. El Supervisor revisará que el trazo realizado esté dentro de los márgenes de error admisible. Las marcas de referencia se localizarán de tal manera que no sean movidas de su posición original durante el proceso de ejecución.

II.2.2 ERROR ADMISIBLE

El Supervisor podrá aceptar un error en el trazo dentro de los rangos siguientes.

- a. Error en niveles hasta 2.00 mm.
- b. Error angular hasta 0.10 minutos
- c. Error en trazo longitud 1.00 mm. /m.

II.3 ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL

II.3.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto será considerada la extracción y remoción del sitio de la capa vegetal y arcillosa superficial de un espesor de 30cm Si durante los trabajos se encuentran bolsas de material arcilloso o relleno en área donde se necesite un subsuelo consistente, el Supervisor ordenará al Contratista su remoción, previo a la presentación y aprobación formal de la orden de trabajo adicional correspondiente.

II.3.2 APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO

En general, queda terminantemente prohibido emplear posteriormente el material, vegetal u orgánico y arcilloso para rellenos posteriores. (Excepto en áreas abiertas de jardín).

II.3.3 MEDIDA

Se medirá el volumen del material extraído en su sitio original, en metros cúbicos con un factor de abundamiento obtenido de acuerdo a las pruebas de suelo realizadas en el laboratorio.

II.3.3 PAGO

Se pagará el volumen medido al precio por metro cúbico convenido en el contrato.

II.4 CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.

II.4.1 EJECUCION

Todas las construcciones e instalaciones provisionales de la obra serán por cuenta del Contratista; se exigirá por lo menos las siguientes:

- a. Oficinas de campo y bodega para materiales

- b. Instalaciones de agua potable
- c. Letrinas para empleados y trabajadores
- d. Canales y cunetas de drenaje provisional
- e. Instalaciones eléctricas provisionales

II.4.2 OFICINAS DE CAMPO Y BODEGA

Se deberá proveer por lo menos una mesa y bancas de dibujo, un planero y archivos. Todos los documentos, papelería, equipo de oficina, etc. estarán bajo la custodia del Contratista y él será el único responsable de cualquier pérdida o daño que sufran dichos documentos. El espacio debe ser de dimensiones tales que pueda almacenarse en ella una cantidad de materiales que no permita la interrupción de la obra.

El almacenamiento adecuado de otros materiales de la construcción quedará a criterio del Supervisor de la obra.

II.4.3 INSTALACIONES DE AGUA

Desde el inicio de la construcción de la obra, el Contratista deberá proveer el agua necesaria con la calidad requerida, para ser utilizada en dicha construcción y para el abastecimiento de los trabajadores.

El Supervisor aprobará o rechazará el agua instalada, según su calidad y cantidad.

II.4.5 CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá construir, cuando sea necesario, canales que drenen las áreas de la construcción que puedan ser afectadas por la lluvia o el agua estancada.

II.4.6 INSTALACIONES ELECTRICAS

Por lo menos en la etapa de construcción en la cual sea necesaria, el Contratista proveerá energía eléctrica provisional a la obra, debiendo tomar todas las medidas de protección para evitar accidentes.

II.4.7 MEDIDA

Se tomará como ítem global las oficinas de campo y bodega.

II.4.8 PAGO

Se pagará el ítem global de las oficinas de campo y bodega al precio convenido en el contrato. El Contratista proveerá y pagará las demás instalaciones y servicios temporales de agua y electricidad necesarios durante el desarrollo de la obra.

III. MOVIMIENTO DE TIERRA

III.1 GENERALIDADES

La presente sección normará todos los trabajos de corte, relleno, compactación, transporte y sobrecargo de materiales, producto de excavaciones necesarias para consolidar, conformar y nivelar diferentes zonas del proyecto. Se debe suministrar la mano de obra, los materiales, el equipo, la herramienta y los servicios necesarios para efectuar esos trabajos. Toda la obra en esta sección será regida por las especificaciones de la ASTM para Densidad de la Tierra (D1556), Humedad y Densidad de Materiales (D1557), Pruebas de Laboratorio de Humedad (D2216) y Clasificación de Tierras (D2487).

El empleo de pruebas de compactación será responsabilidad y bajo el costo del Contratista. Las pruebas se harán según lo requiera el supervisor.

III.2 RELLENO

III.2.1 ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán todas las actividades de transporte, acondicionamiento y compactación con materiales adicionales, aprobadas por la Supervisión, con el objeto de llegar a los niveles requeridos en el proyecto.

III.2.2 MATERIALES

Todo material a usarse para relleno deberá estar exento de materiales orgánicos y deberá contar con un bajo contenido de arcilla. Según la clasificación AASHO, se podrán usar los materiales comprendidos en el grupo A-2, y las de grupo GM, GC, SP, SM, SC, CL, ML, GW, GP y SW según la clasificación D-2487 del ASTM, deberá estar libre de raíces, material orgánico y piedras mayores de 6".

Los rellenos por debajo de 30cm del nivel del piso terminado podrán hacerse con material local, lo cual será previamente revisado y seleccionado por el Supervisor. Dicho material será aceptado cuando cumpla con las siguientes características:

Límite líquido.....	No mayor de 35
Índice de plasticidad.....	No mayor de 12
Porcentaje que pasa tamiz 200.....	No mayor de 22
Valor de CAR.	No mayor de 15

El material a utilizar deberá reunir los requisitos especificados por las disposiciones del ASTM D-4318.

Para rellenos de pisos, aceras, cimientos, y otros sitios que puedan estar sujetos a hundimientos, por lo menos en lo últimos 30cm se utilizará material selecto de las siguientes características:

Límite líquido.....	No mayor de 25
Índice de plasticidad.....	No mayor de 9
Porcentaje que pasa tamiz 200.....	No mayor de 15
Valor de C.B.R.....	No mayor de 30

Antes de efectuar los trabajos de relleno, deberán estar bien definidos los niveles de piso terminado e inspeccionados todos los sistemas de servicio instalados en el edificio.

Las capas de relleno y nivelación deberán ser compactadas a porcentajes no menores que los siguientes factores de densidad:

	Material Cohesivo	Material no Cohesivo
Relleno en base debajo de elementos estructurales y pavimentos	90	95
Base debajo de grama y aceras	85	90
Materiales Expansivos	No menos de 80% y no más de 85%	
Sub-base debajo de estructuras	85	95
Sub-base debajo de aceras	85	90

III.2.3 MANO DE OBRA

El proceso de relleno y compactación se hará en capas horizontales colocadas con un espesor no mayor de 8" debiendo tener la humedad óptima en el momento de colocarse y compactarse con máquina. Si la compactación se hiciera operada a mano, deberá usarse compactador para un área no menor de 400 cm² y un peso no menor de 20 kg. En este caso las capas de compactación serán horizontales y con un espesor no mayor de 6".

La compactación sobre instalaciones hidrosanitarias será siempre con equipo manual. Cuando se abran agujeros para andamios, etc., deberán rellenarse los huecos, siguiendo estas especificaciones.

III.2.4 MEDIDA

Se medirá el volumen de metros cúbicos del material.

III.2.5 PAGO

Se pagará el volumen medido al precio por metro cúbico convenido en el contrato.

III.3 EXCAVACION PARA CIMIENTOS

III.3.1 DEFINICION

Bajo este concepto se considerará la excavación que deberá hacerse para desplantar los cimientos de la obra de acuerdo con las indicaciones en los planos, esta excavación se considerará de material semi-duro, salvo que en la memoria descriptiva se especifique otro tipo de excavación.

III.3.2 ALCANCE

El concepto de excavación para cimientos comprenderá la excavación en si y eliminación del material sobrante excavado.

III.3.3 PROFUNDIDAD DE ZANJAS

La profundidad de las excavaciones no deberá ser menor que la indicada en el análisis de laboratorio de suelo, lo indicado en los planos o hasta encontrar el valor soporte del suelo requerido, indicado en las notas de los planos estructurales.

El Supervisor residente tomará muestras y hará pruebas del lecho de las zanjas para establecer el valor de soporte del suelo.

Las pruebas correrán por cuenta del Contratista, las zanjas que tengan una profundidad mayor de 1.00 metro deberán ensancharse por lo menos 80cm Cuando la profundidad exceda de 1.50m deberá ademarse las paredes del zanja para evitar derrumbes, o aplicar otra solución, previa autorización del Supervisor.

III.3.4 LECHO DEL ZANJO

La superficie del lecho de la excavación deberá quedar uniforme, libre de partículas sueltas, con una ligera pendiente (0.5% aproximadamente) para que haya escurrimiento de agua en caso de lluvias. Cuando la profundidad del zanja alcance el nivel freático, deberán tomarse provisiones para evitar inundaciones por medio del tablestacado ó cunetas provisionales de desagüe.

III.3.5 BOMBEO

Debe proveerse y operarse, sin costo adicional para las tres instituciones involucradas en el proyecto, el equipo y bombeo necesario para desaguar y mantener secas las excavaciones, agujeros, zanjas y toda el área bajo nivel que en cualquier circunstancia o contingencia pudiera inundarse.

No será permitido bombear durante la colocación del concreto o durante un periodo de por lo menos 24 horas después.

III.3.6 INSPECCION

Concluída cualquier excavación, el contratista debe notificarlo al supervisor y no debe colocar mampostería, alcantarillado o estructura alguna, sino hasta que se le haya aprobado la profundidad de la excavación, la calidad del suelo para la cimentación y se le haya dado la autorización para continuar.

III.3.7 MEDIDA

Se medirá la excavación por el volumen de metros cúbicos. La profundidad de la excavación se medirá a partir del nivel de la superficie resultante después de la eliminación de la capa vegetal, no se tomará en cuenta el volumen resultante de derrumbes o excavaciones ejecutadas donde no haya sido necesario.

III.3.8 PAGO

Se pagará el volumen excavado al precio por metro cúbico convenido en el contrato.

IV. CIMENTACION

IV.1 DEFINICION Y ALCANCE

En este renglón queda comprendida toda estructura de concreto que sirva para transmitir cargas al terreno soportante de un elemento constructivo. Se considerarán actividades de cimentación todos aquellos trabajos que se ejecutan desde la excavación hasta la estructura soporte de un edificio, tales como las zapatas, vigas, sobre elevaciones, soleras.

IV.2 ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO EN CIMIENTOS

IV.2.1 DEFINICION

Bajo este concepto se considerarán las estructuras de soporte de la obra, que estén asentadas directamente sobre el lecho de la excavación y que sean de concreto reforzado, tal como están especificadas en los Planos Estructurales del proyecto.

IV.2.2 ALCANCE

Este concepto comprenderá armado, encofrado y fundido de todos los elementos de concreto reforzado en cimientos, y, en lo que le corresponde a su aplicación, a otras partes de la obra donde se utilice concreto reforzado.

IV.2.3 MATERIALES

- a). Encofrado: cuando los planos, las disposiciones especiales o las indicaciones del Supervisor lo requieran, se construirá la cimbra o encofrado necesario para dar forma a la estructura. Esta cimbra será de madera seca, recta y resistente, deberá alinearse y fijarse al terreno o muro de cimentación en cada solera de piso por medio de estacas de madera o de acero. Cuando la fijación de la cimbra sea al terreno, las estacas deberán hincarse por lo menos a una profundidad igual a los $\frac{2}{3}$ de longitud de las estacas y no menor de 25cm.; su espaciamiento deberá ser tal que cuando se funda no se produzca curvaturas o alabeos en los faldones de cimbra.
- b). Refuerzo de acero: las varillas de refuerzo deberán ser nuevas, rectas, corrugadas y con los diámetros según se especifique en los planos, de acuerdo a los cálculos.
- c) El refuerzo de los elementos estructurales deberá cumplir con las especificaciones ASTM A-615, para lo cual se pedirá al Contratista un informe de tensión de las barras de acero utilizadas en el proyecto extendido por el laboratorio de SOPTRAVI.
- d) Concreto: El Contratista, con la anticipación correspondiente indicada en los documentos contractuales, someterá a la aprobación del Supervisor los materiales y la dosificación del concreto a usarse. Los materiales deberán satisfacer las normas ASTM designación C-150 para el cemento y designación C-33, para los áridos, el agua a usarse deberá ser potable completamente limpia, fresca, no dura ni salada y libre de materiales orgánicos de acuerdo a las normas ASTM C-109. La dosificación del concreto será tal que cumpla con las indicaciones que aparecen en los planos estructurales, según manden los cálculos respectivos.

IV.2.4 MANO DE OBRA

- a. Encofrado: previo a la fundición, el Supervisor hará una revisión exhaustiva de las dimensiones, localización y seguridad del encofrado. El Contratista aceptará todas las superficies de la cimbra que vayan a quedar en contacto con el concreto.

Se usará madera cepillada ó elementos metálicos para las cimbras de los elementos de concreto aparente que garanticen un buen acabado.

b. Armado: el armado de las zapatas, soleras etc., se hará de acuerdo con las indicaciones de los planos y del Supervisor. Debe tenerse especial cuidado de que ningún elemento de refuerzo quede en contacto directo con la superficie del terreno, ni expuesto a la intemperie. Todo refuerzo de elemento de cimentación deberá tener un recubrimiento de concreto libre mínimo de 7.5cm para el caso en que no se use cimbra en las zapatas; y de 5cm cuando los elementos a fundir sean encofrados, cualquier doblez que sea necesario hacer al refuerzo se hará en frío. Para mantener la posición del refuerzo, éste se fijará entre sí con alambre de amarre calibre N° 18 o se soldará, según se especifique en planos.

c. Fundición: previo a la fundición deberá comprobarse la correcta colocación del refuerzo. Durante la fundición deberán satisfacerse los requisitos de trabajabilidad, plasticidad y consistencia de la mezcla. El revenimiento (prueba slump ASTM C-143) será la forma de comprobar la uniformidad de la mezcla debiendo ser así:

1. Revenimiento recomendable para losas de entrepisos, aceras, sobrecimientos y zapatas: de 1" a 3".

2. Revenimiento recomendable para paredes, vigas y columnas: de 2" a 4".

3. Revenimiento recomendable para losas y vigas: de 2" a 3".

4. Concreto estructurado a ser colocado por bombeo: de 6".

Durante la fundición, el Supervisor tomará muestras de la calidad del concreto que se usó. Si no llenare dentro de un 90% los requisitos preestablecidos, el Supervisor tendrá autoridad para ordenar la demolición de lo fundido.

d. Concreto mezclado a mano: cuando no se cuenta con equipo para mezclado de concreto, este se hará a mano. Deberá hacerse sobre un entablado de madera. Antes de proporcionar el cemento, los agregados inertes deberán estar perfectamente mezclados. Luego se proporcionará cemento y se mezclará hasta que adquiera un color uniforme. Gradualmente se administrará agua en cantidad estipulada y se mezclará vigorosamente hasta obtener una mezcla homogénea y de las características anotadas en inciso c. de este artículo.

e. Concreto mezclado a máquina: se mezclará en seco todos los materiales hasta obtener una distribución uniforme luego se administrará el agua y se mezclará por lo menos durante minuto y medio para mezclar 1m³ y se aumentará medio minuto para cada m³ de capacidad adicional; el tiempo máximo de mezclado será 3 veces el tiempo mínimo.

f. Concreto reforzado: Deberá llenar requisitos de la ASTM, designación C-94. No se aceptará que el concreto esté dentro de la tolva del camión más de media hora, salvo cuando se usen agentes retardantes de fraguado, en cuyo caso se aceptará hasta unos 45 minutos. No se aceptará concreto con temperaturas mayores de 32° C (89°60 F), el Supervisor controlará la dosificación del concreto en planta y su colocación en la obra.

g. Transporte del concreto en la obra: El concreto deberá conducirse hasta su sitio teniendo cuidado de no estropear al armado y otras instalaciones o construcciones ya ejecutadas. Deberá tenerse especial cuidado de que durante el transporte el concreto no sufra segregaciones y no haya interrupciones que permitan la pérdida de plasticidad entre colocados sucesivos.

h. El Concreto: La resistencia mínima de los concretos deberá ser 205 Kg/cm² a los 28 días o según se indique en los planos y debe depositarse lo más cerca posible de su ubicación fija para evitar la segregación. Una vez efectuado el vaciado del concreto debe vibrarse a tal velocidad que el concreto conserve su plasticidad y fluya fácilmente entre los intersticios sin separarse; esto debe efectuarse en una operación continua hasta que se termine el colado de la sección, de acuerdo con sus propios límites o juntas predeterminadas.

i. Fraguado y Curado: Deberá tener cuidado de mantener la forma de los elementos estructurales durante el período de fraguado, especialmente durante el fraguado inicial, considerándose éste de una duración de dos horas a partir del momento de colocación; después de este lapso podrá removerse parte de la cimbra que tenga fundiciones secundarias. A las 2 1/2 horas de haberse fundido, o cuando lo indique el Supervisor, se iniciará el humedecido continuo de las superficies con agua limpia y exenta de ácido y de cualquier otra clase de sustancias nocivas, comenzando así el proceso de curado. En cimientos, zapatas aisladas u otros elementos de concreto reforzado, asentados directamente sobre el terreno, se esparcirá agua continuamente tomando las precauciones para que la humedad no perjudique la consistencia del suelo.

El proceso de curado se efectuará por un término no menor de 2 días para cimientos o elementos estructurales de concreto reforzado que vayan a quedar enterrados; no menor de 4 días para castillos y soleras; no menor de 7 días para columnas y no menor de 14 días para losas y vigas. A los elementos que queden expuestos habrá que aplicarles antisol. El Supervisor indicará el tiempo de curado específico para cada elemento estructural.

j. Desencofrado: La remoción de la cimbra se hará gradualmente, teniendo cuidado de no dañar la estructura de concreto, después de fundir los elementos estructurales se removerá así la cimbra:

- 1). Zapatas aisladas, cimientos corridos y cimientos que vayan a quedar enterrados, a los 2 días.
- 2). Columnas y soleras, a los 3 días.
- 3). Losas y vigas, se podrán retirar los moldes laterales a los dos días después de la fundición teniendo cuidado de no dañar el concreto con golpes; los pilotes y cimbras de soporte se podrá retirar a los 21 días. Cuando se usen aditivos acelerantes o retardantes de fraguado, el tiempo de desencofrado vendrá especificado según las indicaciones de fábrica del aditivo. En todo caso, el Supervisor indicará al Contratista cuando debe desencofrarse.

IV.2.5 MEDIDA

La medida se hará de dos formas según lo indique las disposiciones especiales o el cuadro de cantidades de obra.

1. Caso: Mediante el volumen de concreto reforzado en metros cúbicos, considerando como límite superior, al arranque de columnas o castillos.

2. Caso: midiendo por aparte el volumen del concreto simple en metros cúbicos y aparte el peso del refuerzo empleado en kilogramos.

IV.2.6 PAGO

El pago se hará según la modalidad de medida anteriormente indicada al precio unitario convenido en el contrato.

IV.3 RELLENO DE CIMENTACION

IV.3.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerarán los trabajos de transporte, colocación y compactación de material para llenar los espacios sobrantes en la cimentación.

IV.3.2 MATERIALES

Cuando sea aceptado por el Supervisor podrá utilizarse el material resultante de la excavación por cimientos, teniendo cuidado de eliminar los desechos orgánicos, las piedras excesivamente grandes y material de alto contenido arcilloso.

IV.3.3 MANO DE OBRA

La colocación y compactación de relleno se llevará a cabo de acuerdo con las indicaciones del Artículo III.2 de estas especificaciones.

IV.3.4 MEDIDA

Se medirá el número de metros cúbicos rellenos y compactados satisfactoriamente.

IV.3.5 PAGO

Se pagará los metros cúbicos de rellenos de cimientos al precio unitario convenido en el contrato.

V. PAREDES

V.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerará todos los materiales y mano de obra necesaria para hacer las columnas y elementos estructurales verticales de soporte, de acuerdo a lo especificado en los planos estructurales.

V.2 MATERIALES

Las secciones de todas las columnas y estructuras del proyecto están especificadas en los planos estructurales del mismo.

V.3 MANO DE OBRA

La mano de obra a utilizarse para esta actividad cumplirá con lo establecido en especificado para los elementos de concreto con refuerzo.

V.4 MEDIDA

Las columnas se medirán por metro lineal de construcción.

VI. RAMPA DE GRADAS

VI.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerará todos los materiales y mano de obra necesaria para hacer todas las terminaciones de todas las superficies de escalones y escaleras, según se muestra en los planos, las cuales serán recubiertas por piezas completas de granito en las huellas y contrahuellas.

La Rampa de escaleras será una losa de concreto cuyo armado se encuentra especificado en los planos estructurales del proyecto.

VI.2 MATERIALES

Los escalones serán de concreto fundido en el lugar con las dimensiones especificadas en los planos y respetando el armado así diseñado para tal fin, con una dosificación de concreto de 205 Kg/Cm².

VI.3 MANO DE OBRA

La mano de obra a utilizarse para esta actividad cumplirá con lo establecido en especificado para los elementos de concreto con refuerzo.

VI.4 MEDIDA

La rampa de gradas se medirá por metro cuadrado, tomando en cuenta el ancho y el largo de la misma de acuerdo a lo reflejado en los planos, que incluye el armado y el concreto de la resistencia especificada.

VII. CUBO DE ELEVADORES

VII.1 ALCANCE

Esta sección incluye toda la construcción desde su cimentación hasta la cubierta del cubo de elevador tal y como se especifica en los planos, diseño que se ha apegado a las cargas dimensiones y otras especificaciones para el tipo de elevador a instalar.

VII.2 CIMENTACION

La cimentación del cubo se hará de acuerdo a lo especificado en los planos estructurales del proyecto.

VII.3 MEDIDA

El cubo de elevador se medirá de manera global, esto solo incluye la obra civil del mismo.

VIII. CONSTRUCCION DE PAREDES

VIII.1 DEFINICION Y ALCANCE

Bajo este concepto se considerará la etapa de construcción de paredes desde el nivel superior de solera de piso, hasta el coronamiento en si de la pared, comprendiendo la fabricación propiamente dicha y los elementos de amarre y de refuerzo.

VIII.2 PAREDES DE BLOQUE

El bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos.

- 1) No menos de 70 Kg. /cm² de resistencia a la compresión sobre el área bruta, ni menor de 140 Kg. /cm² de resistencia a la compresión sobre el área neta.
- 2) 18% máximo de absorción a las 24 horas a la temperatura ambiente.
- 3) Espesor mínimo de paredes internas del bloque será de 2.5cm para bloques cuya dimensión sea de 10 a 20cm.
- 4) El árido usado en la elaboración del bloque debe pasar por el tamiz No. 16 en un 100%.
- 5) Debe estar libre de grietas, rajaduras, despostillamiento, etc. En caso alternativo, el bloque deberá quedar clasificado como grado P-11 dentro de las especificaciones ASTM, asignación a las disposiciones especiales. Los bloques de concreto tipo "CELOSIA" estarán clasificados y según el grado de D-11 de las normas ASTM, designación C-90-64m.

b. Aceptación:

Previo a su aceptación, el Asistente del Supervisor tomará muestras de los materiales y hará las pruebas de calidad correspondiente, informando al Supervisor los resultados para su aceptación o rechazo.

c. Mortero de liga para bloque de concreto:

El ligado deberá ser uniforme y tener por lo menos un centímetro de espesor pudiéndose usar los siguientes morteros:

MORTERO BCA: Para paredes de partición (no de carga)

- Una parte de cemento Pórtland normal

- Seis partes de arena de río cernida en tamiz No. 16

MORTERO TIPO BCB: Para paredes de carga

- Una parte cemento Pórtland normal

- Cuatro partes de arena de río cernida en tamiz No. 16

VIII.2.1 MANO DE OBRA:

a. Elaboración de los morteros

Todos los morteros de liga no deberán llevar cal en su composición, deberá proporcionárseles en primer lugar cemento, arena y agua, debiéndose realizar con esto una mezcla homogénea antes de que se vaya a usar.

b. Colocación de bloques

b.1 Las unidades de bloque deben ser colocadas sin ser mojadas.

b.2 Unidades en sobre-elevaciones, paredes de cimentación o retención y en cualquier caso en que los bloques vayan a ser fundidos se pegarán con una cama de mortero completa. Las unidades donde no se rellenarán los agujeros; se colocará el mortero debajo del grosor de las paredes de bloque dejando agujeros vacíos. Las ligas verticales entre bloques se rellenarán completamente con mortero. Las paredes de cimentación, sobre-elevación o cualquier pared que quede aterrada, por debajo del nivel de la rasante, de bloque de concreto serán fundidas en cada uno de los huecos en los que vaya varilla de refuerzo.

c. En paredes menores de 3.00m de altura se permitirá un margen de error en el plomo hasta de 3mm y en paredes mayores de 3.00 se permitirá un margen de error en el plomo de 7mm.

d. Cuando la pared se construya dejando visto el bloque, este deberá quedar limpio de rebabas y manchas de mortero de liga. El ligado deberá ser sisado en forma de "V" o en forma cóncava con diámetro de concavidad aproximadamente de 1.0cm de ligadura vista.

VIII.2.2 JUNTAS

Las ligas de pared deberán ser uniformes de ancho y espesor, serán siempre apretadas con la cuchara de albañilería, sin importar como será la apariencia final de ella. Cuando la pared sea vista se deberán sisar cuando el mortero haya endurecido lo suficiente para que el dedo no deje marca. Las juntas horizontales se sisarán de último. Las juntas serán cepilladas y limpiadas para desprender cualquier cantidad de exceso de mortero cuando el mortero haya endurecido lo suficiente para que el proceso de limpieza no deje marcas, pero antes que cause desbichinamientos. Las ligas de paredes serán curadas con agua durante un periodo no menor de tres días para evitar el desprendimiento de las unidades de mampostería del mortero. Las ligas se dejarán como se describe a continuación:

VIII.2.2.1 LIGAS AL CORTE

Las ligas en paredes de mampostería que serán repelladas y pulidas o de alguna otra forma ocultas y las ligas alrededor de cajas eléctricas bajo repello, serán hechas mediante el corte y apretado del mortero a línea con la cara de la pared. Juntas al corte en unidades de mampostería con acabados arquitectónicos como ser unidades de bloque de concreto split-face serán completamente rellenadas en la parte superior e inferior de la unidad.

VIII.2.2.2 LIGAS SISADAS

Las juntas exteriores e interiores en paredes vistas serán sisadas de forma cóncava, en forma de "v", de manera triangular o como sea indicado por el supervisor. La herramienta de sisado será ligeramente más ancha que el ancho de la liga para que haga contacto completo con las orillas de las unidades de mampostería. El sisado deberá ser realizado de forma que al ejecutarlo se apriete y se deje una superficie sellada en el mortero. La herramienta de sisado deberá ser de suficiente longitud para obtener ligas uniformes y lisas. El Contratista le presentará al supervisor una muestra del acabado de pared en la primera hora del primer día de ejecución de la actividad de construcción de paredes. Luego de que la inspección fuera terminada se harán las correcciones y ajustes de todas las observaciones hechas por el supervisor para que la apariencia final sea aceptable.

VIII.2.2.3 GROSOR DE JUNTAS

El grosor de las ligas de paredes será el que el plano indique y en caso de no existir detalle se hará conforme a lo que a continuación se indica:

Las ligas en paredes de bloque de concreto deberán ser del ancho que se indica en los planos o si no están definidas deberán ser de 3/8" (10mm) a 5/8" (15mm) de gruesas, excepto para unidades de bloque de concreto tipo split - face o con otro acabado arquitectónico.

VIII.2.3 INTERSECCIONES DE PAREDES

Todas las hileras de paredes de mampostería serán unidas en cada esquina y en los demás sitios mostrados. Todas las paredes deberán llevar soleras y castillos donde se indique en los planos. Cada hilada de unidades de mampostería deberá de ser de atadura corrida, sino se indica de otra manera. Se deberá amarrar cada hilada en las esquinas y en las intersecciones y fijarlas a columnas adjuntas o a otras paredes, por medio del refuerzo horizontal de la pared.

También deberán ir castillos y soleras alrededor de boquetes de puertas y ventanas, prolongados hasta los elementos estructurales principales. En la misma forma, todas las paredes deberán llevar soleras y castillos en todas las esquinas o cruces, extremos de paredes de iguales dimensiones y características, excepto donde los planos indiquen expresamente lo contrario.

Las soleras y castillos de concreto reforzado serán del ancho de la pared por un lado y de 15cm Por el otro e irán reforzados con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" separados entre si 10cm a no ser que se indique en forma diferente en los planos.

VIII.2.4 PARTICIONES

Las particiones completas serán continuas del piso hasta la superficie inferior de la losa o estructura de techo según se indica en los planos. Donde se utilice cielo falso suspendido a ambos lados de las particiones, estas se podrán terminar a 4" (10cm) arriba de la altura de cielo falso.

Las paredes de particiones interiores deberán de conectarse con las paredes exteriores perimetrales como lo indiquen los planos. Si las particiones interiores no son de carga se podrán dejar aisladas de las paredes perimetrales de carga, si el supervisor o los planos así lo indicaran. La junta entre ambas paredes será tratada como lo indique la supervisión y se detalle en los planos.

VIII.2.5 MEDIDA

Las paredes se medirán por el número de metros cuadrados, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará el área ocupada por los elementos de amarre o refuerzo, (castillos, soleras, cargadores, jambas, etc.) y el área de boquetes para puertas, ventanas u otras.

VIII.2.6 PAGO

En paredes, se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato y según su localización.

El entabicado se pagará al precio unitario convenido en el contrato.

VIII.3 PAREDES DE TABLA YESO

VIII.3.1 ALCANCE.

Esta sección incluye el suministro e instalación de paredes de tabla yeso para interiores e intemperie en cubículos y otras actividades relacionadas, necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

VIII.3.2 MATERIALES

Estas paredes serán de tabla yeso de 1/2 "x 4' x 8' a dos caras, con la estructura metálica necesaria para su instalación.

Canales de amarre (steel runners) de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1 ¼” pulgadas y ancho de 3 5/8” de pulgada de acuerdo a los planos del proyecto.

Postes (stud) también de acero galvanizado calibre 25, con aletas de 1 ¼” pulgadas y ancho de 3 5/8” pulgadas en concordancia con los canales de amarre correspondiente.

Tornillos auto perforantes y autorroscantes con cabeza tipo Phillips, de acabado pavonado. El Contratista empleará tornillos de 25.4 milímetros de largo en el caso de paneles sencillos y de 41.3 milímetros de largo, en paneles dobles.

Cinta elástica, de 2 pulgadas de ancho, de fibra de celulosa para reforzar y ocultar las juntas entre paneles.

VIII.3.3 INSTALACION

Para la instalación de éstas paredes se seguirán las indicaciones en los planos, donde se especifica la ubicación y la altura.

El Contratista, previamente a su instalación, almacenará los paneles de yeso y los perfiles de acero, horizontalmente, nunca de canto, en un ambiente libre de humedad.

Los tornillos superiores se colocarán a 5cm del techo, para evitar conectar el canal de amarre con el poste metálico respectivo y permitir así, contracciones ocasionadas por cambios ambientales.

Las cabezas de los tornillos Phillips deberán quedar a una profundidad máxima de 0.5 milímetros, de la cara del panel.

Las juntas, con el rebajo achaflanado típico de la fabricación de los paneles, se tratarán con masilla elástica, aplicando en forma uniforme mediante espátula flexible de 12.5 ó 15cm de ancho; estando fresco el compuesto se aplicará la cinta flexible sosteniendo la espátula a un ángulo aproximado de 45° y con suficiente presión como para remover el exceso de compuesto que hubiera. Inmediatamente después, aplicar una capa muy delgada de compuesto sobre la cinta, hasta cubrirla total y uniformemente. Dejar secar, lijar ligeramente. Aplicar una segunda capa de masilla plástica ampliándola 5cm a cada lado de la primera capa, desvaneciéndola en las orillas. Dejar secar, lijar ligeramente. Cubrir las cabezas de los tornillos y hacer lo mismo con los esquineros metálicos, aplicando dos capas de sellador.

El Contratista deberá hacer todos los agujeros, cortes o perforaciones que sean necesarias para la correcta instalación de aditamentos eléctricos o mecánicos. Así mismo deberá proveer los apoyos requeridos para cajas eléctricas, telefónicas, paneles y cualquier otro accesorio empotrado o superficial.

El Contratista suplirá cualquier elemento indispensable para lograr que las paredes interiores queden firmemente instaladas, a plomo, a escuadra y a nivel.

- Trazo: con la ayuda de un hilo y tiza o lápiz se trazará sobre el piso y paredes, el lugar donde se colocará la pared, éste trazo deberá marcar el ancho de los canales, deberá verificarse nivel y estar a plomo.
- Fijación de canales: Sobre el trazo hecho se fijarán los canales de amarre superior e inferior con anclas adecuadas, especificados a un máximo de 61cm (2 pies) a centros.
- Colocación de postes: Los postes metálicos se insertarán dentro de los canales, cerciorándose que estén a plomo, los postes irán a cada 61cm (2') como espaciado máximo.
- Colocación de instalaciones: Si la pared lleva instalaciones, se colocarán usando las aberturas de los postes. Se fijarán a los postes las cajas de salidas que se requieran por medio de tornillos y remaches.
- Forrado del bastidor: Se lijarán los extremos del panel de tabla yeso donde el núcleo quede expuesto después de haberse cortado.
- Se cortarán agujeros necesarios para las cajas eléctricas antes de fijar el panel, asegurándose que el agujero no sea mayor a la tapa de contacto o apagador.
- Se colocará el panel de manera que tenga menor cantidad de juntas posibles.
- Se alternarán todas las juntas de ambos lados del bastidor de manera que ningún poste reciba juntas por ambos lados. Se fijará el panel con tornillos autorroscantes a cada 40cm máximo, a lo largo de postes. El panel debe quedar con una holgura de 1cm arriba del piso. Las juntas de borde y extremos entre placas deben quedar perfectamente, sin separación alguna.
- Colocación de esquineros y rebordes: Se protegerán las esquinas de la pared contra golpes y deterioro instalando esquineros metálicos, después de haber colocado los paneles. Se atornillará el esquinero con tornillos autorroscantes a cada 30cm.

- Tratamiento de las juntas: Se aplicarán tres (3) capas de compuesto Readimix o similar aprobado, usando cinta de refuerzo Perfacinta o similar aprobada. Cada capa debe secar totalmente antes de aplicar la siguiente.
- Las equinas interiores y exteriores se tratarán de la misma manera.

VIII.3.4 MEDIDA

Las paredes de tabla yeso se medirán por el número de metros cuadrados, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el canal de amarre inferior (piso) hasta el canal de amarre superior. Se medirá y descontará el área de boquetes para puertas, ventanas u otras.

VIII.3.5 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

IX. ACABADOS

IX.1 ALCANCE

Todas aquellas superficies que aparezcan en los planos como de repello y pulido, o repello y afinado, deberán prepararse empapando de agua la superficie a repellarse y las superficies de concreto que han de repellarse se deberán picar completamente para asegurar la adhesión del mortero. El trabajo de repello se debe realizar hasta que se compruebe que todas las instalaciones y boquetes en paredes hayan sido efectuados.

IX.2 DEFINICION

IX.2.1 Dosificación y Mezclado de mortero

El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen. Los materiales se mezclarán en seco, perfectamente en forma mecánica o de manera manual, hasta que adquieran un color uniforme; a continuación se agregará el agua necesaria para obtener una pasta trabajable. El tiempo de mezclado, una vez que se haya agregado el agua, no deberá ser menor de tres minutos.

Si el supervisor autoriza la preparación manual del mortero, deberá hacerse sobre un entablonado y nunca directamente sobre el suelo, mucho menos sobre tierra suelta. Los cajones para mezclar el mortero a mano, se mantendrán limpios de material endurecido; la cantidad de mezcla estará regulada de manera que se use dentro de una hora después de haber sido mezclada.

Todos los morteros que en su composición incluyan cal viva, deberán prepararse en dos etapas. Primero mezclar la cal previamente apagada y la arena en la proporción indicada con agua suficiente para darle la consistencia deseada y después de 48 horas por lo menos, administrar el cemento, momentos antes de su aplicación a la superficie a repellar. No se aceptará por ningún motivo usar ese mortero después de una hora de haberse preparado.

IX.2.2 MORTERO PARA REPELLO

La mezcla del mortero para repello será una mezcla 1:4 equivalente a una parte de cemento y cuatro de arena, el espesor mínimo será de 10mm. La arena será cernida usando malla galvanizada de ¼" calibre 23 montada sobre un bastidor de madera.

IX.2.3 MORTERO PARA PULIDO

La mezcla del mortero para pulido será de 1:5 una parte de cemento, y cinco partes de agregado fino. Antes de proceder a realizar la mezcla se dejará la cal viva apagando por lo menos cinco días antes de su mezcla.

IX.2.4 MORTERO PARA AFINADO

El mortero para afinado es realmente una pasta que consiste de la mezcla de cemento con agua. La pasta a utilizar deberá tener una consistencia suficiente para permitir ser untada sin que se resbale de las paredes verticales de los elementos. Se deberá tener el cuidado que este acabado no se resquebraje o se sople por la falta de humedecimiento de las superficies terminadas.

IX.3 APLICACIÓN DE MORTEROS

El proceso de repello y pulido se realizará en dos etapas: La primera será aplicación de una o dos capas de repello propiamente dicho con un mortero como se indica en los párrafos anteriores. El espesor de la capa de repello terminado no será mayor que 15mm ni menor de 10mm; el espesor de la capa de pulido no será mayor que 5mm.

IX.4 REPELLADO

Previo a la aplicación del mortero de repello deberá humedecerse perfectamente la superficie a repellar. Las superficies de repello en paredes deberán quedar perfectamente a plomo, con textura uniforme y libre de bolsas de aire. Para obtener una superficie uniforme se procederá como se describe a continuación:

Se formarán cintas de repello de 20cm de ancho, por todo el alto de la pared, aplomadas mediante la colocación previa de puntos de apoyo.

Se repetirán las cintas verticales de repello a una distancia aproximada de 1.20m.

Se continuará aplicando una azotada ligera con el mortero entre cinta y cinta usando preferentemente una cuchara grande de albañilería.

Se continuará aplicando capas ligeras de mortero hasta lograr obtener una superficie uniforme. Será necesario en algunos casos esperar un tiempo entre la aplicación de una capa y la sucesiva para permitir que la capa inferior comience el fraguado inicial. Al comenzar a fraguar la capa existente se procederá con la siguiente.

Se eliminará el mortero aplicado en exceso y se aprisionará la superficie de repello pasando con movimientos verticales, y apoyada entre cinta y cinta, una rastra de madera, aluminio o metal (regla de 1 ½" x 3" x 80" aproximadamente), con dos agarraderas del mismo material.

Se repetirá la aplicación del mortero, de ser necesario, y se volverá a pasar la rastra hasta obtener una superficie aplomada y uniforme.

Una vez terminado el proceso de repellido se realizarán todas las ranuras que demande el proyecto de conformidad a los planos.

Finalmente se resanarán las ranuras hechas para las tuberías y demás ítems embebidos.

IX.5 PULIDO

Después de aplicada la capa de repello y completadas las ranuras, se procederá la aplicación de una capa de mortero para pulido. El proceso de elaboración de éste mortero será similar al mortero de repello. La aplicación del mortero o pasta de pulido se realizará extendiendo la masa con un codal para que resulte una superficie plana y que los ángulos queden completamente rectos.

La aplicación de los pulidos, se deberá efectuar preferentemente siguiendo las siguientes recomendaciones: Tipo de mortero: El Contratista empleará mortero en una proporción 1:2:5, una parte de cemento, dos de cal y cinco de arena. El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen; se mezclarán en seco perfectamente en forma mecánica; el mortero siempre deberá usarse dentro de los veinte (20) minutos siguientes a su preparación; el mortero que no cumpla esta condición, será rechazado. La arena se cernirá usando tela metálica montada sobre un bastidor de madera. El procedimiento para realizar los trabajos de pulido será como se describe:

Se mojarán previamente las paredes repelladas el día anterior.

Las paredes repelladas y no pulidas al siguiente día, deberán mojarse diariamente hasta el momento de aplicar el pulido.

Se hará una primera aplicación de mortero utilizando codal (llana de madera o metálica)

Luego se emparejarán la superficie con codal mediante una segunda aplicación del mortero.

Se eliminarán las marcas dejadas por el codal, usando esponja mojada, hasta que se obtenga una superficie tersa, uniforme y a plomo.

IX.6 AFINADO

La aplicación de los afinados se deberá efectuar preferiblemente utilizando el siguiente procedimiento:

Se repellará la superficie siguiendo las indicaciones del párrafo "Repellido"

Luego se hará el pulido usando solo el codal y eliminando el uso de la esponja, de acuerdo al proceso descrito en el párrafo “Pulido”.

Se realizará el afinado usando masilla de cemento (cemento y agua), inmediatamente después del pulido. Cuando no se cumpla esta secuencia, el ingeniero supervisor rechazará el trabajo hecho.

Finalizado el afinado, justo después que comienza a fraguar, se deberá rociar con agua el afinado realizado. En lo posible se mantendrá sumergido de agua para evitar que los efectos del sol y viento o secamiento causen que el afinado se raje.

IX.7 TALLADOS DE MOCHETAS

El tallado de las moquetas se realizará siguiendo procedimientos similares al repello. Las aristas de columnas, castillos u otros elementos que indique el supervisor, deberán biselarse. El tallado de moquetas de ventanas, puertas de vidrio, columnas y vigas, dinteles y toda aquella superficie lineal donde se aplicará repello, se hará con el mismo mortero a usar en el repello general de paredes y donde se indique se colocará esquineros metálicos para protección de las aristas.

IX.8 CONCRETO GRADINEADO

El remate de las áreas gradineadas se efectuará contra una guía metálica a efecto de que las orillas queden rectas y a plomo. No se permitirán remiendos de áreas defectuosas, debiendo demolerse todo y proceder a colar de nuevo. Si se utiliza algún agente para ayudar en el desencofrado, este deberá ser incoloro y no manchar la superficie terminada. El Contratista efectuará muestras del acabado a escala natural.

IX.9 ACABADO CONFITEADO

El acabado confiteado será hecho con mortero proporción 1:3 (cemento:arena), este tendrá un espesor de 1 cm, y la superficie deberá estar previamente codaleada.

IX.10 PROTECCIÓN DE PAREDES TERMINADAS

Todas las superficies repelladas deberán protegerse contra el secamiento rápido y contra los efectos del sol y el viento, hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua sin dañar el acabado final de la pared. El periodo de curado para las paredes repelladas y pulidas deberá ser de al menos tres días.

Todas las superficies y sus distintos acabados y especialmente las aristas y cantos vivos deberán protegerse durante el proceso de construcción para evitar golpes que las descascaren, raspen, abollen, rajen, quiebren o causen cualquier otra imperfección. El Contratista se obliga a realizar todas las operaciones necesarias para entregar la obra con un acabado uniforme, sin que presenten señales de daños o reparaciones realizadas.

IX.11 MEDIDA

El repello y pulido en pared de bloque se medirá por metro cuadrado de repello aplicado.

El tallado y codaleado de moquetas de puertas se medirá en metros lineales lo mismo que el tallado y pulido de moquetas de ventanas.

IX.12 PAGO

Por el repello y pulido en pared de bloque se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

Por el tallado y codaleado de moquetas de puertas y el pulido de moquetas de ventanas, se pagará el número de metros lineales medidos al precio unitario convenido en el contrato.

X. PISOS

X.1 ALCANCE

Esta sección incluye el suministro e instalación de pisos, zócalos, y otras actividades relacionadas necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

X.2 PISO DE GRANITO

Previamente, se habrá tomado las precauciones necesarias para el drenaje de las aguas subterráneas, se habrá instalado las tuberías del agua potable y de aguas negras, rellenado las oquedades con material selecto aprobado por el Supervisor de la obra y humedeciendo y compactado el relleno de nivelación. A continuación se pondrá un firme de concreto simple de 5cm sobre el cual se pondrá el piso de Granito de 40x40cm del color indicado en los planos, una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3.

Las juntas de los ladrillos serán niveladas y alineadas, rellenándolas con una lechada de cemento blanco o cemento gris dependiendo del color del piso. Los pisos de ladrillo de granito terminado, se mantendrán durante 7 días cubiertos con una capa de aserrín de madera de pino ligeramente humedecida.

Todos los pisos serán entregados completamente limpios y a entera satisfacción del Supervisor de la obra.

El granito para piso será de 40 x 40cm y la moldura de 7 x 40 cm tal como se indica en los planos, de 1.2 cm de espesor, hecho a presión hidráulica por una fábrica del país, competente y acreditada.

Serán de primera calidad sin grietas con sus caras y aristas en ángulo recto y con no menos de 15 días de haberse fabricado, si no han sido curados a vapor.

El mortero que se use para la colocación del piso de granito se compondrá de una parte de cemento y tres de arena, se mezclará todo con suficiente agua hasta conseguir una mezcla pastosa y manual, y la capa de mortero será una capa no menor de 2cm.

Antes de colocar el mortero se limpiará cuidadosamente la superficie del firme de concreto, lavándola con agua clara y fresca, eliminando todo el exceso de agua.

La base de mortero se colocará uniformemente hasta que su superficie quede pareja, sea a nivel o inclinada, para facilitar el desagüe cuando sea necesario, no se desparramará mortero sobre una superficie mayor que la que puede ser cubierta con ladrillos en una sola operación antes que el mortero empiece su fraguado inicial.

Antes de la colocación del ladrillo la superficie de mortero será espolvoreada uniformemente con cemento Pórtland; y se apretarán golpeándolos suavemente hasta que queden parejos y a nivel con las cotas establecidas para piso terminado.

Todo corte de las piezas del piso de granito para ajustarse a las irregularidades de las paredes, se hará a lo largo de las orillas exteriores.

Tan pronto se halla fraguado el mortero lo suficiente, se lavará el piso con agua limpia y clara; las juntas entre cada ladrillo, deberán ser siempre del mismo ancho, en ningún caso mayores de 3 o menos de 2mm de ancho, serán fraguadas adecuadamente con una mezcla de cemento blanco.

No se permitirán pesos concentrados sobre el piso de ladrillo de granito instalado si no hasta después de 48 horas de ser colocado y el trabajo estará terminado cuando esté libre de mosaicos sueltos o rotos, cuando tenga las juntas uniformes y la superficie esté a nivel.

Para el esmerilado y pulido de este tipo de granito se deberá usar maquinas que trabajen con piedras desgastadoras y agua.

X.2.1 PROTECCION

El Contratista proveerá e instalará barreras y otras formas de protección y coberturas que sean necesarias para evitar daños.

X.2.2 INSTALACION

Todo el material y mano de obra se ajustará estrictamente a las normas vigentes del Tile Council of American Inc. Relacionados a Domestic Ceramic Tile Industries.

Todos los elementos verticales, incluyendo accesorios, se colocarán en una forma uniforme, a plomo, a nivel y fijado firmemente en su posición.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados. Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte en ladrillo de piso o zócalo se hará con cortadora de cerámica mecánica. No se aceptarán cortes manuales.

Una vez terminada la instalación, los pisos y paredes se protegerán con un material apropiado durante el proceso de construcción hasta la entrega final.

El material de curado deberá ser de un compuesto químico formador de membrana, con aserrín húmedo.

Todo el material y mano de obra se ajustará estrictamente a las normas vigentes del Tile Council of American Inc. Relacionados a Domestic Ceramic Tile Industries.

X.2.3 MEDIDA

Se medirá el área en metros cuadrados de material instalado de piso. La misma área se utilizara para medir el esmerilado y pulido y el firme de concreto simple.

X.2.4 PAGO

Se pagará el área medida al precio por metro cuadrado convenido en el contrato para los ítems de firme, piso y esmerilado y pulido.

X.3 ZOCALOS

X.3.1 ZOCALO DE GRANITO

Se instalará de igual color y especificaciones que el piso de granito de 40x40 cm de 12mm de espesor y será de 40cm x 7cm.

No se permitirá iniciar ningún trabajo de instalación de zócalo hasta que la superficie de cemento esté completamente seca. Una vez instalado el material se protegerá durante el proceso de la construcción hasta la entrega final.

Este zócalo se colocara en las paredes de Tabla Yeso también, siempre y cuando estén indicadas en los planos y estas sean en áreas de circulación (Pasillos y vestíbulos).

Los ladrillos de zócalos deberán colocarse a plomo con las paredes y sus juntas coincidirán con las del piso.

La liga de los ladrillos de zócalo con la pared se hará con una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3.

X.3.2 HUELLAS EN CUBOS DE ESCALERAS

La pieza completa, se instalará de color y especificaciones que se indiquen en los planos estas se colocaran sobre la losa de rampa de gradas de concreto, el mortero que se use para la colocación del piso de granito se compondrá de una parte de cemento y tres de arena, se mezclará todo con suficiente agua hasta conseguir una mezcla pastosa y manual, y la capa de mortero será una capa no menor de 2cm, se mantendrán durante 7 días cubiertos con una capa de aserrín de madera de pino ligeramente humedecida.

Antes de colocar el mortero se limpiará cuidadosamente la superficie de la losa de concreto, lavándola con agua clara y fresca, eliminando todo el exceso de agua.

Antes de la colocación del ladrillo la superficie de mortero será espolvoreada uniformemente con cemento Pórtland; y se apretarán golpeándolas suavemente hasta que queden parejos y a nivel con las cotas establecidas para piso terminado.

X.3.3 CONTRAHUELLAS EN CUBOS DE ESCALERAS

La pieza completa, se instalará de color y especificaciones que se indiquen en los planos.

Los ladrillos de contrahuella deberán colocarse a plomo con las paredes y sus juntas coincidirán con las de las huellas.

La liga de los ladrillos de contrahuella con la pared se hará con una mezcla de cemento y arena en proporción por volumen de 1:3.

X.3.4 ZOCALO DE VINIL.

El zócalo de hule se usará en las paredes de tabla yeso.

Se usará zócalo de hule marca Mercer, similar o mejor, que sea estriado por la parte posterior para facilitar la colocación del mismo y que sea aprobado por el supervisor, este debe de ser de 4" de alto.

Para su instalación y limpieza se seguirán las recomendaciones del fabricante.

X.3.5 MEDIDA

Se medirá la longitud en metros lineales de material instalado.

X.3.6 PAGO

Se pagará el metro lineal al precio convenido en el contrato.

X.4 ACERAS

Se utilizarán en las áreas marcadas en los planos, aceras de concreto fundidas en obra, con acabado estriado fino hacia la pendiente y del espesor indicado en los detalles correspondientes. Deberán fundirse sobre una capa de material selecto compactado de por lo menos 0.15m.

Se fundirá una acera de concreto sin refuerzo para el acceso. Para ello se empleará concreto de 3000 psi. Adicionalmente, se fundirá la acera perimetral, con concreto 3000psi pero armada con varilla #2 a cada 0.20m en ambas direcciones.

El concreto será colocado sobre una superficie nivelada y previamente compactada.

X.4.1 MEDIDA

Se medirá el área de las aceras en metros cuadrados, diferenciando las armadas de las no armadas.

X.4.2 PAGO

Se pagará el metro cuadrado de acera armada y el precio cuadrado de acera no armada al precio convenido en el contrato.

XI. CIELOS

XI.1 ALCANCE

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a, el suministro de materiales, mano de obra equipos y herramientas necesarios para la completa instalación de los flejes de aluminio y las láminas de material acústico de todos los cielos del proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos.

XI.2 INSTALACION DE CIELOS ACUSTICOS

Esta se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Toda la tubería, ductería y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberá revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previo a la instalación de los cielos acústicos; deberá hacerse de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el Contratista se sujetará a lo siguiente:

El patrón de diseño, de acuerdo al respectivo plano de cielo reflejado.

Las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.

El alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto nivel de toda la superficie encielada.

En los casos en que las dimensiones de algunos ductos impidan el espaciado estándar de los colgadores, el Contratista deberá instalar los largueros mas cerca entre si, para reducir las luces de apoyo, si lo anterior no es factible, se deberá colocar uno o varios canales de acero espaciados convenientemente, suspendidos a cada lado del ducto, en cuestión, para apoyar y espaciar los colgantes en la forma requerida.

El Contratista deberá suministrar colgadores adicionales para aquellos miembros que soportan lámparas, los que se ubicarán a 15cm de las esquinas de estas, a fin de que los elementos horizontales se mantengan rígidos y a nivel.

Los elementos principales del sistema de suspensión deberán fijarse a los colgadores y nunca a las paredes o afines.

Los paneles acústicos deberán ajustar perfectamente a la trama del sistema de suspensión.

En las orillas del ambiente a enciellarse en lo posible, deberán de evitarse piezas de menos de la mitad de cada panel.

Suministro e instalación de cielo falso de láminas de FIBRA MINERAL, de 2'x4'x5/8" incluye flejería metálica.

Toda el área donde se hará la instalación deberá estar libre de polvo.

Todas las instalaciones, eléctricas, de aire acondicionado, telefónicas y red de computo, etc., deben estar terminadas y probadas antes de colocar las láminas.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

XI.3 INSTALACION DE CIELOS TIPO REJA

Esta se deberá coordinar con los trabajos de la obra mecánica y de la obra eléctrica, a fin de evitar interferencias. Toda la tubería, ductería y afines que deban quedar ocultos por el cielo falso, se deberá revisar, probar y recibir satisfactoriamente, previo a la instalación de los cielos tipo reja; deberá hacerse de forma nítida y mediante la contratación de personal con experiencia en el ramo; así mismo, el Contratista se sujetara a lo siguiente:

El patrón de diseño, de acuerdo al respectivo plano de cielo reflejado, tipo reja que consiste en formar una retícula de varilla lisa de 1/2"@0.20m en a.s. soldada y cubierta con una lamina desplegada de 1/2", soportado por joist de 20 cm de peralte.

Las alturas, con respecto a los pisos terminados, que señalen los planos del proyecto.

El alineamiento perfecto, en ambas direcciones, que deberá observarse y al absoluto

Toda el área donde se hará la instalación deberá estar libre de polvo.

Todos los materiales a usar deberán ser de la mejor calidad y no se procederá a su instalación hasta que no hayan sido aprobados por el supervisor.

El acabado inicial de la estructura de este cielo falso será de pintura anticorrosiva, y finalmente pintura de aceite de color.

XI.4 PROTECCION

Hasta la terminación total del proyecto y su entrega al propietario, el Contratista estará obligado a proteger toda la superficie enciellada con paneles acústicos, a fin de evitarles maltrato o daño, lo que en todo caso deberá ser reparado diligentemente a satisfacción del supervisor sin costo adicional para el propietario.

XI.5 ANDAMIOS

El Contratista suministrará e instalará todo el andamiaje que se requiera para cumplir con el contenido de esta sección.

XI.6 LIMPIEZA

Terminado el trabajo de instalación, todo sucio, basura o sobrante de material, deberá retirarse del sitio de trabajo.

XI.7 MEDIDA

Los tres tipos de cielo falso se medirán por metro cuadrado de instalación.

XI.8 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato en lo referente a cada uno de los tipos de cielo.

XII. CARPINTERIA Y EBANISTERÍA**XII.1 ALCANCE**

Esta sección incluye todo el trabajo de carpintería, ebanistería y otras actividades relacionadas, necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y/o descritos en las especificaciones o por el supervisor del proyecto.

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a puertas de madera de color con sus correspondientes contramarcos y mochetas y la Baranda de la sala de audiencias, mochetas para paredes a media altura de tablayeso y muebles.

Toda carpintería deberá sujetarse a las dimensiones expresadas en las documentaciones de trabajo, a las medidas de la obra, a los planos con sus detalles correspondientes y será revisado y aprobado por el supervisor antes de ser colocado en la obra. Todo detalle de la obra que no se especifique en los planos o las especificaciones se ejecutará de acuerdo a instrucciones emitidas por el supervisor.

Se entenderá que van incluidos y colocados todas las cerraduras, bisagras, llamadores, trabas, topes y todos los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de todas las obras de carpintería.

La construcción de toda carpintería de taller será esmeradísima dentro de su clase, no se permitirán alabeos, torceduras o mala construcción, toda la madera a utilizarse estará completamente seca, para que no sufra deformaciones debido al hinchamiento de la misma estructura, la cual, de presentar algún defecto, será cambiada totalmente, sin aceptarse reparaciones o cambio de partes de la mismas.

XII.2 INSTALACION

Todos los trabajos de carpintería se entregarán listos para ser instalados, todos los clavos o tornillos serán hundidos y tapados con tarugos. No se aceptarán trabajos con rayas con lápiz, golpes de martillo o cualquier marca que arruine la superficie acabada.

Todo el acabado debe ser ejecutado en el taller. El Contratista efectuará los cortes y ajustes de acuerdo con los trabajos en la obra. Deberá tomar en cuenta los ajustes necesarios para salidas eléctricas y otros servicios que se encuentran durante el proceso de la obra.

XII.3 MATERIALES

Toda la madera será de color, seca, del mejor tipo obtenible, perfectamente secada al horno a humedades no mayores del 8%, deberá ser recta al eje longitudinal no mayor del 10%, deberá estar libre de picaduras, desportillamientos, grietas, rajaduras u otros factores que afecten sus características estructurales o estéticas. Toda madera verde será rechazada.

La cola a utilizar será completamente blanca.

Los clavos, tornillos, pernos, camisas y pernos de expansión serán del tipo adecuado y del tamaño necesario para la unión y para mantener firmemente los diferentes miembros de la madera.

XII.4 CALIDAD DEL TRABAJO

Todo el trabajo de carpintería y ebanistería se hará de acuerdo a los detalles especificados en los planos y/o por el supervisor en la obra. Los entrepaños se harán de manera que permitan el movimiento en caso de expansión o contracción de la madera.

Todos los materiales para unir y asegurar las diferentes partes deben quedar ocultos. Los tornillos o clavos serán taponados con tarugos.

El trabajo de carpintería se fijará con hormigón y en las paredes de bloque por medio de pernos de expansión colocados en camisas plásticas o metálicas.

XII.5 HERRAJES

Todos los muebles de madera especificados en esta sección deberán llevar la cantidad apropiada de herrajes para su correcto funcionamiento y de acuerdo con el siguiente detalle:

Todos los herrajes se instalarán de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Las cerraduras de la puerta principal será YALE 70710-607KUS11, similar o mejor.

Las cerraduras de todas las puertas internas serán YALE VCA5807US11, similar o mejor.

Las cerraduras de todas las puertas para baños serán YALE VCA5132US11, similar o mejor.

XII.5.1 Amaestramiento:

Todas las cerraduras de los edificios de acuerdo a lo siguiente:

- Llaves para cada cerradura = 3 Unidades

XII.5.2 Bisagras, cerradores, picaportes y topes.

El Contratista suministrará e instalará las bisagras, cerradores, picaportes y topes de todas las puertas.

Bisagras de 3 ½" x 3 ½", peso normal, acabado cromado, 3 unidades por puerta. Deberán ser de pin desmontable.

En todas las puertas que abran hacia afuera, las bisagras deberán tener el eje de rotación no removible, tornillo de fijación en el cilindro del eje de rotación cuando la puerta esté cerrada.

Las puertas de doble hoja deberán tener pasador en la parte superior, de 3" y en la parte inferior de 4".

Los topes de pared serán Stanley modelo 81-9052 (SP7071), similar o mejor.

XII.5.3 Protección y limpieza.

El Contratista protegerá todos los herrajes durante el proceso de la construcción. Todos los herrajes deberán ser entregados completamente limpios, libres de todo golpe, rayones u otros defectos, debidamente ajustados y funcionando correctamente.

El acabado de todas las maderas será barniz color aprobado por la supervisión, antes se utilizará un mínimo de dos manos de sellador.

XII.6 PUERTAS

XII.6.1 ALCANCE

Toda carpintería deberá sujetarse a las dimensiones expresadas en las documentaciones de trabajo, a las medidas de la obra, a los planos de carpintería y otras actividades relacionadas, necesarias para total terminación del trabajo indicado en los planos y/o descritos en las especificaciones.

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no está limitado a:

1. Puertas de madera de color con sus correspondientes contramarcos y mochetas de madera de igual calidad.
2. Puertas prefabricadas con sus correspondientes contramarcos y mochetas de madera de color con base blanca.
3. Se entenderá que van incluidas y colocadas todas las cerraduras, bisagras, haladeras, trabas y todos los herrajes necesarios para el buen funcionamiento de todas las obras de carpintería.

La construcción de toda carpintería de taller será esmeradísima dentro de su clase, no se permitirán torceduras ni alabeos por su mala construcción.

XII.6.2 INSTALACION

- a) Todos los boquetes de puertas en paredes de tabla yeso y bloque deberán ser de las medidas indicadas en el cuadro de puertas según planos.
- b) Todos los trabajos de carpintería se terminarán listos para el acabado. Todos los clavos o tornillos serán hundidos y los tornillos tapados con tarugos. No se aceptarán trabajos con rayas de lápiz, golpes de martillos o cualquier marca que arruine la superficie acabada.
- c) Todo el acabado debe ser ejecutado en el taller. El Contratista efectuará todos los cortes y ajustes de acuerdo con los trabajos en la obra.

XII.6.3 MATERIALES

Las puertas de especificadas de marco de aluminio bronce y vidrio ahumado, llevarán brazo hidráulico, patas, tope metálico de piso para puerta, franceleada y incluye todos los herrajes y llavines.

Las puertas termoformadas indicadas para cada caso, son de diseño tipo tablero, con pintura acrílica satinada para interiores, incluye mochetas, topes metálicos, herrajes y llavines.

Las puertas exteriores metálicas del proyecto serán de lámina lisa, troquelada o desplegada según como se especifica en los planos, debe llevar aldaba.

Las puertas de madera de caoba de tipo tablero deberán incluir mochetas y barnizado.

Las puerta en Area de Salas de Espera, es una puerta metálica con malla desplegada, con tubo estructural y marco de ángulo de 2"x2"x1/4" con pasador de varilla lisa.

Los contramarcos deben ser del ancho de la pared.

XII.6.4 CALIDAD DEL TRABAJO

Todo el trabajo de carpintería se hará de acuerdo a los detalles en los planos. El trabajo debe ser nítido y debidamente tallado. Todos los materiales usados para unir y asegurar las diferentes partes deben quedar ocultos. Los tornillos serán taponados con tarugos.

XII.6.5 PROTECCION, LIMPIEZA Y ACABADO.

Proteger todos los herrajes durante el proceso de construcción.

Todos los herrajes deberán ser entregados totalmente limpios, sin golpes, rayones u otros defectos, debidamente ajustados y funcionando perfectamente.

XII.6.6 CONTRAMARCOS Y MOCHETAS

Todos los contramarcos serán del espesor de la pared a colocarse variando entre paredes de bloque y tabla yeso, con su correspondiente mocheta en madera de color secada al horno o de la calidad exigida por el supervisor con una humedad no mayor de 8%. Los contramarcos de las puertas deberán ser instalados a plomo con el boquete, asegurándose a la pared por medio de tornillos, tapados luego con tarugos de madera. Las bisagras serán escopleadas a la puerta y al marco, dejándose la puerta a plomo y con tolerancia a su contorno.

Remates de madera en paredes de tabla yeso serán de madera de color de exportación secada al horno con una humedad no mayor del 8%, si los hubiere.

Los marcos deberán colocarse a plomo, con sus dimensiones exactas y asegurados en los anclajes espaciados. Las puertas deberán ser pintadas con la pintura posteriormente indicada por el supervisor. El centro de las cerraduras deberá instalarse a un metro del nivel de piso acabado, las herraduras o cheques tendrán que instalarse con el equipo adecuado.

Toda la cerrajería deberá manejarse con cuidado, manteniéndose libre de rasguños, insertaciones y otros daños. Los pernos y perillas deberán instalarse hasta que complete el trabajo de pintura, acabado y revestido de paredes.

XIII. VENTANAS

XIII.1 ALCANCE

Esta sección incluye el suministro e instalación de ventanas, marcos de aluminio anodizado, de color bronce y otras actividades relacionadas necesarias para la total terminación del trabajo indicado en los planos y lo descrito en las especificaciones.

XIII.2 VENTANAS DE ALUMINIO

Estas serán suministradas e instaladas por el fabricante, siguiendo indicaciones de planos de ventanas.

El aluminio será anodizado de color bronce y vidrio color ahumado de la mejor calidad.

Las ventanas se instalarán a escuadra, a plomo y alineadas en sus correspondientes boquetes. Se instalarán todos los pernos, refuerzos, anclas y camisas necesarias para mantener y fijar correctamente la unidad en su lugar. Todos los herrajes se ajustarán dejándolos funcionando correctamente.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados. Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte se hará de forma uniforme.

XIII.3 LIMPIEZA

Cuando el material protector haya servido su propósito, el Contratista será el encargado de retirarlo y limpiar el aluminio. Este será cuidadosamente limpiado siguiendo las indicaciones del fabricante, incluyendo el lavado con jabón suave y agua.

No deben usar abrasivos cáusticos o limpiadores ácidos.

Al entregar la obra todo el vidrio debe estar completamente lavado y limpio.

Para su instalación y limpieza se seguirán las recomendaciones del fabricante.

XIII.4 GARANTIA

El Contratista garantizará la calidad, apariencia y uniformidad en colocación y reemplazará cualquier parte defectuosa dentro del período de garantía de calidad de la obra sin costo alguno para las instituciones involucradas en el proyecto.

XIII.5 PROTECCION

El Contratista proveerá e instalará barreras y otras formas de protección y coberturas que sean necesarias para evitar daños.

XIII.6 MEDIDA

Las ventanas se medirán por unidad.

XIII.6.1 PAGO

Se pagará el número de unidades instaladas, dependiendo del tipo de ventana al precio unitario convenido en el contrato.

XIV. ESPEJOS

XIV.1 ALCANCE

Esta sección incluye el suministro e instalación de espejos para servicios sanitarios de 3/16" de grosor, con la orilla pulida.

XIV.2 INSTALACION

La instalación de estos espejos debe de ser mediante uñas, de acabado similar al vidrio, el extremo inferior del espejo deberá quedar completamente horizontal, no se permitirán descuadres en el corte del espejo ni en su instalación.

XIV.3 GARANTIA

El Contratista garantizará la calidad, apariencia y uniformidad en colocación y reemplazará cualquier parte defectuosa dentro del período de garantía de calidad de la obra sin costo alguno para la Corte.

XIV.4 MEDIDA

Las ventanas se medirán por unidad, hay dos tipos de unidades.

XIV.4.1 PAGO

Se pagará el número de unidades instaladas, dependiendo del tamaño de espejo, al precio unitario convenido en el contrato.

XV. PINTURAS

XV.1 ALCANCE

En general el trabajo a realizarse incluye, pero no esta limitado a, lo siguiente:

Pintura de todas las superficies especificadas de paredes, a menos que se especifique lo contrario, en exteriores e interiores.

Pintura de las losas interiores.

Pintado de superficies metálicas.

XV.2 APLICACION

Se aplicará como base una (1) mano de sellador acrílico, previamente aprobado por el supervisor.

Como acabado final dos manos de Pintura acrílica satinada, color preparado.

XV.3 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todo material será entregado en la obra en sus envases originales sin abrir y con la etiqueta intacta para fácil identificación.

No se permitirá el uso de pinturas adulteradas.

XV.4 MUESTRAS

Antes de ordenar sus materiales, el Contratista someterá a la aprobación del Supervisor las muestras de los colores y texturas especificadas, las cuales deberán ser aplicados en el área de pared del proyecto indicados por el supervisor. El acabado final, una vez realizado el trabajo, debe ser igual al de las muestras aprobadas.

Al terminar el trabajo de pintura el Contratista presentará al Supervisor una lista identificando todos los colores usados en la obra. En el caso de pinturas mezcladas en el sitio, también se incluirá la fórmula indicada.

XV.5 INSPECCION DE LAS SUPERFICIES.

El Contratista deberá inspeccionar cuidadosamente todas las superficies que deberán ser pintadas y no procederá con el trabajo si existen condiciones que pudieran afectar la calidad del trabajo.

No se puede proceder a pintar o acabar superficies que muestren rugosidades, ondulaciones, rizamientos, manchas, decoloraciones y otros defectos e imperfecciones.

XV.6 PRECAUCIONES

Todo el trabajo deberá ser hecho por personal especializado en ésta clase de obra y de acuerdo con las instrucciones y especificaciones de la compañía que fabrica este producto.

Todo material debe aplicarse sobre superficie libre de manchas, parches y otros defectos.

Todas las manos de pintura se aplicarán parejas, de la consistencia adecuada y sin marca de brocha o rodos.

Las brochas y rodos empleados deberán ser de excelente calidad y estar en buenas condiciones.

Todos los acabados serán uniformes de lustre, color y textura.

No aplicar pintura bajo condiciones climáticas que pueden afectar el secado o su acabado final.

Para la pintura de puertas, se deberán proteger o retirar herrajes, placas de cerraduras, accesorios sanitarios y otros artículos sujetos a daños o decoloración por efectos de la pintura, asegurándose que la parte superior e inferior de las puertas queden bien terminadas, remover la puerta de su lugar si es necesario para que quede bien acabada.

Colocar de nuevo todos los artículos removidos durante la aplicación de la pintura.

XV.7 PREPARACION DE SUPERFICIES

Antes de dar al trabajo de pintura, el Contratista deberá inspeccionar todas las superficies que han de ser pintadas y reparar todos los defectos de acabado que encuentre en ella, utilizando para ello masilla o mortero según sea el tamaño de reparación a utilizar. Todo lugar deberá ser barrido con escoba antes de comenzar a pintar, se deberá remover de las superficies todo polvo, suciedad, rebabas de repello, grasa, capas de pintura en mal estado y otros materiales o sustancias que afecten el trabajo terminado. La limpieza se programará para que el polvo no caiga sobre superficies húmedas y recién pintadas.

XV.7.1 SUPERFICIES DE METAL

La superficie debe estar seca y libre de polvo, grasa y suciedad. Se eliminará completamente toda partícula de oxidación hasta dejar el metal totalmente libre de herrumbre. El tratamiento ideal de limpieza es mediante chorro de arena a presión "Sandblasting". Si el método anterior no es práctico se podrá remover toda la suciedad y grasa con un producto acondicionador de metales siguiendo las instrucciones del fabricante o raspando el oxido y la pintura defectuosa hasta dejar expuesto el metal usando papel de lija o cepillo de alambre. Se aplicará el anticorrosivo al metal inmediatamente después de haber terminado la limpieza a fin de evitar el riesgo de nueva formación de oxido. En superficies pintadas anteriormente aplíquese únicamente sobre las áreas descubiertas eliminado previamente todo residuo de pintura suelta o pulverizada, grasa, herrumbre, etc.

XV.7.2 SUPERFICIE DE TABLA YESO Y MADERA

Deberán estar secas, bien lijadas y completamente limpias. Deberá quitarse toda pintura suelta, agrietada o descascarada o cualquier otro residuo. Si la superficie se encuentra áspera deberá ser lijada hasta que quede suave y lisa al tacto.

XV.8 APLICACIÓN DE CAPAS

Al momento de la aplicación, la pintura no deberá mostrar signos de deterioro, la pintura será batida ocasionalmente mientras se esté aplicando para mantener una homogeneidad en el color de la pintura al mantener los pigmentos en suspenso. A menos que se especifique lo contrario, la pintura será aplicada con brochas, rodillo y pistola. Los rodillos a utilizar deberán ser los apropiados para el tipo de pintura a utilizar y para la textura de la superficie a pintar. Las pinturas deberán aplicarse en superficies que estén libres de humedad como se puede determinar al observar y tocar la superficie. Se deberá tener especial cuidado en recubrir de forma igual las esquinas, orillas, soldaduras, y juntas. Cada capa de pintura aplicada al secarse deberá estar libre de gotas, olas, huecos u otros vacíos, marcas de brochas y variaciones en el color, textura y acabado. Los retoques en las capas aplicadas deberán realizarse antes de proceder con la subsiguiente capa. Las áreas interiores deberán mantenerse limpias de polvo antes y durante la aplicación de las capas.

- a) Tiempo de secado: permita tiempo entre aplicaciones de capas, como lo recomienda el fabricante del producto. Permita el tiempo suficiente para que se dé un secado completo, pero no tanto que produzca problemas de adhesión entre la capa colocada y la siguiente.
- b) Capas primarias e intermedias: No permita que las capas primarias e intermedias sequen por más de 30 horas más del tiempo recomendado por el fabricante para capas subsiguientes. Siga las instrucciones del fabricante para la preparación de la superficie si las capas primarias o intermedias se dejan secar por más tiempo que el recomendado.
- c) Superficies acabadas: La superficie acabada deberá estar libre de gotas, olas, marcas de brochas y cualquier otra imperfección de mano de obra.

XV.8.1.1 Aplicación en superficies metálicas

Se aplicarán tres capas de pinturas a todas las superficies metálicas. Justamente después de finalizada la labor de preparación de la superficie se comenzará a aplicar la primera mano de pintura anticorrosiva color rojo aplicada en el taller. La segunda mano será de pintura anticorrosiva color negro aplicado en el sitio de la obra luego que la estructura este instalada. Antes de aplicar la segunda mano de pintura todos los remates de soldadura, después de la limpieza, serán retocados con dos manos de anticorrosivo rojo. Tiempo mínimo de secado para la aplicación de la pintura de acabado final deberá ser de cuarenta y ocho (48) horas. La tercera mano de pintura deberá ser de tipo esmalte del color y brillo que el supervisor especifique.

XV.8.1.2 Aplicación en superficies de concreto o mampostería

Para paredes exteriores se comenzará con una mano de sellador para concreto. En ambos casos deberá revisar la superficie, lijar y enmasillar según sea necesario para obtener una superficie lisa uniforme y sin protuberancias.

Luego de esta primera capa se aplicarán dos manos del color de la pintura de esmalte escogida por el supervisor. En donde se indique la instalación de cielo falso, se aplicará la pintura hasta una altura no menor de 4" por arriba del nivel de instalación de cielo falso.

El Contratista permitirá el secado de 2 a 3 horas entre capas antes de comenzar la siguiente cuando se apliquen con brochas o pistola.

XV.8.1.3 Aplicación en superficies de madera

Es aconsejable aplicar una mano de sellador en maderas nuevas. Para maderas muy porosas se recomienda dar una mano de sellador especial para maderas porosas. Después que la superficie ha sido imprimada se deberán sellar las rajaduras, grietas y agujeros con masilla de tipo aceite. Los nudos de la madera podrán sellarse dando una mano delgada de pintura y luego de dejar secar esta primera capa se aplicarán las capas de recubrimiento final que serán de barniz o pintura de esmalte según se indique en los planos y por el ingeniero supervisor.

XV.9 MEZCLADO Y DILUIDO DE LAS PINTURAS

No se deberá diluir la pintura a menos que el fabricante así lo requiera para la aplicación, tipo de pintura o condiciones del clima o la superficie a pintar. Cuando se permita diluir la pintura se deberá hacer a razón de ¼ de galón de diluyente por galón de pintura. El uso del diluyente no exonera al Contratista de su obligación de producir una capa de pintura uniforme, del grosor requerido, y con el brillo adecuado. Pinturas de distintos proveedores no deberán ser mezcladas.

XV.10 PROTECCION Y LIMPIEZA

El Contratista deberá, en todas las áreas donde se esté pintando, proteger totalmente los pisos y otros trabajos de cualquier daño. El Contratista será responsable y deberá remover toda pintura donde se haya derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas incluyendo artefactos, vidrios, muebles, etc., de una manera satisfactoria para el Supervisor.

Toda basura, desperdicio, material sobrante, se removerá periódicamente del sitio y todas las superficies adyacentes a las superficies pintadas deberán ser limpiadas.

XV.11 COLORES

- a) Todos los colores serán colores aprobados por el supervisor.
- b) Los colores finales deberán ser iguales a las muestras aprobadas.

XV.12 MEDIDA

El área a pintar se medirá por el número de metros cuadrados; en el caso de las paredes, la longitud se medirá sobre el eje longitudinal teniendo como límite los ejes extremos transversales; la altura se medirá desde el nivel superior de la solera de piso hasta su coronamiento. Se medirá y descontará el área de boquetes para puertas, ventanas u otras. Las columnas exteriores se considerarán como pintura exterior. Se medirá pintura exterior, pintura interior y pintura de losa. La pintura de elementos metálicos, irá considerada en la elaboración de dichos elementos.

XV.13 PAGO

La pintura se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato, para pintura exterior, pintura interior y pintura de losa.

XVI. CERAMICA PARA MÓDULOS DE BAÑOS

La cerámica para paredes en el módulo de baño será de 20cm x 30cm, se colocará en los lugares y a las alturas indicadas en los planos.

XVI.1 INSTALACION

Todo el material y mano de obra se ajustará estrictamente a las normas vigentes del Tile Council of American Inc. Relacionados a Domestic Ceramic Tile Industries.

Hasta donde sea posible, deberá planearse la instalación de la cerámica de manera de no tener piezas menores a un tercio del ancho de una pieza entera.

La cerámica deberá ser fijada a la pared con Pegafuer- T o similar aprobado por el supervisor.

El fraguado de las juntas se hará con Cizafuer- T, similar o mejor, y arena para colocar el piso, Bolsa de 22 lb., con juntas no mayores de 3mm de ancho. Estas juntas se sellarán con igual material aprobado por el supervisor. Deberá velarse por la verticalidad y horizontalidad de las juntas a cada hilada, al final de la última hilada en paredes mayores de 2.00 m deberá rematarse con cemento blanco dándole acabado liso, y en las paredes con altura de 2.00 m se remataran con cantonera plástica color blanco.

La cerámica deberá mantenerse sumergida en agua, por lo menos durante 24 horas. El adhesivo para su instalación deberá tener 3mm de espesor como máximo. Previa a la aplicación del adhesivo, deberá limpiarse y emparejarse la superficie y luego humedecerse. La cerámica deberá instalarse a plomo, a nivel y a escuadra, salvo aquellas superficies que los planos indicaren alguna inclinación definida.

Una vez terminada la instalación, los pisos y paredes se protegerán con un material apropiado durante el proceso de construcción hasta la entrega final.

Todos los elementos verticales, incluyendo accesorios, se colocarán en una forma uniforme, a plomo y a nivel y fijado firmemente en su posición.

Las superficies acabadas formarán planos verdaderos y aplomados. Las superficies horizontales quedarán exactamente a nivel.

La disposición del material de pegado y fraguado, será aprobada por el supervisor, previa su instalación.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto.

Todo corte en cerámica de pared se hará con cortadora de cerámica mecánica. No se aceptarán cortes manuales.

La cerámica para paredes en los módulos de baños se colocará en los lugares indicados en los planos hasta una altura de 2.00 m o según se indica en los cuadros de acabados que aparecen en los planos.

XVI.1.1 PROTECCION

El Contratista deberá proteger por completo las superficies enchapadas de cualquier daño hasta que la instalación sea recibida por el supervisor. Cualquier pieza dañada antes de la recepción final deberá ser remplazada sin costo alguno para la Corte.

XVI.2 MEDIDA

La colocación de cerámica se medirá por el número de metros cuadrados de material colocado.

XVI.3 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

XVII. HERRERIA

XVII.1 GENERALIDADES y ALCANCE

Todo el material deberá ajustarse a la especificación ASTM A-36, ultima edición o similar al que ahí se especifica, siempre que los planos no indiquen otra cosa.

Dentro de esta categoría se incluye los portones vehiculares y las puertas metálicas de las áreas de salas de espera.

XVII.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

El hierro a emplearse deberá estar libre de oxidaciones profundas, pliegues causados por golpes y no haber sido utilizado en otra estructura.

XVII.3 FABRICACION

XVII.3.1 Preparación de las piezas

Todas las partes constituyentes de la estructura serán cepilladas con un cepillo eléctrico que remueva todo vestigio de suciedad u oxidación.

XVII.3.2 Pintura

Las superficies ya limpias se cubrirán con dos manos de pintura anticorrosiva y luego dos manos de pintura de aceite de la línea y color que apruebe el supervisor. Aplicadas con pistola así: una primera mano antes de la fabricación de la estructura y una segunda mano de color después de fabricada. Las partes que durante la erección o colocado hubieren sufrido golpes, serán enderezadas y recibirán una nueva mano de pintura de anticorrosivo aplicable con brocha.

XVII.3.3 Soldadura

Cuando los planos no indiquen otra cosa, las piezas de las estructuras serán unidas mediante soldadura. La soldadura estará a cargo de los operarios aptos para llevar a cabo este tipo de trabajo, y su ejecución deberá adaptarse a las normas y sugerencias de la Sociedad Americana de Soldadura, cuando los planos no indiquen otra cosa la soldadura tendrá las siguientes dimensiones:
El espesor nominal será igual al máximo espesor de las partes ligadas.

XVII.4 PAGO

Se pagará el número de metros cuadrados medidos al precio unitario convenido en el contrato.

XVII.5 BARANDAL DE TUBO ESTRUCTURAL

XVII.5.1 DEFINICION Y ALCANCE

En esta parte el contratista considerara todos lo materiales y mano de obra necesarios para la construcción e instalación del barandal en gradas interiores. Este tipo de Barandal se colocara en las losas de las circulaciones del segundo piso y en los tres cubos de escaleras.

XVII.5.2 MATERIALES

Este barandal esta construido por tubo redondo negro de 2/1" CH 14, elementos verticales de tubo rectangular CH 16 de 1/2" x 3/4", con elementos de tubo estructural cuadrado CH 14 de 2" tubo estructural, con pieza decorativa en forma de rombo de 1/2" por lado, deberá cumplir con lo requerido para elementos de hierro, en cuanto a su soldadura, la clase del material a utilizarse, las capas de pintura anticorrosivo y de aceite y la mano de obra especificada en este capitulo.

XVII.5.3 MEDIDA

La medida del mismo se hará por metro cuadrado contemplando para ello estructura de hierro, pintura anticorrosiva y la mano de obra necesaria para cumplir con lo especificado en los planos.

XVII.6 PASAMANOS DE TUBO EN CUBO DE ESCALERAS

XVII.6.1 DEFINICION Y ALCANCE

En esta parte el contratista considerara todos lo materiales y mano de obra necesarios para la construcción e instalación del barandal en gradas exteriores.

XVII.6.2 MATERIALES

Este barandal esta construido por tubo redondo negro de 2" deberá cumplir con lo requerido para elementos de hierro, en cuanto a su soldadura, la clase del material a utilizarse, las capas de pintura anticorrosivo y de aceite con el color indicado por el supervisor.

XVII.6.3 MEDIDA

La medida del mismo se hará por metro lineal contemplando para ello estructura de hierro, pintura anticorrosiva y la mano de obra necesaria para cumplir con lo especificado en los planos.

XVII.7 PARED CON REJA METALICA

XVII.7.1 DEFINICION Y ALCANCE

En esta parte el contratista considerara todos lo materiales y mano de obra necesarios para la construcción e instalación de las paredes tipo reja.

XVII.7.2 MATERIALES

Este barandal esta construido por secciones de tubos estructurales de 1"x2" y de 1"x1" con púas de varilla de ¼" y rombos de varilla lisa de ½" entre cada uno de los paraleles. Dichos paraleles estarán colocados al murete mediante pines de varilla 3/8".

XVII.7.3 MEDIDA

La medida del mismo se hará por metro cuadrado.

XVIII. ACCESORIOS DE BAÑOS

XVIII.1 ALCANCE

En el presente capitulo normará el suministro de materiales, mano de obra y equipos necesarios que proporcionará el Contratista para ejecutar la instalación de los muebles sanitarios, equipos y accesorios indicados en los planos y en estas especificaciones.

XVIII.2 MEDICION

La medición de la actividad de instalación de accesorios sanitarios se hará calculada basándose en la cantidad de unidades instaladas, según los sitios que se indique en los planos y que el supervisor apruebe.

XVIII.3 METODO DE PAGO

Todo el trabajo de instalación de muebles y accesorios sanitarios contemplados en este capítulo, ejecutado en la forma establecida será pagado al Contratista mediante las partidas correspondientes que se incluyen en el presupuesto de la oferta. Los precios ofertados serán el costo necesario para la realización total de la obra y debe incluir cualquier actividad necesaria para poder culminar las actividades relacionadas con el concepto de esta especificación.

En tal respecto el precio unitario de instalación de accesorios sanitarios constituirá el monto total por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar todo el trabajo aquí comprendido.

XVIII.4 MUEBLES SANITARIOS

XVIII.4.1 Inodoros Sanitarios

Los inodoros serán de porcelana de la marca incesa estándar o similar modelo Reinassance Redondo cod. 2230562 o similar, color blanco, para todo el edificio y para las salas de espera de imputados que será de tipo fluxómetro del modelo madera cod. 2221690 de la marca incesa estándar o calidad similar, con tanque y todos sus accesorios de plomería para su adecuado funcionamiento, aprobado por el supervisor. Cada inodoro tendrá su propia válvula de paso o abasto.

XVIII.4.2 Lavamanos Sanitarios

Los lavamanos serán de porcelana de dos tipos de colgar o empotrado según como se especifique en plano, de la marca incesa estándar o calidad similar de modelo Embajador cod. 00300402 para el lavabo de colgar y del modelo Aqualyn 9020664, con todos sus accesorios para su instalación y funcionamiento, incluida la grifería. Aprobados por el supervisor con su correspondiente válvula de paso o abasto. El grifo deberá ser de metal cromado, Grifería de Lavamanos 4", aprobado por el supervisor. De ninguna manera se aceptará grifería plástica.

El lavatorio Aqualyn 9020664 o similar estará empotrado sobre una losa de concreto con enchape de cerámica, armada con 5 varillas.

XVIII.5 Lavatrstos

El lavatrstos será de acero inoxidable de doble poseta de marca Moen o similar, con tres agujeros para grifería, irá empotrado en el mueble de cocina. Su instalación incluye extensión y sifón, canasta, grifo, tubo de abasto plástico y los correspondientes accesorios de PVC.

XIX. ROTULO DEL EDIFICIO

XIX.1 DEFINICION Y ALCANCE

El rotulo del edificio consiste en el suministro e instalación de letras individuales que tendrán 30cm de alto y 0.175cm de grosor con cuerpo MDF (FIBRAN) con protección antihongos y humedad, pintura color negra y recubiertas de material 2- Plex dorado para la parte frontal y el tipo de letra será Palatino Linotype.

XIX.2 MANO DE OBRA

Se instalará en el acceso principal del Edificio con pegamento especial para este tipo de material.

XIX.3 MEDIDA

Se pagara toda la actividad globalmente.

XX. CASETA DE VIGILANCIA

XX.1 DEFINICION Y ALCANCE

En esta parte el contratista considerara todas las actividades necesarias para la construcción de la misma, las cuales incluyen dentro de las obras de cimentación la construcción de zapatas corridas, sobreelevación de bloque, solera inferior, paredes de bloque de 6"x8"x16", castillo típico, firme de concreto y una cubierta de techo con losa de canaleta de 2"x4", así como el suministro e instalación de toda la obras eléctrica e hidrosanitaria.

Esta caseta contara con un remate de fachada de corniza hecha con estuco(malla desplegada y repello con espesor de 3cm)

XX.2 MATERIALES

Los materiales a utilizarse serán los especificados para cada actividad según lo especificado en estas bases.

XX.3 MEDIDA

La medida de cada actividad se pagara de acuerdo a lo establecido para cada una de ellas en el formato de presupuesto.

XXI. LIMPIEZA

XXI.1 ALCANCE

Durante el tiempo de construcción el Contratista deberá mantener el predio libre de acumulaciones de material de desechos o basuras y a la terminación del trabajo, deberá desalojar, y limpiar el edificio y el predio que lo contiene, retirando sus herramientas, andamios, y materiales sobrantes hasta dejar el sitio completamente limpio y libre.

XXI.2 MÉTODO DE PAGO

Todo el trabajo contemplado en esta actividad, será el precio ofertado para la realización total de la obra y debe incluir cualquier actividad necesaria para poder culminar las actividades relacionadas con el concepto de esta especificación.

En tal respecto el precio unitario constituirá el monto total de mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar todo el trabajo aquí comprendido.

XXI.3 EJECUCIÓN

Además de limpieza de barrido, el Contratista deberá efectuar las siguientes obras de limpieza.

XXI.3.1 LIMPIEZA DE VIDRIOS

Remover todas las manchas de masilla o pintura de todos los vidrios y deberá entregarlos lavados y pulidos, teniendo especial cuidado o de no rayarlos.

XXI.3.2 REMOCIÓN DE INSTALACIONES PROVISIONALES

Las construcciones temporales de oficinas, servicios sanitarios, bodegas, cercas y cualquier otra construcción de naturaleza temporal, serán removidas del sitio tan pronto como el progreso de la obra lo permita en la opinión del supervisor, y aquellos lugares del predio ocupado por dichas construcciones serán adecuadamente restablecidas a un estado aceptable para el propietario y el supervisor.

XXI.3.3 REMOCIÓN DE PROTECCIONES TEMPORALES

Remover todas las obras de protección temporal que hubiere erigido y deberá, limpiar y pulir todos los pisos nuevos al terminar la obra e inmediatamente antes de la entrega.

XXI.3.4 LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE MADERA

Se deberán limpiar y aceitar con aceite especial para madera, todas las superficies de madera y así obtengan un acabado brillante.

XXI.3.5 LIMPIEZA DE SUPERFICIE DE METAL

Limpiar y pulir toda la cerrajería y herrajes del edificio, incluyendo la remoción de toda mancha, polvo, marca de pintura o suciedad, al terminar la obra.

XXI.3.6 LIMPIEZA DE HERRAJES

Limpiar y pulir toda la cerrajería y herrajes del edificio, incluyendo la remoción de toda mancha, polvo, marca de pintura ó suciedad, al terminar la obra.

XXI.3.7 LIMPIEZA DE PISOS

Remover todas las manchas de pintura o suciedad sobre las baldosas, lavándolas antes de terminar la obra. Los pisos deberán entregarse pulidos.

XXI.3.8 LIMPIEZA DE CIELO FALSO

Al terminar la instalación del cielo, remueva del sitio de trabajo todos los materiales sobrantes y todos los escombros. Limpie las láminas de cielo antes de la inspección final. Proteja completamente la instalación hasta que el proyecto sea recibido por el ingeniero supervisor, cualquier daño o mancha en las láminas provocará la restitución de ésta sin costo adicional para el cliente.

XXI.3.9 LIMPIEZA DE ZONA

Limpiar de tierra y desperdicios de la construcción la zona de acceso al edificio.

XXI.3.10 LIMPIEZA DE EQUIPO Y MUEBLES

Deberán limpiarse todos los muebles, equipos y accesorios del edificio, de toda mancha, suciedad, grasa, pintura y marcas.

XXI.3.11 LIMPIEZA FINAL

Antes de la finalización de la obra se deberá remover todas las herramientas, instalaciones temporales, materiales sobrantes, basura, escombros y desperdicios. Se deberá inspeccionar todas las superficies interiores y remover toda traza de tierra, desperdicio y materia extraña.

Se deberá reparar, resanar y retocar las superficies dañadas de tal manera que luzcan igual que los acabados adyacentes

Se deberá limpiar el sitio del proyecto de basura y sustancias extrañas. Se barrerán las áreas pavimentadas. Se removerán las manchas, derrames y salpicaduras.

La limpieza final se deberá programar a manera que, al momento de la recepción final el proyecto se encuentre completamente limpio.

XXI.4 REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES

Por su cuenta, el Contratista desmantelará todas las construcciones e instalaciones provisionales hechas durante el proceso de ejecución. Los sitios donde hayan estado deben quedar limpios con los niveles y conformaciones del terreno que indiquen los planos y sin rastro de que hayan existido.

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES OBRAS DE CONCRETO, REFUERZO Y FORMALETAS

1.1 Compendio

El Contratista suministrará todos los conceptos, artículos, materiales, operaciones o métodos enumerados, mencionados o programados en los planos y/o las especificaciones, incluyendo toda la mano de obra, materiales, equipo e indumentales necesarios y exigidos para la ejecución del trabajo.

1.2 Trabajo Incluido

Sumínistrese la mano de obra y materiales par completar el trabajo de concreto indicado en los planos, como aquí se especifica, o ambos, según lo exijan las condiciones actuales en el edificio.

1.3 Resistencia del Concreto.

La resistencia del concreto para los diferentes elementos estructurales es la indicada para los diferentes elementos estructurales es la indicada en los planos.

1.4 Materiales

1.4.1 Cemento

Generalidades

- a) Cuando no se especifique determinado tipo de cemento en el proyecto, deberá entenderse que se usará cemento Portland Tipo I.
- b) Cemento que se utilice deberá ser de una marca de reconocida calidad, previamente probada por la Supervisión.
- c) Ningún cemento de marca nueva o sin antecedentes de buena calidad será autorizado hasta que no se hayan hecho en forma continua, y durante seis meses por lo menos, doce ensayos cuyos resultados apruebe el Supervisor.
- d) Excepcionalmente podrá usarse un cemento de marca nueva o sin antecedentes, sin que se hayan llevado a cabo los ensayos y cuando se realicen pruebas de laboratorios de lote cuyo uso se pretende y que estas pruebas arrojen resultados satisfactorios.
- e) Ningún cemento podrá emplearse cuando tenga más de un mes de almacenamiento a menos de cumplir con los requisitos de una nueva prueba de laboratorio. Por ningún motivo se usará el cemento que no tenga cuando menos una semana de fabricado.
- f) Cuando por motivos justificados el Contratista pretenda usar cemento de un tipo diferente del especificado, podrá hacerlo mediante la autorización del Supervisor y sin que esto implique variación en el precio unitario.

Muestreo

- a) Cualquier tipo de cemento deberá ser ensayado y aprobado previamente a su uso, debiendo proporcionar el Contratista muestras del cemento que se va a utilizar cuando menos con quince días de anticipación al colado.

- b) El Supervisor se reserva el derecho de muestrear el cemento y ordenar las pruebas de laboratorios que estime pertinente en cualquier momento, siendo obligación del Contratista cooperar para la realización de dichas pruebas. De acuerdo con el resultado que se obtenga, el Supervisor podrá aceptar o rechazar el lote de que se trate, independientemente de las decisiones que se hubieren tomado anteriormente al respecto.
- c) El Contratista deberá indicar a el Supervisor cual es el lote de cemento que va a emplear en la obra para hacer el correspondiente muestreo y practicar los ensayos que se requieran, antes de usarlo.

Almacenamiento

- a) El lugar destinado al almacenamiento de cemento deberá ser propuesto por el Contratista y autorizado por el Supervisor debiendo reunir las condiciones de seguridad necesarias para garantizar la inalterabilidad del cemento.
- b) El piso del local elegido deberá estar a suficiente altura sobre el suelo a fin de preservar el cemento de la humedad. Con este mismo propósito, el techo deberá ser impermeable y el piso del terreno natural deberá estar debidamente drenado.
- c) Las bodegas así construidas deberán tener la amplitud suficiente para que el cemento pueda colocarse a una separación adecuada de los muros y para que no haya necesidad de estibarlos formando pilas de más de 1.50 metros de altura.
- d) El almacenamiento deberá hacerse en lotes por separado, con objeto de facilitar la identificación de las distintas remesas y poder hacer el muestreo de cada lote.
- e) El lote de cemento almacenado cuyas pruebas no hayan resultado satisfactorias, y en consecuencia haya sido rechazada, deberá ser retirado de la bodega y trasladado fuera de la obra, por cuenta del Contratista.
- f) Cuando las necesidades del trabajo lo demanden, podrán depositarse al aire libre las cantidades necesarias de cemento previstas para el consumo de un día. En este caso, el cemento deberá colocarse sobre un entarimado aislado del suelo y si las condiciones climáticas lo exigen, deberá cubrirse con lonas amplias o cualquier tipo de cubierta impermeable. El terreno sobre el cual descansa el entarimado deberá estar drenado perimetralmente.
- g) El cemento se transportará de la bodega a la mezcladora en carretillas o por cualquier otro medio que evite el deterioro del envase y del mismo material.
- h) Cuando el Supervisor autorice el empleo de cemento o granel, las dimensiones y características de los silos de almacenamiento serán fijadas por el Supervisor. El equipo de transporte para el cemento a granel deberá ser previamente autorizado por el Supervisor.

1.4.2 Agregados

- 1. Generalidades

Los agregados finos y gruesos se obtendrán de los bancos o depósitos fijados por el Supervisor o bien los propuestos por el Contratista y aprobados por el Supervisor. El Contratista deberá proporcionar muestras de los materiales que va a utilizar, cuando menos quince días antes de la fecha fijada para dar principio al colado.

2. Muestreo

Periódicamente y a juicio del Supervisor, se harán muestreos y ensayos de los bancos o depósitos de agregados finos o gruesos aprobados, con el fin de comprobar su uniformidad o poner de manifiesto los cambios que pudieran haberse acusado en sus características. Siendo obligación del Contratista cooperar para la realización de dichas pruebas, permitiendo al Supervisor un acceso ilimitado a sus bodegas y bancos de depósitos para la obtención de muestras.

3. Requisitos Mínimos

Las características mínimas que deberán reunir los agregados finos y gruesos deberán ser las siguientes: estar compuestos por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistente y razonablemente exentas de arcillas, materias orgánicas u otras sustancias nocivas que puedan influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.

4. Almacenamiento

El almacenamiento y manejo de los agregados pétreos deberá hacerse de manera que no se altere su composición granulométrica, ya sea por segregación o por clasificación de los distintos tamaños, ni contaminándose el mezclarse con polvo u otras materias extrañas. Deberán almacenarse en plataformas o pisos adecuados construidos en proceso para tal fin y en lotes suficientemente distantes para tal fin y en lotes suficientemente distantes para evitar que se mezclen entre si los agregados de diferente clasificación. La capa de agregados que por algún motivo haya quedado en contacto directo con el suelo, y que por ese motivo se hubiere contaminado, no deberá utilizarse.

5. Pruebas

Las pruebas a que se someterán los materiales con el objeto de comprobar su calidad serán las siguientes:

- a) Granulometría
- b) Cantidad de material que pasa la malla 200.
- c) Impureza orgánica
- d) Calidad de la arena para mortero
- e) Resistencia a la compresión
- f) Intemperismo acelerado
- g) Grumos de arcilla
- h) Partículas ligeras
- i) Peso de la escoria
- j) Abrasión del agregado grueso
- k) Módulo de finura
- l) Partículas suaves
- m) Reactividad de agregados.

6. Agregados Finos

a) Generalidades

El agregado fino será arena, ya sea natural u obtenida por trituración o una combinación de ambas.

b) Granulometría

El agregado fino deberá estar graduado dentro de los límites consignados en la tabla No. 3. Los porcentajes mínimos especificados en dicha tabla para el material que pasa las mallas No. 50 y No. 100 pueden reducirse a 5 y a 0, respectivamente, si el agregado va a ser empleado en concreto con aire incluido, conteniendo más de 250 Kg. de cemento por metro cúbico o en el concreto sin aire incluido, conteniendo más de 300 Kg. de cemento por metro cúbico. Igualmente podrán reducirse los porcentajes si se cuenta con un polvo mineral aprobado para usarse con el propósito de suplir la deficiencia de los porcentajes que pasan por estas mallas. El concreto con aire incluido o que contiene un agente incluso de aire, siendo para ambos casos el contenido de aire mayor del 3%.

El agregado fino no deberá tener más de 35% retenido entre dos mallas consecutivas cualesquiera de las especificaciones en la tabla anexa No. 3 y su módulo de finura no será menor de 2.3 ni mayor de 3.1.

Si el módulo de finura varía en más de 0.20 del valor establecido el seleccionar las proporciones para el concreto, el agregado fino deberá rechazarse a menos que se hagan los ajustes necesarios en las proporciones para compensar la deficiencia de su composición granulométrica.

c) Características

La cantidad de sustancias perjudiciales en el agregado fino, determina en muestras diferentes y cumpliendo con los requisitos de granulometría consignados en los párrafos del inciso anterior, no debe exceder los límites prescritos en la tabla Anexa No. 4.

El agregado fino debe llenar además los requisitos de contenido de impurezas orgánicas. Excepto en los casos indicados a continuación, las arenas sujetas a la prueba de impurezas orgánicas que produzcan un color más oscuro que el estándar se rechazarán.

Un agregado fino que al ser sometido a dicha prueba no arroje resultados satisfactorios, se podrá usar solo si se demuestra que la coloración se debe principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón mineral, lignito o partículas similares, o bien, si al probar su calidad en la elaboración de morteros, éstos desarrollan una resistencia a la compresión a los 7 y 28 días, no menor del 95% de la desarrollada por un mortero similar elaborado con otra porción de la misma muestra pero que haya sido lavada en una solución de hidróxido de sodio al 3% y enjuagada con agua; el tratamiento así descrito deberá ser el suficiente para que la muestra lavada produzca un color más claro que el standard .

El agregado fino que pretenda usarse en concreto que vayan a estar expuestos a frecuentes humedecimientos, exposición prolongada en atmosferas húmedas o en contacto con suelos, húmedos, no deberá contener materiales que reaccionen químicamente con los álcalis del cemento, en una cantidad tal que pudiera causar expansiones importantes en el mortero o en el concreto. Excepto en el caso que tales materiales estén presentes en cantidades perjudiciales, el agregado fino así constituido podrá usarse con un cemento que contenga menos de 0.6% de álcalis o bien con la adición de un material apropiado para evitar la expansión que se produce al reaccionar el agregado con el álcalis.

Para valuar o estimar la reactividad potencial de un agregado se tomará como base el comportamiento observado en estructuras de concreto elaboradas con cementos y agregados semejantes a los que vayan a ser empleados en la obra de que se trate.

Entre los materiales comúnmente contenidos en los agregados finos, que reaccionan con los álcalis del cemento, se encuentran las siguientes formas del sílice: ópalo, calcedonia, tridimita y cristobalita; vidrio volcánico ácido como aparece en la riolita, andesita o dacita; ciertas zeolitas como la heulandita y ciertos constituyentes de algunas filitas. Para evaluar la reactividad potencial de los agregados finos que contengan algunos o algunas de las variedades antes enumeradas, con los álcalis del cemento, deberá determinarse su presencia y cantidad mediante exámenes petrográficos. Algunos de esos materiales son perjudiciales aún encontrándose en los agregados en cantidades tan pequeñas como el 1% o menos.

d) Requisitos de Sanidad

El agregado fino sujeto a cinco ciclos de la prueba de intemperismo acelerado deberá tener una pérdida pasada de acuerdo con la granulometría de una muestra que apruebe los requisitos especificados en el inciso b), no mayor del 10% cuando se use sulfato de sodio o del 15% cuando se use sulfato de magnesio.

El agregado fino que no pase los requisitos prescritos en el párrafo anterior, podrá aceptarse siempre y cuando existan concretos de propiedades parecidas, fabricados con agregados del mismo origen y que se haya probado debidamente que han dado servicios satisfactorios al estar expuestos a una condición climática tales que produzcan en ellos un intemperismo semejante al que se vaya a tener en la nueva obra que se trate.

Un agregado fino con el que no se haya experimentado y que no cumpla además con los requisitos especificados en el primer párrafo de este inciso.

7. Agregados Gruesos

a) El agregado grueso será piedra triturada, grava natural o escoria de altos hornos, o bien una combinación de ellas y deberá reunir los requisitos señalados en estas especificaciones.

b) Granulometría

Los agregados gruesos deberán estar graduados dentro de los límites especificados y deberán cumplir con los requisitos de granulometría consignados en la tabla anexa No. 5.

c) Características

La cantidad de sustancias perjudiciales en el agregado grueso, determinada en muestras que cumplan con los requisitos de granulometría especificados en el inciso próximo anterior, no excederá los límites prescritos en la tabla anexa No. 6.

El agregado grueso que se use en concretos que van a estar sujetos a frecuentes humedecimientos, exposición prolongada en atmosferas húmedas o en contacto con suelos húmedos, no deberá contener sustancias que reaccionen químicamente con los álcalis del cemento, en una cantidad tal que pudiera causar expansiones importantes en el mortero o en el concreto. Excepto en el caso de que tales materiales estén presentes en cantidades perjudiciales, el agregado grueso así constituido podrá usarse con un cemento que contenga menos de 0.69% de álcalis o bien, mediante la adición de un material apropiado para evitar la expansión que se produce al reaccionar el agregado con la álcalis.

La escoria de altos hornos que cumpla con los requisitos de granulometría anteriormente especificados, deberá tener un peso volumétrico compactado no menor de 1.1.20 kilogramos metro cúbico.

d) Requisitos de Sanidad.

El agregado grueso sujeto a cinco ciclos de la prueba de intemperismo acelerado, deberá tener una pérdida no mayor del 12% cuando se use sulfato de sodio o 18% cuando se use sulfato de magnesio. La pérdida deberá calcularse sobre una muestra cuya composición granulométrica cumpla con lo especificado en el anterior inciso b).

El agregado grueso que no pase los requisitos prescritos en el párrafo interior, no podrá aceptarse siempre y cuando existan concretos de propiedades parecidas, fabricados con agregados del mismo origen y que se haya comprobado, debidamente que han dado servicio satisfactorio al estar expuestos a unas condiciones climáticas tales que produzcan en ellos un intemperismo semejante al que se vaya a tener en la nueva obra de que se trate.

Un agregado grueso con el que no se haya experimentado y que no cumpla además con los requisitos especificados en el primer párrafo de este inciso, podrá aceptarse siempre y cuando se obtengan con él buenos resultados en concretos sujetos a pruebas de congelación y descongelación, además de poseer la resistencia adecuada.

e) Abrasión

Excepto lo previsto en el párrafo subsecuente de este mismo inciso, el agregado grueso aprobado a la abrasión deberá tener una pérdida no mayor de 50%. El agregado grueso cuya pérdida a la abrasión sea mayor de 50% podrá usarse siempre y cuando se obtengan con él concretos que ensayados arrojen resultados satisfactorios.

1.4.3 Agua

1. Generalidades

El agua que se emplee en la elaboración del concreto y en el curado del mismo deberá reunir los requisitos señalados en estas especificaciones.

2. Características

El agua para la elaboración de concretos deberá estar exenta de materiales perjudiciales tales como aceite, grasa, etc.

El agua deberá satisfacer los siguientes requisitos por lo que se refiere a su composición química:

a) Sulfatos (Na_2SO_4) máx.	250 p.p.m
b) Cloruros (Na C_1) máx	250 p.p.m.
c) Carbonatos (Na_2CO_3) máx	500 p.p.m.
d) Bicarbonatos (NaHCO_3) máx	500 p.p.m.
e) Materia organica (Oxigeno consumido en medio acido) máx	50 p.p.m.
f) Turbidez máx	1,500 p.p.m

Excepcionalmente y cuando no se cuente con las facilidades necesarias para efectuar el análisis químico del agua, o bien, habiéndose efectuado éste, sus resultados no hayan sido satisfactorios y por motivos económicos sea incosteables emplear agua de otra fuente se deberán efectuar pruebas con cilindros de concreto elaborados con los mismos agregados, cemento, proporciones, mezclados, curado, etc. y con el agua de cuya calidad se duda y que desea ser empleada, comparando los resultados con pruebas efectuadas sobre otros cilindros elaborados con idénticos procedimientos pero con agua de la que si se tenga certeza en cuanto a sus condiciones de pureza. Los resultados de ambas pruebas deberán compararse y la resistencia obtenida en la primera serie de cilindros no deberá ser menor que el 90% de la resistencia obtenida para la segunda serie de cilindros elaborados con el agua patrón.

1.4.4 Aditivos

1. Definición

Se denominan aditivos aquellas sustancias que se añaden al concreto para modificar ciertas características tales como su manejabilidad, tiempo de fraguado, impermeabilidad, resistencia al ataque de ciertas sustancias, segregación, expansión, resistencia al desgaste, repelencia al agua, color, etc.

2. Clasificaciones

Los aditivos pueden subdividirse en los siguientes grupos principales:

- Acelerante:** Los aditivos que aumentan la velocidad de hidratación del conglomerante se denominan acelerantes. El resultado es en general una duración más corta del fraguado, con lo que se consiguen mayores resistencias iniciales. Como consecuencia de este fenómeno, las resistencias finales pueden ser más bajas que las de un concreto similar pero sin acelerante. Las materias o sustancias que funcionan como acelerantes son el cloruro cálcico, cloruro sódico, sulfato sódico, hidróxido de sodio, sulfito de sodio, sulfato potásico e hidróxido potásico. De ellas, sólo el cloruro cálcico es de uso común, en virtud de su costo relativamente bajo y de que su efecto es en general previsible. El cloruro de calcio puede emplearse en cantidades del 1 al 2% del peso del cemento si se desean altas resistencias iniciales.

- b) Retardadores. Los retardadores son los aditivos empleados cuando el efecto que se busca es el de disminuir la velocidad de hidratación del cemento, con lo que se aumentan los tiempos de fraguado.

El yeso (sulfato cálcico), aditivo aprobado para el cemento Portland, se usa para evitar un fraguado excesivamente rápido. Otro tipo de Retardadores son, por ejemplo, los azúcares (eficaces aún en proporción del 0.1 al 0.2% del peso del cemento), caseínas, bicarbonato sódico, hexametáfosfato sódico, algunas formas de almidón, sales de carboximetilcelulosa y sales cálcicas y sódicas del ácido lingninsulfónico.

- c) Aereantes. Los aereantes son los aditivos que durante la mezcla ayudan a incorporar un volumen de aire del normal en el seno del concreto. Entre los agentes aereantes más conocidos se cuentan las resinas naturales, grasas como el sebo, ácidos grasos como el oléico y varios compuestos sulfandos. Estas materias se emplean en cantidades sumamente pequeñas del orden del 0.005% del peso del cemento.

El aire incorporado produce un concreto muy resistente al hielo y deshielo, elimina la incrustación resultante del uso de productos químicos descongelantes sobre los pavimentos, reduce la cantidad de agua requerida para un grado particular de consistencia y mantiene la homogeneidad de la mezcla, reduciendo la separación de los agregados.

- d) Plastificantes. Son los productos que incrementan la plasticidad del concreto recién mezclado. Plastificantes de uso difundido son la bentonita, la arcilla y tierra de diatomeas en cantidades que no exceden del 3 al 5% del peso del cemento. Se han utilizado también las cenizas volantes, sílice finamente dividida, arena fina, cal hidratada, talco y piedra pulverizada.
- e) Impermeabilizantes. Los hidrófugos y los impermeabilizantes tienen la propiedad de reducir la permeabilidad del concreto y su capacidad de absorción. Los materiales que disminuyen esta última se llaman repelentes de agua; no obstante, estos no oponen ningún obstáculo al agua a presión.

Los hidrófugos químicamente inactivos son los esterearatos metálicos, resinas, aceites, grasas, ceras y materiales bituminosos. La mayoría de los productos patentados de esta clase contienen estearato de calcio o de aluminio

- f) Pigmentos Colorantes. Son óxidos minerales empleados para dar color al concreto. No se pueden usarse en proporción mayor al 10% del peso del cemento, sin disminuir sensiblemente la resistencia del concreto. Los pigmentos colorantes típicos son el óxido de hierro pardo para el color castaño, negro de humo y óxido de hierro negro, preferentemente este último, para diferentes tonalidades del color negro, óxido de hierro rojo para el color rojo; óxido de cromo para el color verde, óxido de cobalto para el color azul y óxido sintético amarillo para colores amarillentos.

El valor colorante completo de los pigmentos antes mencionados solo puede lograrse con cemento Portland blanco. Además, el matiz puede aumentarse considerablemente moldeando la superficie aparente del elemento estructural por color contra una lámina de plástico lisa constituida como forro del molde.

Al finalizar el capítulo en la tabla No. 7, se enumeran algunas marcas de aditivos que se encuentran en el mercado así como sus finalidades más deseables.

Debe entenderse desde luego que se indican a título enunciativo, no limitativo.

3. Uso

El uso de aditivos en el concreto requiere previa y expresa autorización del Supervisor.

Se hace especial hincapié en que para el caso de concretos preeforzados no se deberán usar aditivos sin mediar previamente un estudio y la correspondiente autorización de la Supervisión, en virtud de que algunos de ellos dañan seriamente el acero de preefuerzo.

1.4.5 Elaboración del Concreto

Pruebas de especímenes.

Los concretos se designarán de acuerdo con la carga unitaria de ruptura a la compresión ($f'c$), determinada a la edad de 28 días.

La Supervisión obtendrá las probetas de ensayo con la frecuencia que considere necesaria, pero llenando los siguientes requisitos mínimos:

- 1) Se tomará una prueba, por cada 10 m³ de colado, para cada concreto de diferente $f'c$ y para cada frente de colado.
- 2) Se tomará una prueba por cada bachada de camión revolvedor.
- 3) Cada prueba constará de tres especímenes.
- 4) Para la ejecución del muestreo, curado, manejo, transporte y ruptura de los especímenes, regirán las especificaciones de la A.S.T.M., A.C.I. o el P.C.I. (Presstressed Concrete Inst.)

Interpretación del Resultado de las Pruebas.

- 1) Para estructuras diseñadas por el método de esfuerzos de trabajo o análisis elástico, el promedio de la $f'c$ obtenido en cinco pruebas consecutivas representativas de una clase de concreto, deberá ser igual o mayor que el $f'c$ establecido y no más del 20% de los especímenes deberán tener menos de la resistencia especificada.
- 2) Para estructuras diseñadas de acuerdo por el método de análisis plástico y para estructuras construidas a base de elementos pretensados, el promedio de la $f'c$ obtenida en tres pruebas consecutivas representativas de una clase de concreto, deberá ser igual o mayor de la $f'c$ especificada y no más del 10% de los especímenes deberán tener valores menores que la resistencia especificada.
- 3) Cuando las pruebas no satisfagan las condiciones prescritas en los anteriores incisos 1) y 2) el Contratista deberá responder o reforzar los elementos que hayan acusado bajas resistencias y además es responsable de cualquier daño que pudiera originarse por este motivo.

- 4) Cuando las condiciones sean tales que el Supervisor debe cerciorarse acerca de la estructura, por causas que se consideren imputables al Contratista, tendrá derecho a ordenar a éste último una prueba de carga de cualquier porción de ella o en su totalidad. Estas pruebas se llevarán a cabo siguiendo las especificaciones que para cada caso particular señale el Supervisor y su costo será por cuenta del Contratista.
- 5) Cuando un elemento que a juicio del Supervisor acuse baja resistencia y no amerite demolerse o rechazarse, el Contratista se hará acreedor a una sanción económica igual a tres (3) veces la diferencia que resulte de comparar el precio del concreto especificado originalmente con el del concreto obtenido en la prueba, siendo aplicable esta sanción a los volúmenes de concreto representados por las pruebas cuyos resultados denoten baja resistencia.

Proporcionamiento

- 1) La dosificación de los materiales requeridos en la elaboración del concreto, para la f'c de que se trate, será propuesta por el Contratista y aprobada por el Supervisor. Esta dosificación se rectificará o retificará, de acuerdo a los resultados de los ensayos efectuados tanto en el concreto elaborado como individualmente en los ingredientes que intervienen en su fabricación, con el objeto de conservar sin variaciones de importancia el f'c establecido.
- 2) Las cantidades de los materiales que intervengan en la dosificación del concreto, serán medidas en peso separadamente. Cuando el Supervisor así lo apruebe, las mediciones podrán hacerse en volumen; en este caso, se podrán usar cajones u otros recipientes cuya capacidad haya sido determinada de antemano, pero de ninguna manera se permitirá el sistema de medir los materiales por paladas o carretilladas.

Revestimiento

El concreto tendrá el revestimiento fijado en el proyecto y/o ordenado por el Supervisor, pidiendo este último comprobado con la frecuencia que considere necesaria basándose en las normas ASTM ó ACI.

Revolturas a Máquina

- 1) La revoltura de los materiales deberá hacerse siempre a máquina, excepto en los casos en que el Supervisor apruebe la revoltura hecha a mano y siempre que el concreto resultante vaya a ser empleado en elementos no estructurales o en pequeños colados cuyo volumen no exceda de un metro cúbico.
- 2) El Contratista deberá recabar previamente la aprobación del Supervisor para el equipo que pretenda usar. Si la obra lo amerita a juicio del Supervisor deberá contarse por lo menos con dos revolventoras, con el propósito de evitar la posibilidad de suspender los trabajos en detrimento del programa de obras.

En términos generales y si lo previsto en el párrafo anterior no es aplicable bastará en tener una revolventora y tarimas estancas para un eventual colado a mano, a fin de garantizar que no se interrumpa el trabajo por descomposturas del equipo. En caso de que estas llegaran a presentarse, el Contratista deberá corregirlas o en su defecto, retirar la maquinaria defectuosa y reemplazarla por otra en buenas condiciones.

- 3) La revolventora no deberá trabajar para producir volúmenes por bacha mayores que los especificados por el fabricante del equipo y deberá estar siempre dotada de un tanque medidor de

agua, debidamente calibrado, con indicador de nivel y con su correspondiente válvula de cierre. Deberá tener también un aditamento adecuado para cerrar automáticamente la tolva de descarga y evitar que se vacíe su contenido antes de que los materiales introducidos en la revolvedora hayan sido mezclados durante el tiempo mínimo fijado. La mezcla contenida en la revolvedora deberá salir por completo del tambor antes que los materiales para la siguiente revoltura sean introducidos en el mismo.

- 4) El tiempo de revoltura será fijado en cada caso por el Supervisor pero nunca deberá ser menor de 1-1/2 minutos, contados a partir de que todos los materiales que intervengan se encuentren en la olla. La revolvedora deberá girar con una velocidad periférica de un metro/segundo.
- 5) Antes de iniciarse el proceso de elaboración del concreto, el Contratista deberá recabar la autorización escrita del representante del Supervisor, quien previamente deberá haber efectuado una última inspección para comprobar que se encuentran en el lugar todos los materiales, equipo y personal necesarios para la ejecución del colado.
- 6) La primera revoltura de materiales que se coloque en la revolvedora, deberá contener suficiente cantidad de exceso de cemento, arena y agua para que se forme en el interior de la olla una capa, sin reducir la cantidad de mortero de la bachada.
- 7) Cuando por algún motivo después de hecha la revoltura, tenga que dejarse esta en el interior de la revolvedora, no deberá permanecer en ella más de treinta minutos y antes de vaciarla, deberá volverse a mezclar por lo menos durante un minuto. Cuando la revoltura tenga más de treinta minutos deberá desecharse.
- 8) Siempre que se suspenda la operación de una revolvedora, deberá lavarse inmediatamente la tolva, el tambor y los canales para quitarles las capas de lechada adheridas.
- 9) Cuando el Supervisor lo autorice, podrá utilizarse concreto elaborado en camión revolvedor, siempre y cuando el tiempo de transporte no exceda de treinta minutos y que la revoltura de los materiales se efectúe durante el trayecto de la planta de dosificación al sitio en el cual va a ser colocado. Además el producto así elaborado, al llegar a su destino, deberá reunir las características fijadas en el proyecto y cumplir con todas y cada una de las disposiciones señaladas al respecto en estas especificaciones. Cuando el tiempo de transporte sea mayor de treinta minutos, y el Supervisor no haya autorizado el empleo de aditivos retardadores del fraguado, la mezcla deberá rechazarse. En caso de que el Contratista haya recabado de la Supervisión autorización para utilizar aditivos retardadores del fraguado, será el segundo quien determine el período máximo admisible entre la iniciación de la revoltura y la entrega de esta en su lugar de aprovechamiento.

Revoltura a Mano

- 1) Cuando el Supervisor autorice que la mezcla de los materiales que intervienen en la elaboración del concreto se haga a mano, se observarán los siguientes requisitos: la revoltura se hará invariablemente sobre artesas o tarimas estancas, sobre las que se extenderá primero la arena y encima, uniformemente, el cemento. Ambos materiales se mezclarán en seco, traspaleándolos tantas veces como se requiere para que la mezcla presente un color uniforme. En seguida se volverá a extender, añadiéndole a la mezcla el agregado grueso y procediendo para su envoltura en la misma forma; una vez obtenido el color uniforme, se juntarán los materiales así mezclados abriendo un cráter en su parte superior, donde se depositará el agua necesaria y sobre la que se irán derrumbando las orillas. Después, se revolverá el conjunto traspaleándolo de uno a otro lado, en ambos sentidos por lo menos seis veces y hasta que la mezcla presente un aspecto uniforme y homogéneo.

- 2) Desde el momento en que se inicie la adición del agua hasta que la revoltura sea depositada en su lugar de destino, no deberán transcurrir más de treinta minutos. Por ningún motivo se agregará más después de ese tiempo. Si una parte de la revoltura se secará o comenzará a fraguar prematuramente, no deberá ser empleada en la obra.
- 3) Cada revoltura hecha a mano se limitará a una mezcla cuyo contenido de cemento no sea mayor de 150 kilogramos

Transporte

De acuerdo con el tipo y características de la obra de que se trate y previa autorización del Supervisor, el transporte de la revoltura se podrá hacer de acuerdo con alguna de las formas siguientes:

- 1) Con carretillas, vagonetas, cubetas o camiones. Cuando se emplee este tipo no se permitirá que ruede directamente sobre el acero de refuerzo colocado, debiéndose construir para ello las pasarelas apropiadas.
- 2) Con canalones, bandas transportadoras o tubos (trompas de elefante) que deberán disponerse de manera que se prevenga cualquier segregación y/o clasificación de los materiales. El ángulo de caída deberá ser el adecuado para que se permita el flujo continuo de la revoltura. Cada vez que se suspenda el bombeo, la revoltura que permanezca en el interior de la tubería deberá removerse y lavarse escrupulosamente todo el resto del equipo expuesto al contacto con la mezcla.

En ninguno de los casos que se hace referencia en los tres incisos anteriores, se usará revoltura que llegue a su destino final después de los treinta minutos siguientes a la iniciación de la mezcla, salvo que el Supervisor autorice el empleo de aditivos retardadores del fraguado, en cuyo caso fijará el período máximo. Tampoco se permitirá que sufran alteraciones las propiedades de la mezcla, cualesquiera que ellas sean, por falta de limpieza y de condiciones adecuadas, de operación de los medios de transporte.

Alumbrado

Cuando el desarrollo de la obra lo requiera a juicio del Supervisor deberá emplearse luz artificial para facilitar tanto la elaboración del concreto con su transporte y colocación. Las instalaciones deberán estar acondicionadas de manera que se garantice un alumbrado eficiente, adecuado y continuo en todos los sitios de la obra en que sea necesario. Cualquier revoltura que se coloque violando esta disposición o en ausencia de un representante del Supervisor, deberá ser retirada y reemplazada si este lo estimara conveniente.

Colado

- 1) Definición

Es la serie de operaciones necesarias para depositar el concreto recién elaborado en los moldes.

- 2) Inspección Previa

Para iniciar el colado, el Contratista deberá dar aviso al Supervisor con 24 horas de anticipación, con el objeto de que él o los representantes de este último, verifiquen el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Que la cimbra cumpla con lo señalado en la sección correspondiente de estas especificaciones.

- b) Que el acero de refuerzo cumpla con lo indicado en el inciso correspondiente de estas especificaciones.
- c) Que se limpien de toda partícula extraña o concreto endurecido, el interior de la revoladora y el equipo de conducción, así como que el equipo reúna las condiciones anunciadas en las secciones e incisos de estas especificaciones.
- d) Que el personal destinado a la ejecución del colado sea suficiente y apropiado.
- e) Que los materiales que vayan a intervenir en la elaboración del concreto satisfagan las condiciones de calidad descritas en los incisos correspondientes de este mismo capítulo.
- f) Que las condiciones climáticas sean favorables, y en caso contrario el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para llevar a cabo el colado, previendo en un momento dado, interrumpirlo y protegerlo debidamente.
- g) No deberán efectuarse colados cuando la temperatura del medio ambiente sea inferior a 5°C, salvo en aquellos casos en que se sigan procedimientos o se empleen aditivos autorizados por el Supervisor
- h) Que las tuberías y conductos ahogados en el concreto cumplan con lo siguiente:
 - h.1) Las tuberías para instalaciones eléctricas que vayan a quedar ahogadas, no desplacen, incluyendo sus accesorios, más del 4% del área de la sección transversal de una columna. Las camisas, conductos u otros tubos que pasen a través de pisos, paredes o vigas serán de tal tamaño o estarán en tal posición que no se disminuya indebidamente la resistencia de estos elementos estructurales. Podrá considerarse que tales camisas, conductos o tubos reemplazan estructuralmente el concreto en compresión “desplazado “siempre que no estén expuestos a oxidación u otras causas de deterioro y que sean de acero o hierro galvanizado, ambos sin recubrir y de espesor no menor que el de la tubería estándar de acero, con un diámetro nominal interior no mayor de 5 cm. y espaciados a no menos de 3 diámetros, centro a centro. Las tuberías o conductos ahogados, exceptuando los que únicamente pasan a través de los miembros, no serán mayores en diámetro exterior que un tercio de espesor de la losa, muro o viga en donde esté ahogados, ni estarán separados a espaciamientos menores que 3 diámetros centro a centro, menos que el proyecto fije lo contrario. Además serán colocados en posiciones tales que no disminuyan indebidamente la resistencia de la construcción. Las camisas, tubos y conductos de cualquier material no dañino al concreto y dentro de las limitaciones de estas especificaciones de esta especificación, podrán quedar ahogados en el concreto con la aprobación del Supervisor.
 - h.2) Las tuberías para líquido, gas, o vapor no se podrán ahogar en concreto estructural, salvo indicación expresa del Supervisor y en este caso se observarán las siguientes condiciones adicionales a lo marcado en el párrafo h.1) anterior.
 - h.2.1) La temperatura del líquido, gas o vapor no excederá de 65°C.
 - h.2.2) Inmediatamente antes de colar, todas las tuberías y accesorios serán aprobados como una unidad completa para localizar fugas, de acuerdo con lo que se especifica en los capítulos correspondientes a las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de vapor.

- h.2.3 Las tuberías que conduzcan líquido, gas o vapor explosivo o que pudiera considerarse perjudicial a la salud, deberán probarse incluso después que el concreto haya fraguado de acuerdo con lo especificado en los capítulos a que se hace mención en el anterior párrafo h.2.2.
- h.2.4 Antes que el concreto se haya endurecido no deberá colocarse en las tuberías ningún líquido, gas o vapor, excepto agua a una temperatura tal que no exceda de 35°C y cuya presión no sea superior a 1.5 kilogramos/centímetro cuadrado.
- h.2.5 En losas macizas se colocará la tubería entre el refuerzo superior y el inferior, excluyéndose en esta especificación las tuberías para calor radiante.
- h.2.6 El recubrimiento efectivo de concreto de las tuberías y accesorios no será menor de 2.5 cm.
- h.2.7 En caso de que a juicio del Supervisor se requiera, el Contratista deberá proporcionar un refuerzo adicional al concreto en las zonas donde se le indique.
- h.2.8 Las tuberías se instalarán de tal modo que el acero de refuerzo no requiera ningún corte, doblez o desplazamiento de su colocación adecuada.
- h.2.9 No será necesario efectuar las pruebas especificadas en el párrafo h.2.2 en tubería de drenaje y en aquellas sometidas a presiones menores de $0.20/\text{cm}^2$

3) Ejecución

- a) En el colado, cada uno de los frentes o capas deberá irse vaciando de modo que las revolturas se sucedan en su colocación de tal manera que cada una se puesta y compactada en su lugar, antes de que la inmediata anterior haya iniciado su fraguado.
- b) Por ningún motivo se dejará caer la revoltura desde más de 3.0 metros de altura, cuando se trate de colado de columnas. Para los demás elementos estructurales, la altura máxima de caída será de 1.50 m. Al respecto, deberá observarse lo especificado en el inicio correspondiente de este mismo capítulo.
- c) La revoltura se vaciará por frentes continuos cubriendo toda la sección del elemento estructural, a menos que se indique lo contrario, y la interrupción del colado se hará en los lugares previamente señalados por el Supervisor.
- d) Queda expresamente prohibido acumular revoltura dentro de los moldes para después extenderla, así como el traspaleo de concreto para llenar moldes.
- e) El vaciado de revoltura en arcos, se hará de manera de formar dovelas, debiéndose colar cada una de ellas en una sola operación.

La orden de avance del colado deberá ser simultánea y en ambos sentidos, desde los arranques hacia la clave, salvo cuando el proyecto y/o el Supervisor especifiquen otro procedimiento.

- f) Excepto en los casos en los que el proyecto indique otra cosa, e acabado final de las superficies deberá ser liso, continuo, exento de bordes, arrugas, salientes u oquedades.

- g) Cualquier colado que resulte defectuoso a juicio del Supervisor que sea dañado por causas imputables al Contratista, deberá reponerse total o parcialmente por cuenta de éste último.
- h) Finalizado el colado, las varillas o alambres de amarre salientes deberán cortarse al ras, excepto aquellas que se destinen a algún uso específico posterior.

4) Vibrado

Dentro de los treinta minutos posteriores a la iniciación del mezclado, la compactación y acomodo de la revoltura se hará de manera que llene totalmente el volumen limitado por los moldes, sin dejar huecos dentro de su masa. Esto se obtendrá mediante los procedimientos siguientes:

- a) Mediante el uso de vibradores de inmersión, de tal modo que se asegure el correcto acomodo de la revoltura en el interior de los moldes.

En la selección de los vibradores, se considerarán los siguientes factores:

- a.1 Volumen de la masa del colado por vibrar.
- a.2 Velocidad de compactación deseada
- a.3 Peso y tamaño de la máquina para su manejo

Tomando en cuenta la magnitud de los volúmenes colados, los tiempos requeridos de vibrado en función del fraguado del concreto y las diferentes necesidades de manejo y movimiento del equipo según el elemento estructural por colar, se recomienda que las características mecánicas de los vibradores para colados de estructuras de concreto en edificios, se encuentren comprendidas dentro de los siguientes límites:

Potencia del motor 2 y 7 H.P.

Frecuencia del motor de 3,600 a 10,000 r.p.m.

Vibraciones de 7,500 a 16,000 v.p.m.

Diámetro de las mangueras de 2.54 cm. (1") a 6.30 cm. (2-1/2").

Diámetro de las cabezas de 2.54 cm. (1") a 7.62 cm. (3").

- b) La revoltura que se deposite en los moldes de pisos o de estructuras de espesor reducido, deberá acomodarse correctamente mediante el uso de pisones de tipo vibratorio, máquinas de acabado o mediante cualquier otro método previamente autorizado por el Supervisor.
- c) Cuando se trate de elementos precolados, se usarán vibradores de molde de acuerdo con las normas que fije el proyecto y/o que ordene el Supervisor para cada caso específico.
- d) Como excepción, y mediando previamente aprobación por escrito del Supervisor cuando se trate de elementos no estructurales, se podrá efectuar el acomodo del concreto en el interior de los moldes con la ayuda de varillas metálicas.
- e) Independientemente del procedimiento que se siga de los antes señalados para el vibrado de las masas de colado, deberá obtenerse invariablemente un concreto denso y compacto, que presente una textura uniforme y una superficie tersa en sus caras visibles. Se evitarán excesos en el vibrado, para impedir la segregación y/o clasificación de los agregados en la revoltura, así como el contacto directo del vibrador con el acero de refuerzo, que pudiera originar alteraciones en la posición del mismo o efectuarlo en las zonas en que se encuentra el concreto en proceso avanzado de fraguado.

5) Juntas de Construcción para Cortes de Colado

- a) Las juntas de construcción se harán en los lugares y forma señalados en el programa de colado respectivo y en el caso de no haber indicación alguna, éstas deberán hacerse en el centro de los claros. Antes de depositar el concreto fresco sobre el concreto ya endurecido, se revisarán y apretarán los moldes nuevamente.
- b) En caso de suspender el vaciado de la revoltura fuera de alguna junta, sin autorización previa del Supervisor, será necesario demoler todo el concreto colado, hasta llegar a la junta de construcción próxima anterior.
- c) Cuando por circunstancias imprevistas se requiera interrumpir un colado fuera de la junta de construcción señalada, el Contratista deberá solicitar al Supervisor la correspondiente autorización, y en este caso, el corte se hará en el lugar y forma indicada por el último, tomando en cuenta las características particulares del elemento estructural de que se trate.
- d) Para ligar el concreto fresco con otro ya endurecido por efecto del proceso de fraguado, la junta de construcción correspondiente se tratará en toda su superficie de tal manera que queda exenta de materiales sueltos o mal adheridos, así como también de la lechada o mortero superficial, con objeto de lograr una superficie rugosa y sana. A continuación se limpiará la junta con chiflón de aire o agua; en cualquier caso los resultados deberán ser los indicados.

Cuando específicamente lo indique el proyecto y/o el Supervisor lo ordene, la superficie del concreto endurecido deberá someterse a la acción de un chiflón de arena con presión de 7 Kg/cm² (100 lbs/pulg²). Posteriormente el uso del chiflón de arena, deberán lavarse el concreto y los moldes.

- e) Las juntas de construcción preparadas siguiendo las indicaciones comprendidas en los párrafos anteriores, deberán invariablemente humedecerse mediante riego de agua hasta lograr su saturación, cuando menos cuatro horas antes de iniciar el nuevo colado.
- f) Deberá transcurrir un mínimo de 24 horas entre el colado de columnas y acartelamientos se considerarán como parte del sistema del piso, y en tal virtud, deberán colarse simultáneamente.

6) Protección del colado.

- a) Que durante las 10 primeras horas que sigan al vaciado, el agua de lluvia o algún otro agente deslave el Concreto.
- b) Que una vez iniciado el fraguado en cualquier superficie ya terminada, colada con concreto elaborado a base de cemento normal, se transmite sobre ella o se altere de alguna manera su estado de reposo durante un término mínimo de 24 horas. Para tal fin, deberán evitarse toda clase de sacudidas y trepidaciones, así como cualquier tipo de esfuerzo y movimiento en las varillas que sobresalgan.

Cuando se use cemento de fraguado rápido o acelerantes de fraguado, el término de reposo podrá reducirse de acuerdo con lo que para cada caso fije el Supervisor.

Curado

El control de la humedad, temperatura y en algunos casos, de la presión, durante un lapso determinado para que el concreto adquiera la resistencia proyectada.

Para garantizar que el agua necesaria para el fraguado del concreto se tenga en la masa del mismo de una manera continua durante el tiempo de fraguado, se recomienda los siguientes procedimientos, mismos que se aplicarán durante el lapso que fije el Supervisor, tomando en cuenta las condiciones climáticas del lugar y las características particulares del concreto que se trate.

- 1) Humedecido continuo de las superficies coladas con agua limpia y exenta de ácido y de cualquier otra clase de sustancias nocivas, debiéndose además satisfacer los requisitos estipulados en el inciso correspondiente de este mismo capítulo.
- 2) Mediante la aplicación de membranas impermeables, cuya cantidad y clase así como su forma de aplicación, deberán ser previamente aprobadas por el Supervisor.
- 3) Cubriendo las superficies coladas con arena costales o mantas que deberán mantenerse húmedos durante el período de tiempo que se especifique.
- 4) Si el Supervisor ordena el curado adicional de ciertas partes de la estructura, por considerar insuficiente, inadecuado o defectuoso el procedimiento utilizado, éste se efectuará a expensas del Contratista, quien no podrá exigir remuneración alguna por este concepto.

Tabla No. 2**Períodos entre la Terminación del Colado y la Remoción de los Moldes y de la Obra Falsa**

Elemento Estructural	Tipo Cemento Hidráulico	
	Portland I, II, IV y V	Portland III Resistencia Rápida
Trabes	14 días	7 días
Losas	14 días	7 días
Columnas	2 días	1 día
Muros y Contrafuertes	2 días	1 día
Costado de trabes, losas guarniciones, etc.	2 días	1 día

Tabla No. 3**Requisitos Granulométricos del Agregado Fino**

Malla	Porcentaje de Materiales que Pasa
3/8	100
No. 4 (4760 micras)	95 a 100
No. 8 (2380 micras)	80 a 100
No.16 (1190 micras)	50 a 85
No. 30 (590 micras)	25 a 60
No. 50 (297 micras)	10 a 30
No.100 (149 micras)	2 a 10

Tabla No. 4
Porcentajes Máximos Admitidos de Sustancias
Perjudiciales del Agregado Fino

Sustancia	Porcentaje Máximo en Peso de Muestra Total
Grumos de arcilla	1.0
Material que pasa la malla 200 en concreto sujeto a abrasión	3.0 (+)
En concreto de cualquier otra clase	5.0 (+)
Material retenido en la malla No. 50 que secado al horno flota en un líquido cuya densidad es de dos punto cero (2.0).	0.50 (++)

Tabla No. 5
Requisitos Granulométricos del Agregado Grueso

Tamaño Nominal Malla con Abertura Cuadrada	Porcentaje en el Peso que Pasa La Malla (Abertura Cuadrada)											
	4" 100.6 mm.	3 1/2" 88.9 mm	3" 76.2 mm	2 1/2" 63.5 mm	2" 50.8 mm	1 1/2" 38.1 mm	1" 25.4 mm	3/4" 19.05 mm	1/2" 12.7 mm	3/8" 9.5 mm	No. 4	No. 5
3 1/2 a 1 1/2	100	90 a 100	--	25 a 60	--	0 a 15	--	0 a 5	--	--	--	--
2 1/2 a 1 1/2	--	---	100	90 a 100	35 a 70	0 a 15	--	0 a 5	--	--	--	--
2" a No. 4	--	--	---	100	95 a 100	--	35 a 70	---	10 a 30	--	0 a 5	--
1 1/2 a No. 4	---	--	--	--	100	95 a 100	--	35 a 70	--	10 a 30	0 a 5	--
1" a No. 4	--	--	--	--	--	100	95 a 100	--	25 a 60	--	0 a 10	0 a 5
3/4 a No. 4	---	---	--	--	--	--	100	90 a 100	--	20 a 55	0 a 10	0 a 5
1/2" a No. 4	--	--	--	--	--	--	--	100	90 a 100	40 a 70	0 a 15	0 a 5
2" a 1"	--	--	--	100	90 a 100	35 a 70	0 a 15	--	0 a 5	--	--	--
1 1/2" a 3/4"	--	--	--	--	100	90 a 100	20 a 55	0 a 15	--	0 a 5	--	--

Tabla No. 6
Porcentajes Máximos Admitidos de Sustancias
Perjudiciales del Agregado Grueso

Sustancia	Porcentaje Máximo en Peso de Muestra Total
Grumos de arcilla	0.25
Partículas suaves	5.00
Pederal fácilmente desintegrado (prueba de sanidad, 5 ciclos).	1.00
Material que pasa por la malla No. 200	1.00 (+)
Material que secado al horno flota en un líquido de densidad, dos punto cero (2.0).	1.00 (++)

Tabla No. 7
Aditivos para Concreto

Finalidad Deseada	Nombre Comercial
1. Retardar el fraguado y reducir el consumo de agua sin disminuir el revenimiento	1a) Sonotard 1b) Retardador Pozzolith 1c) Plastiment 1d) Daratard
2. Acelerar el fraguado	2a) Sika # 2 2b) Sika # 3 2c) Festermix 2d) Resistol CC 1145 2e) Sika # 4 A para elementos sujetos a presión hidrostática 2f) Pozzolith 2g) Duro-Rock acelerante
3. Incluir aire al concreto	3a) Duro Rock H 3b) Danex 3c) Air-Mex 3d) Daralite
4. Dispersantes o fluidizantes	4a) Pozzolith 3 H 4b) Duro Rock V. 4c) Festegral en polvo 4d) Fluimex 4e) Festermix 4f) Dytees-50 4g) Wrda Resistol
5. Endurecedores	5a) Lappidolith

	5b) Ferrolith H 5c) Masterplate 5d) Embeco
6. Impermeabilizantes o repelentes al agua	6a) Duro Rock normal 6b) Festegral en polvo 6c) Festerlith 6d) Imperbold 6e) Sika # 1 6f) Integress

1.4.6 Cimbra y Descimbra

6.1 Definiciones

- a) Cimbra: Conjunto de obra falsa y molde, para un colado o para la construcción de una mampostería.
- b) Molde. Parte de la cimbra formada por los elementos que estarán en contacto directo con el concreto o con la mampostería y por aquellos otros que sirven para darle forma y rigidez a la superficie de contacto.
- c) Obra Falsa. Parte de la cimbra que sostiene a los moldes en su lugar

6.2 Diseño de la Cimbra

Las cimbras se construirán de acuerdo con el proyecto presentado por el Contratista y aprobado por el Supervisor. Esta aprobación no releva al Contratista de la responsabilidad para que la cimbra llene los requisitos de estabilidad, acabado y los que después de indican. El Contratista deberá colocar cuando menos dos andamios para poder subir a los pisos superiores, los cuales tendrán un ancho mínimo de 1.0 m. y estarán formados por vigas o tablonces con travesaños y pasamanos; el precio de los andamios antes descritos, queda incluido dentro de los precios unitarios de los concretos.

En el diseño de la cimbra deberán considerarse los siguientes factores:

- a) Rapidez y procedimiento de colocación del concreto
- b) Cargas, incluyendo carga viva, muerta, lateral e impacto.
- c) Materiales para usarse y sus correspondientes esfuerzos de trabajo.
- d) Deflexión, contraflecha y excentricidad
- e) Contraventeo horizontal y diagonal
- f) Traslapes de puntales
- g) Desplante adecuado de la obra falsa

6.3 Materiales

- a) Tanto el molde como la obra falsa se construirán con madera, metal u otro material especificado en el proyecto respectivo y previamente aprobado por el Supervisor.

- b) El tipo de materiales que se empleen serán los especificados en el proyecto pero en general se conformarán a:
 - 1) Formas de madera: superficies no aparentes de concreto; madera de espesor y ancho uniformes, cepilladas, ancho no menor de 4" y no mayor de 10". Superficies pulidas y lisas; plywood marino aparente o con forro como se indique en los planos.
 - 2) Plywood: de pino, grado comercial, marino a prueba de humedad, con 5 láminas y 1/2" de espesor mínimo.
 - 3) Forros para Formas: Plywood, grado comercial de pino, 3 láminas 1/4" de espesor.

6.4 Ejecución de la Cimbra

- a) Por lo que se refiere a su ejecución propiamente dicha, se observarán las siguientes recomendaciones:
 - 1) Las cimbras se ejecutarán a la forma, líneas y niveles especificados en los planos.
 - 2) Las cimbras deberán estar contraventeadas y unidas adecuadamente entre sí para mantener su posición y forma durante su uso.
 - 3) Los moldes deberán tener la rigidez suficiente para evitar las deformaciones debidas a la presión de la revoltura, al efecto de los vibradores y las demás cargas y operaciones relacionadas con el vaciado del concreto.
 - 4) Los moldes deberán ser estancos para evitar la fuga de la lechada y de los agregados finos durante el vaciado, vibrado y compactado de la revoltura.
 - 5) Todos los moldes se construirán de manera que puedan quitarse, una vez cumplido el tiempo de descimbrado especificado, sin recurrir al uso de martillos y/o palancas para separarlos del concreto recién colado.
 - 6) No se permitirá la iniciación de un colado si en la cimbra existen cuñas, taquetes u otros elementos sueltos, o bien si no esta construida de acuerdo con el proyecto aprobado por el Supervisor.
 - 7) Los pies derechos irán sobre rastras y estarán colocados sobre cuñas de madera de tal forma que se pueda controlar y corregir cualquier asentamiento. Los pies derechos del piso superior deberán coincidir con los del piso inferior en lo que se refiere a su eje vertical.
 - 8) Salvo indicación en contrario, todas las aristas vivas llevarán un claflán que consistirá en un triángulo rectángulo con catetos de 2.5 cm.

- 9) Para el caso específico en que los moldes se hayan construido de madera, la superficie en contacto con el concreto deberá humedecerse antes del colado.
 - 10) Queda expresamente prohibido el uso de separadores de madera en el interior de los moldes que pudieran desplazar el concreto.
- b) En lo que respecta a su limpieza, esta deberá apegarse a las indicaciones siguientes:
- 1) Previamente a la colocación del acero de refuerzo, a la parte de los moldes en contacto con el concreto se le aplicará una capa de aceite mineral o de cualquier otro material aprobado por el Supervisor antes de cada uno de los usos.
 - 2) Al iniciar el colado, la cimbra deberá estar limpia y exenta de toda partícula extraña, suelta o adherida al molde.

Para tal fin el Contratista utilizará los medios que considere adecuados y que el Supervisor apruebe o indique.
 - 3) Cuando el Supervisor lo estime necesario, se dejarán “ventanas” para facilitar la limpieza previa al colado así como el colado mismo y las inspecciones que al efecto se requieran.
 - 4) La limpieza de los moldes estará sujeta a la inspección del Supervisor, sin cuya aprobación no podrá iniciarse un colado.
- c) Por lo que se refiere a su uso, los moldes podrán emplearse tantas veces como sea posible, siempre y cuando el Contratista les proporcione el tratamiento adecuado para obtener el mismo tipo de acabado que señale el proyecto y previa autorización del Supervisor.

6.5 Ejecución de la Descimbra

- a) La remoción de la cimbra se hará de acuerdo con lo ordenado por el Supervisor.
- b) Las cimbras se quitarán de tal manera que siempre que se procure la seguridad de la estructura.
- c) No se permitirá descimbrar aquellas porciones de estructura que no estén apuntaladas adecuadamente para soportar durante la construcción cargas que excedan a las de diseño.
- d) La remoción de los moldes se hará sin dañar las superficies del concreto recién colado.
- e) Para remover los moldes y la obra falsa no deberán usarse procedimientos que sobre fatiguen la estructura.
- f) En las maniobras de descimbra, los apoyos de la obra falsa (cuñas, gatos, etc.) deberán operarse de manera que la estructura tome su esfuerzo uniforme y gradualmente.

6.6 Tiempos de Descimbrado

- a) La terminación del tiempo que deban permanecer colocados los moldes y la obra falsa depende del carácter de la estructura, de las condiciones climáticas y del tipo de cemento empleado.
- b) Como mínimo, y a menos que el Supervisor indique otra cosa, los períodos entre la terminación del colado y la remoción de los moldes y de la obra falsa, deberán ser los indicados en la tabla Anexa No. 2.
- c) Cuando se hayan tomado cilindros de pruebas de concreto, la remoción de los moldes y de la obra falsa podrá iniciarse cuando el Contratista demuestre que el concreto haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar las cargas permanentes a que quedará sujeta la estructura.

1.4.7 Acero de Refuerzo

7.1 Definición

Son los elementos estructurales de acero que se usan asociados al concreto para absorber cualquier clase de esfuerzos. Dentro de esta definición quedan incluidas las varillas, alambres, cables, barras, soleras, ángulos, rieles, rejillas de alambre, metal desplagado u otras secciones o elementos estructurales que se usen dentro o fuera de concreto.

7.2 Materiales

- a) El acero de refuerzo deberá satisfacer todos los requisitos especificados en los proyectos respectivos así como a los señalamientos que a este respecto se hacen en las especificaciones ASTM ó el ACI Building Code.
- b) En cualquier caso, la procedencia del acero de refuerzo deberá ser de un fabricante aprobado previamente por el Supervisor.
- c) Cada remesa de acero de refuerzo recibida en la obra deberá considerarse como lote y estibarse separadamente de aquel cuya calidad haya sido ya verificada y aprobada. Del material así estibado se tomarán las muestras necesarias para efectuar las pruebas correspondientes, siendo obligación del Contratista cooperar para la realización de dichas pruebas, permitiendo al Supervisor libre acceso a sus bodegas para la obtención de las muestras. En caso de que los resultados de las pruebas no satisfagan las normas de calidad establecidas, el material será rechazado.
- d) El acero de refuerzo deberá llegar a la obra libre de oxidación, exento de aceite o grasa, quiebres, escamas, hojeaduras y deformaciones en su sección.
- e) El acero de refuerzo deberá almacenarse clasificándolo por diámetro bajo cobertizo, colocándolos sobre plataformas, polines u otros soportes y se protegerá contra oxidaciones y cualquier otro deterioro.
- f) Cuando por haber permanecido un tiempo considerable en la obra sin utilizarlo, el acero de refuerzo se haya oxidado o deteriorado, se deberán hacer nuevamente pruebas de laboratorio para que el Supervisor decida si se acepta o desecha.

7.3 Doblado de Varillas

- a) Con el objeto de proporcionar al acero la forma que fije el proyecto, las varillas de refuerzo de cualquier diámetro se doblarán en frío.
- b) Cuando expresamente lo autorice el Supervisor, la varillas de refuerzos podrán doblarse en caliente, y en este caso, la temperatura no excederá de 200°C, la cual se determinará por medio de lápices del tipo de fusión. Se exigirá que el enfriamiento sea lento, resultado del proceso natural derivado de la pérdida de calor por exposición al medio ambiente.
- c) No se permitirá el calentamiento de varillas torcidas o estiradas en frío.

7.4 Ganchos y Dobleces

A menos que el proyecto indique otra cosa o lo ordene el Supervisor los dobleces y ganchos de anclaje se sujetarán a las disposiciones del A.C.I., debiendo cumplir los siguientes requisitos:

- a) En estribos y varillas empalmadas, los dobleces se harán alrededor de un perno que tenga un diámetro igual o mayor a dos veces el diámetro de la varilla.
- b) Los ganchos de anclaje deberán hacerse alrededor de un perno que tenga un diámetro igual o mayor a seis veces el diámetro de la varilla.
- c) En las varillas mayores de 2.5 cm. de diámetro, los ganchos de anclaje, deberán hacerse alrededor de un perno igual o mayor a ocho veces el diámetro de la varilla.
- d) No se permitirá bajo ningún motivo el reenderezado y doblado de varillas.

7.5 Juntas del Acero de Refuerzo

- a) Todas las juntas en el acero de refuerzo se harán por medio de traslapes con una longitud igual a 40 diámetros de las varillas empalmadas, salvo indicación especial en contrario.
- b) Los empalmes no deberán hacerse en las secciones de máximo esfuerzo, salvo que a juicio del Supervisor se tomen las precauciones debida, tales como aumentar la longitud de traslape o usar como refuerzo adicional hélices o estribos alrededor del mismo, en toda su longitud.
- c) En caso de que se especifiquen juntas soldadas, estas se efectuarán de acuerdo con las normas de la American Welding Society y de tal manera que sean siempre capaces de desarrollar un esfuerzo a la tensión igual al 125% de la resistencia de fluencia especificada por el acero de refuerzo en el proyecto. Estas capacidades serán controladas por medio de las pruebas físicas y radiográficas que el Supervisor señale.
- d) No deberá traslaparse o soldarse más del 50% del acero de refuerzo en una misma sección.

- e) Las juntas en una misma barra no podrán estar más cercanas una de otra de una longitud equivalente a 40 diámetros, midiéndose esta entre los extremos más próximos de las varillas.

7.6 Colocación del Acero de Refuerzo

- 1 El acero de refuerzo deberá colocarse en las posiciones, formas, longitudes, separaciones y área que fije el proyecto.
- 2 La distancia mínima de centro a centro entre dos varillas paralelas debe ser cuando menos de 2 ½ veces su diámetro si se trata de varillas redondas o tres veces la dimensión diagonal, si se trata de varillas cuadradas; en todo caso la separación de las varillas no deberá de ser menor de 38 mm. que es el tamaño máximo del agregado, debiéndose dejar un espacio apropiado con el objeto de que pueda pasar el vibrador a través de ella. Las varillas paralelas a la superficie exterior de un miembro quedarán protegidas por recubrimiento de concreto de espesor no menor a su diámetro o a su magnitud diagonal si se trata de varillas cuadradas, pero en ningún caso se podrá reducir dicho recubrimiento a menos de 2.5 cm. si los planos no indican un recubrimiento mayor.

Al colocarse deberá hallarse libre de oxidación, tierra, aceite o cualquier otra sustancia extraña, para lo cual deberá limpiarse siguiendo el procedimiento que indique el Supervisor.

- 3 Una vez que este terminado el armado, el Supervisor dará una cuidadosa revisión de este, siendo indispensable su aprobación para proceder al colado. El armado deberá estar perfectamente alineado y plano.

ESTRUCTURA METALICA

1.1 Acero Estructural

Todos los ángulos, secciones tabulares, perfiles de ala ancha y placas serán de acero estructural con esfuerzo de fluencia mínimo de 2530 kg/cm^2 , correspondientes a la designación A-36. Las características del material deben ser verificadas mediante muestreos para pruebas de tensión. Todo el material debe ser limpio y recto, se permitirá enderezar y allanar solo dobleces o abolladuras leve y únicamente mediante procedimientos que no perjudiquen el material (con prensa o gatos). Los dobleces y abolladuras fuertes serán motivo para rechazar el material.

1.2 Trabajo de Taller

El corte de los materiales se efectuará mediante el uso de soplete guiado mecánicamente. Las juntas deben estar antes y en el momento de soldarlas libres de escorias, moho, pintura, tierra, aceite y óxidos debiendo limpiarlos con esmerilado y cepillo de alambre accionado por motor eléctrico, hasta quedar bruñidas y sin rebadas ni gránulos de material. Todos los elementos estructurales deberán estar perfectamente identificados.

1.3 Procedimiento de Fabricación

El Contratista deberá suministrar especificaciones detalladas acerca del procedimiento de fabricación y planos de taller, los cuales deberán indicar claramente por medio de símbolos de soldadura o esquemas, los detalles de las juntas y la preparación necesaria del material base para hacer las soldaduras especificadas. Las placas de respaldo se detallaran tanto en su ancho como en su espesor.

El Contratista deberá obtener previamente a la fabricación, la aprobación del Supervisor de la obra a sus especificaciones y planos de taller. Tanto el procedimiento como los operadores se someterán previamente a efectuar cualquier trabajo a pruebas de calificación y estas serán de acuerdo a los procedimientos de calificación de la AWS (American Welding Society). Con las pruebas se determina: que el material y calibre de electrodos, equipo de soldadura, tipo e intensidad de corriente y forma de juntas sean satisfactorios y que en manos de un operador competente, se obtengan juntas soldadas de buena calidad. Cualquier modificación en el procedimiento establecido o cambio de operadores requerirá una nueva prueba de calificación.

1.4 Acabados y Tolerancias.

Los miembros terminados deberán quedar bien alineados, sin torceduras, dobleces y sin juntas abiertas, y en aquellos que van a quedar aparentes, todas las juntas deberán ser perfiladas con esmeril.

Todos los miembros no deberán tener una variación lateral mayor que $1/1000$ de su longitud entre dos puntos consecutivos arriostrados lateralmente; la tolerancia en longitud no será mayor que 1.6 mm. en miembros con longitud menor o igual a 10 m. y de 3 mm. para longitudes mayores.

La calidad de la soldadura deberá ser tal que permita una completa fusión entre el metal de aporte y el material base. Todos los cráteres se rellenaran para completar la sección transversal de la soldadura, asimismo todas las soldaduras que tengan grietas deberán repararse. Toda junta defectuosa se reparara removiendo la soldadura por medio de ARC-AIR y reponiendo en forma adecuada el cordón; por ningún motivo se permitirá el uso de soplete para remover las soldaduras. En todo caso la aprobación o rechazo de una junta soldada, quedara sujeta al juicio del Inspector o representante de la Supervisión.

1.5 Pintura

Después de inspeccionarse y aprobarse, todo material será perfectamente limpiado y pintado, se exceptuara de pintura solamente las juntas que van a ser soldadas en el campo y las que van a estar en contacto con el concreto; si por descuido de estas fueran pintadas, antes de soldar y colar, la pintura deberá ser totalmente removida en el campo. Las partes inaccesibles, como interiores de columnas, deberán ser pintadas a dos manos antes de formar la pieza. La pintura que se emplee deberá someterse a la aprobación del Supervisor.

1.6 Inspección

El Supervisor designará y debidamente certificado que supervisará y calificará el procedimiento de fabricación. Dicho Inspector tendrá acceso al taller en cualquier momento y deberá proporcionársele:

- a) Un juego completo de planos de taller
- b) Una copia del procedimiento de fabricación
- c) Una lista del personal calificado y la forma de identificarlo
- d) Una bitácora con el avance del trabajo.

Con el propósito de obtener la más alta y uniforme calidad, el Inspector podrá suspender temporalmente a un operador, si no está de acuerdo con la calidad de su trabajo, y exigir la realización de las pruebas de calificación que juzgue convenientes antes de permitirle reanudar su trabajo.

1.7 Planos de Montaje

El Contratista elaborará los planos de montaje y los someterá a la Supervisión para su aprobación, previamente a cualquier operación en la obra.

1.8 Electrodo

Los electrodos recubiertos se ajustarán a la serie E-70 de las especificaciones de la AWS para soldadura de arco de aceros suaves, variando el revestimiento de acuerdo a las características de cada tipo de junta. Los electrodos deberán tenerse almacenados en un local seco y no estar fuera de su envase más de 2 horas, debiendo guardarse en bolsas de polietileno.

Todos aquellos electrodos que llegarán a humedecerse o romperse su revestimiento serán rechazados.

Las soldaduras deberán protegerse de la lluvia hasta que se hayan enfriado totalmente.

1.9 Calificación de Soldadores

La calificación de soldadores deberá ser hecha por un Inspector certificado por la AWS, a partir de pruebas ejecutadas por el operador; dichas pruebas serán congruentes con el trabajo por realizar tomando en cuenta las uniones especificadas en los planos. La preparación de material base, el tipo de electrodo, su inclinación, la posición de placas de prueba deberán ajustarse a lo indicado en los procedimientos estándar de calificación de la AWS.

1.10 Transporte y Almacenamiento

Todos los elementos deberán transportarse y manejarse de forma tal que no se produzcan deformaciones permanentes en las piezas ya sea por esfuerzos o por golpes. Las piezas deberán almacenarse en la obra sobre plataformas adecuadas.

ELECTRICIDAD

1.0 GENERALES

1.1 ALCANCE DE LA OBRA

- A. El trabajo cubierto en esta sección consiste en suministrar mano de obra, equipos y materiales y en efectuar todas las operaciones en conexión con este trabajo de acuerdo con las especificaciones y los planos aplicables, estando sujeto a los términos y condiciones del Contrato y que cualquier material, equipo o mano de obra no específicamente mencionado o demostrado en los dibujos pero necesarios para completar totalmente la obra también será suministrado.
- B. A fin de completar la obra como indicado en los planos y en el inciso 1. 1 anterior, el Contratista realizara las siguientes instalaciones y gestiones detalladas a continuación:
1. Instalación temporal de energía eléctrica para el uso de todos los trabajos durante la construcción.
 2. Acometida eléctrica en alto voltaje
 3. Transformadores de fuerza tipo “pad mount”
 4. Tableros de distribución principal
 5. Generador de emergencia
 6. Sistema completo de iluminación incluyendo: alimentadores, tableros de distribución eléctrica, conductos, alambrado, cajas de conexión, lámparas y bombillos.
 7. Sistema completo de fuerza incluyendo: alimentadores, conductos, alambrado destinado a equipo electromecánico, etc.
 8. Sistema completo de energía en UPS incluyendo tableros de distribución y receptáculos.
 9. Sistema de conductos para telecomunicaciones y cómputo utilizando tubo metálico EMT y PVC rígido e incluyendo una red de canaletas
 10. Obtener los permisos pertinentes a la obra ante la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).
- C. Materiales, ejecución de la obra y mano de obra.
1. El contratista estará obligado a estudiar las especificaciones eléctricas y familiarizarse con las mismas, a efecto de que la obra se ejecute de acuerdo con las normas eléctricas vigentes, evitándose conflictos con el supervisor de la obra. Especialmente es importante que se familiarizarse con lo mencionado en “Normas de Construcción”.
 2. El material y mano de obra que entra en la instalación completa deberán estar en completo acuerdo con los requisitos con el Código Eléctrico Nacional de los E.U.A (National Electric Code). Todo material y equipo será nuevo, de fabricantes acreditados y aprobados por Underwriter’s Laboratorios (UL) de los Estados Unidos de Norteamérica. Se aceptara material y equipo no aprobados por los laboratorios UL en casos especiales, previa solicitud por escrito del contratista y aceptación por escrito del supervisor.
 3. Todo equipo y material defectuoso o dañado durante su instalación o pruebas deberá ser reemplazado por el contratista a entera satisfacción del supervisor, sin costo adicional para el propietario.

D. De los Planos

1. Los dibujos eléctricos y especificaciones se complementan unos a otros y cualquier material y mano de obra mencionada en uno de ellos deberá suministrarse aunque no se mencione específicamente en ambos. Los dibujos eléctricos son esquemáticos y la intención es demostrar la localización aproximada de salidas, equipo, etc. Las dimensiones dadas en los dibujos son tomadas a la escala mostrada, pero las mismas deberán ser modificadas en la construcción.
2. Antes de iniciar la obra, el contratista deberá examinar los planos arquitectónicos, estructurales, mecánicos y todos los demás planos y especificaciones. El contratista deberá cerciorarse del espacio libre y dimensiones del trabajo involucrado y deberá consultar y cooperar con otros contratistas para evitar toda clase de interferencia.
3. El contratista tendrá la obligación de comunicar al ingeniero supervisor de cualquier interferencia entre su trabajo y de otro contratista, tan pronto como estos se produzcan. El ingeniero supervisor determinara cual salida, equipo o equipos que deberán re localizarse, haciendo caso omiso de cual fue instalado primero.
4. La localización exacta del equipo, salidas, conductos y tableros deberá ser verificada con el arquitecto o ingeniero supervisor en la obra, y el trabajo deberá ser proyectado de acuerdo con esto. El arquitecto se reserva el derecho de hacer cambios menores en la salida, conductos y equipos hasta el momento de su instalación sin costo adicional para el propietario.
5. El contratista deberá durante el proceso de la obra mantener un record permanente de todos los cambios donde la instalación verdadera varíe de lo indicado en los planos de contrato. A la finalización de la obra, el contratista suministrara un juego completo de planos en papel reproducible en los que se muestre clara y nítidamente todos los cambios y revisiones al diseño original, tal como quedo instalado en definitivo.

E. De la Obra Civil

1. El contratista realizara todos los trabajos necesarios para la canalización eléctrica que impliquen ruptura de paredes, pisos, cielos o en cualquier parte de la construcción, y deberá dejarlos perfectamente sellados con el mismo tipo de material usados.
2. Excepciones. Las excavaciones, zanjas, rellenos, cajas de registro, bases de luminarias exteriores, etc. Que requiera la instalación de electricidad en el exterior del Edificio, será responsabilidad de otros; sin embargo, estas obras se realizaran coordinadamente entre ambos Contratistas a efecto de evitar cualquier atraso que esto pueda causar.

F. Garantía

1. El contratista garantizara la instalación eléctrica por el periodo de un año a partir de la fecha de aceptación de la obra por el Propietario, comprometiéndose a reparar o reemplazar, durante el periodo de garantía, cualquier material o equipo defectuoso a la demanda del Propietario, y sin costo adicional para el mismo. La aceptación del resultado de las pruebas no releva al Contratista de la responsabilidad de corregir faltas en materiales y mano de obra que pueda aparecer durante el periodo de garantía.

2.1 CAJAS DE REGISTRO Y SALIDAS

- a. El contratista suministrará e instalara todas las cajas y accesorios. Estas serán del tamaño y tipo adecuado para acomodar el numero de conductores que entre o pasen por ellas, todo de acuerdo al Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. Todas las cajas y accesorios serán de acero galvanizado, pudiendo ser octagonales, cuadradas o rectangulares.

- b. Todas las cajas de salida serán de tipo pesado, de 1-1/2" de profundidad como mínimo debiéndose, sin embargo, instalar cajas de mayor profundidad cuando así lo requiera el diámetro del conducto al que esta conectada la caja, o el numero de conductores que ha de colocarse dentro de la caja.
- c. Las cajas para tomacorrientes o receptáculo serán de tipo pesado, de 2"x4" o 4"x4" cuadradas con tapa de relleno para no menos de 1/2 de repello. Las cajas para apagadores serán de 2"x4" con 1-1/2" de profundidad como mínimo. Cuando dos o más apagadores tenga que instalarse en un solo lugar, se deberán agrupar colocándose en cajas de una sola pieza y deberán cubrirse con una sola placa.

2.2 Conductores

- a. Los conductores a usarse serán de cobre y con aislamiento tipo THHN, a menos que en los planos o especificaciones se indique otra cosa. El aislamiento será para servicio de 600 voltios.
- b. Todos los conductores serán # 12 AWG como mínimo, amenos que en los planos o especificaciones se indique de otra manera. Todo el alambrado se hará usando conductores de cable trenzado.

2.3 DISPOSITIVOS ELECTRICOS

1. El contratista suministrará e instalara los apagadores y receptáculos en las cajas de salidas en los lugares indicados en los planos.
2. Apagadores. Los apagadores serán de baquelita color marfil, de un polo, de tipo de palanca con capacidad de 15 A 120V, silenciosos y serán igual o similar a EAGLE ELECTRIC – No. 1221V con placa de baquelita del mismo color y lisas siendo igual o similar a EAGLE ELECTRIC No. 1134V.
3. Receptáculos. Los receptáculos o tomacorrientes serán del tipo doble con polo a tierra, con capacidad de 15 amperios a 120 voltios, con cuchillas en paralelo. Serán igual o similares a los fabricados por EAGLE ELECTRIC No. 270 V y placa No. 1132 V. Los receptáculos para 220 voltios serán también polarizados con cuchillas en "tandem" para 15 amperios. Serán igual o similar a los fabricados por EAGLE ELECTRIC No. 826 V y placa No. 1132 V. Los receptáculos serán de baquelita color marfil y con su correspondiente placa del mismo color y diseño liso.
4. Receptáculos del sistema UPS de cómputo. Los receptáculos del sistema UPS tendrán de la misma configuración de los receptáculos normales excepto que estos serán con polo a tierra aislado. Serán igual o similares a los fabricados por EAGLE ELECTRIC No. 1G5262 RN de color anaranjado, con placa No. 1G5132RN.

2.4 PANELES DE DISTRIBUCION

1. El contratista suministrara e instalara los paneles de distribución en los sitios indicados en los planos y con las características requeridas.
2. Los paneles serán de barra y bornes para el neutro y serán igual o similares a los fabricados por SQUARE D NQO con frente muerto y cerradura en la puerta.

3. Las barras o bornes para el neutro serán aislados y no se conectarán a tierra. Se proveerá una barra adicional para conectar todas las tierras y la cual estará solidamente aterrizada al gabinete inter conectada con las líneas de tierra, exceptuándose en los tableros del sistema UPS los cuales se aterrizaran en el tablero principal solamente.

4. Los cortacircuitos de los tableros de iluminación y distribución serán de uno, dos o tres polos de 120/240 V.C.A. y de ampacidad como se indica en los planos. Cada cortacircuito llevara el sello UL y deberán de tener indicación de disparo de cortocircuito o sobrecarga igual a SQUARE D “visit-trip”.

2.5 ARTEFACTOS DE ILUMINACION

1. Se suministrarán artefactos de iluminación indicados en los planos o por el Supervisor y además la mano de obra necesaria para su instalación de acuerdo a normas aceptadas.

2. Lámparas fluorescentes. Los balastos de lámparas fluorescentes del tipo electrónico, de arranque instantáneo, para tubo fluorescente tipo T8, alto factor de potencia sobre 90% y distorsión total armónica menos al 10%. Serán igual o equivalente a los fabricados por GENERAL ELECTRIC.

3. Los balastos serán para dos o tres candelas según sea el caso. Se exceptúan los balastos para tubos fluorescentes compactos que serán electromagnéticos y factores de potencia normal.

4. Las candelas o tubos fluorescentes serán tipo T8 de color RE841 o sea, de cuatro mil cien grados k de temperatura de color.

5. Luminaria de Metal Halógeno.

a. Serán equipadas con balastos fabricados por Jefferson

Electric o equivalentes de calidad aprobada en todo caso, por el Supervisor y siempre con el sello UL.

b. Los bombillos de metal halógeno serán del tipo claro, a menos que se indique lo contrario en los planos.

2.6 CAJAS O PANELES TELEFONICOS

1. Se suministrarán e instalarán paneles telefónicos en los lugares indicados en los planos.

2. Los tableros telefónicos serán igual o equivalentes a los fabricados por SQUARE D, y especificados en los planos eléctricos.

2.7 TABLEROS PRINCIPALES DE DISTRIBUCION

1. El contratista suministrará e instalará tres tableros principales de distribución, cada uno correspondiendo a un sistema eléctrico identificados como SISTEMA ELECTRICO I, SISTEMA ELECTRICO II Y SISTEMA ELECTRICO III.

2. Tablero SISTEMA ELECTRICO I

Este tablero consiste de tres secciones, la primera de entrada de alimentadores provenientes del tablero de transferencia automático de 800KW; la segunda sección conteniendo un interruptor general de 1200 A, voltímetro con selector, kilo vatímetro, amperímetro con selector y medidor de potencia y la tercera sección con breakers de protección de alimentadores de capacidad cada uno como indicado en los planos eléctricos y con barra de mil doscientos amperios tipo I-LINE de SQUARE D, para breakers tipo enchufable.

3. Tablero SISTEMA ELECTRICO II

Este tablero corresponde al sistema de energía eléctrica en 208V proveniente del transformador TR 2. El tablero será de tipo similar a I-LINE de SQUARE D, con los interruptores termo magnético indicado en los cuadros de tableros eléctricos.

4. Previo a la emisión de la orden de compra de los tableros principales de distribución, el contratista deberá someter al supervisor de la obra, las especificaciones y dibujos para su aprobación final.

2.8 SISTEMA DE EMERGENCIA

Se suministrara e instalara un sistema de energía eléctrica de emergencia como se especifica a continuación:

1. Consistirá en un generador con capacidad de 800KWA en “stand by” impulsados por motor diesel y protegidos para intemperie. Los generadores serán trifásicos 480/277 V, 60 Hertz, 0.8 factor de potencia.
2. Motor diesel.
3. Gobernador.
4. Silenciador tipo critico para Hospital con conexiones flexibles recomendadas por el fabricante.
5. Sub-base de acero estructural con soportes aislantes de vibración.
6. Modulo de alarma por baja presión de aceite, alta temperatura de agua, bajo nivel de combustible, sobre velocidad.
7. otros accesorios normales para motores de combustión, tales como: filtro de aceite, lubricante y combustible, filtro de aire, manómetros de presión de aceite, termómetro para temperatura del agua de enfriamiento, medidor de tiempo en operación, bomba de transferencia de combustible, tanque diario de diesel, radiador de amplia capacidad, sistema de arranque eléctrico, baterías de plomo-acido, cargador de batería, etc.
8. Generadores, equipamiento.
9. Regulador de voltaje de estado solidó para mantener una regulación de 2% desde no carga hasta carga completa.
10. Instrumentos de medición tales como frecuencímetro, voltímetro, amperímetro con switch selector de fase.
11. Cortacircuito termo magnético en salida del generador de capacidad recomendada por el fabricante.
12. Combustible, equipamiento.

13. tanque de combustible diesel No. 2, subterráneo, con capacidad de 1500 galones, ubicados en lugar sugerido por el suplidor del equipo de emergencia.
14. Tanque diario de combustible no menor de cien galones.
15. Tubería y conexiones necesarias.
16. Control y Transferencia automática.
17. El control podría ser manual y automático. Efectuara tres intentos de arranque de hasta de 30 segundos cada uno. El control supervisara las tres fases y ordenara el arranque del motor y la transferencia de la carga en casos que falle una o varias de las fases del sistema eléctrico publico. El equipo de transferencia no podrá ser en base de contactores y será enclavado mecánicamente para que sea imposible que se conecten en posición de cerrado los dos interruptores. Será para todo tipo de carga y para servicio continuo.
18. Los interruptores de transferencia serán para servicio continuo 600 voltios, AC, y 4 polos y deberán poder soportar corrientes en corto circuito hasta por 20,000 amperios. Estarán provistos con relays de tiempo para retardar las operaciones de transferencia. Tendrán un retardo ajustable de 0 a 30 segundo para el ciclo de transferir la carga del sistema publico a la Planta de Emergencia. El ciclo de transferencia de emergencia a normal también tendrá un retardo para la orden de apagar la planta ajustable de 0 a 30 minutos.

2.9 TRANSFORMADORES DE FUERZA

1. El contratista suministrara e instalara dos transformadores de fuerza Trifásicos, tipo “Pad mounted”, frente muerto, uno para cada SISTEMA ELECTRICO I y II denominados en los planos eléctricos como TR-1 y TR-2 respectivamente y con las siguientes especificaciones:

TR-1

Enfriamiento: aceite

Voltaje primario: 13.2 KV Delta

Voltaje secundario: 480/120 V en estrella

Hertz: 60

Alza de temperatura: 65°C

Temperatura de ambiente máxima: 40°C

KV BILL: 95KV

Derivaciones: 4-2 2 ½%

Pararrayos: tres de 15KV

TR-2

Enfriamiento: aire

Voltaje primario: 480V Delta

Voltaje secundario: 208/120 V en estrella

Hertz: 60

Alza de temperatura: 65°C

Temperatura de ambiente máxima: 40°C

KV BILL: 95KV

Derivaciones: 4-2 2 ½%

Los transformadores serán de alta eficiencia y baja pérdida con núcleo de metal de estructura atómica amorfa.

2. Transformador 1 . Especificaciones.

Potencia: 800KVA

Conexión primaria: anillo-radial

Fusibles: tres tipo balloneta

Bushings: seis conectores separables alto voltaje

(ANSI C57-12.26), 200ª para conexión anillo-radial

Tres bushings bajo voltaje tipo estándar de paleta

Switch: switch anillo-radial para aislar transformador

Main breaker: 1200 A, tres polos en compartimiento bajo voltaje.

3. Transformador 2. Especificaciones:

Potencia: 300 KVA

Tres bushings bajo voltaje tipo paleta para entrada de 480V

Tres bushings bajo voltaje tipo paleta para salida 208/120V

4. Los transformadores serán del tipo para instalación a la intemperie y se montaran sobre una base de concreto de acuerdo a especificaciones del fabricante, a efecto de permitir la entrada de la tubería conduit para los conductores en alto y bajo voltaje.

5. Los transformadores eran igual o equivalente a los fabricados por GENERAL ELECTRIC tipo COMPAD.

6. Antes de colocar el pedido de transformadores, el Contratista deberá presentar las especificaciones de dichos transformadores para aprobación por el supervisor de la obra. Entre la información que entregara el Contratista al Supervisor de la Obra, serán los resultados de las pruebas normales realizadas por el fabricante.

2.10 ACOMETIDAS ALTA TENSION

1. El contratista suministrara e instalara la acometida en alta tensión por medio de cables subterráneos según se indica en los planos.
2. En la entrada, en los postes de la ENEE se deberán instalar.
 - a. Tres pararrayos tipo línea General Electirc (distribution Type Lightning Arresters) o similar aprobado.
 - b. Tres Cut- Outs. Los interruptores con dispositivos para fusibles serán provistos con mé sula para montaje en cruceta según normas F E I- NEMA. Serán para 15KV. 150 A, aprobado por la ENEE. Fusible (Fuse Link) será para 20 A.

c. Tres terminales para cable de alta tensión tipo intemperie de material epóxico. El contratista deberá someter al Supervisor de la Obra las especificaciones de estos terminales para su aprobación antes de adquirir estos materiales.

d. Tres cables (uno por fase) tipo XLT No.2 AWG de cobre mas un conductor de tierra No. 2AWG desnudo de cobre trenzado.

3.0 NORMAS DE CONSTRUCCION Y TRABAJOS A REALIZAR

3.1 CONDUCTOS

- 1 Todos los conductos serán unidos unos con otros por medio de uniones adecuadas a prueba de concreto y serán del tipo de tornillo para tubo EMT, roscado para tubo rígido y pegados con pegamento para tubo PVC. Para la conexión de los conductos a las cajas de salida, paneles y cajas de conexión se usaran los conectores adecuados, los cuales tendrán su correspondiente contratuerca y buje plástico como en el caso de conductos metálicos de pared rígida gruesa.
- 2 Se tomara especial cuidado en el cortado del conduit a manera que los cortes sean a escuadra y para que las longitudes sean tales que las juntas de estos penetren en las cajas de salidas y tableros, fijándose a estos utilizando conectores apropiados.
- 3 En toda corrida de conductos, las curvas en los tubos deberán hacerse de modo que el conduit no resulte averiado y que su diámetro interno no se reduzca. El radio interior de la curva no deberá ser menos de seis (6) veces el diámetro nominal de tubo conduit.
- 4 Durante la construcción, todos los extremos abiertos de los conductos deberán ser taponados o rematados para evitar la introducción de humedad o desperdicios de construcción antes de introducir los conductores a ellos.
- 5 Todo conducto deberá ser cuidadosamente limpiado para remover humedad y materias extrañas antes de poner los conductores en su lugar.
- 6 Los conductos expuestos deberán ser instalados en forma bien acabada, con todos los trayectos paralelos o perpendiculares a las paredes o techos y sujetos a los mismos por medio de grapas galvanizadas de uno o dos tornillos a intervalos no mayores de metro y medio (1.5 m.).
- 7 En el caso de lugares donde se emplee cielo falso, los conductores serán instalados superficialmente según el numeral anterior, y las conexiones entre las cajas de registro y las luminarias se harán con tubo conduit flexible metálico o cable armado flexible BX.
- 8 Las grapas puestas sobre paredes o techos deberán ser aseguradas con tornillo y taco de fibra o de plástico.
- 9 Todos los conductos vacíos para uso futuro o por otro sub-contratistas, deberán ser dejados con un alambre de hierro galvanizados calibre 12 con los terminales debidamente rematados.

3.2 CAJAS DE REGISTRO Y SALIDAS ELECTRICAS

1. Las cajas para apagadores se instalaran a 1.10m de altura y las de tomacorrientes a 0.40 m y en posición vertical, excepto que en caso contrario se indique en los planos. Las medidas se entienden que son sobre nivel de piso terminado y acabado y al centro de las cajas.
2. Las cajas para salida de telefonía y datos se instalaran en posición vertical, a 0.40 m de altura sobre nivel del piso.
3. Todas las cajas de salida deberán ser ancladas firmemente en su lugar indicado; las cajas empotradas se consideran suficientemente ancladas; las cajas instaladas superficialmente sobre madera, concreto o mampostería deberán anclarse con tornillos y tacos de fibra apropiados.

3.3 CONDUCTORES

1. El sistema de alambrado será instalado con todos los alimentadores y derivaciones como aparecen en los planos.
2. Los ramales o derivaciones de los circuitos deberán tener su código de color de acuerdo con el Artículo 2100-5 del Código Eléctrico Nacional de los E.U.A.
3. No se permitirán empalmes de alambre dentro de las tuberías, debiéndose mantener los empalmes a un mínimo.
4. Los conductores # 8 AWG o menores deberán ser empalmados con conectores “Scotchlok” o similares seleccionados en tamaño de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los conductores de calibre mayor a # 8AWG, deberán ser empalmados con grapas de tornillo partido y luego aislados con masilla “Scotchfil” de 3M y cubiertos con cinta aislante No. 33 de la 3M.
5. No se iniciara la colocación de los conductores dentro de la tubería conduit hasta que esta este completamente terminada. Previo a la introducción de los conductores en la canalización se deberá cerciorar que esta este libre de suciedades y de humedad. No se permitirá el uso de lubricantes o grasa para facilitar la introducción de los conductores en la tubería. Para ese caso se deberá usar un lubricante fabricado para este uso específico.

3.4 TOMACORRIENTES

Los contactos o tomacorrientes serán instalados en posición vertical con el agujero de polo a tierra en posición inferior.

3.5 PANELES DE DISTRIBUCION

- 1 Los paneles o tablero de distribución eléctrica se instalaran a una altura a manera que el centro del tablero quede a 1.50 m del piso terminado.
- 2 En la puerta de cada panel se colocara la lista identificando cada circuito con la carga que alimenta. En el programa de tableros en los planos eléctricos se indica el lugar exacto de la posición de cada circuito en su tablero. Se requerirá que el electricista a cargo de la obra conecte los circuitos en el lugar indicado en los cuadros de tableros eléctricos.
- 3 De cada panel empotrado y ubicado en zona donde existe cielo falso, se dejaran tres tubos conduit adicionales de 1” de diámetro terminando cada tubo en una caja de 4x4 sobre el cielo falso.

3.6 LUMINARIAS

Las cajas de luminarias fluorescentes serán firmemente conectadas a tierra ya sea por medio de conexión directa a las cajas de salida por medio de tornillo o por cable blindado con chaqueta metálica de 3/8” de diámetro.

3.7 OTROS EQUIPOS ELECTRICOS

- 1 Contratista colaborara en todo lo necesario ya sea esto con material o mano de obra, con el Dueño y con otros suplidores de equipo eléctrico en la instalación de motores y cualquier otro artefacto eléctrico que aunque no este descrito en estas especificaciones tenga que conectarse al sistema especificado en este contrato.

- 2 La conexión a todos los motores y de otras cargas que no sean paneles se harán utilizando canalización flexible y hermético en su ultimo tramo.
- 3 Los puntos de conexión de los equipos eléctricos deberán estar de conformidad al requerimiento de las otras artes. Para la ubicación exacta se deberá consultar a los suministradores de los equipos mecánicos y demás artefactos que tengan que conectarse al sistema eléctrico.
- 4 En general, la conexión a equipos mecánicos, tales como bombas, manejadores de aire, compresores, etc. Se efectuara conforme lo siguientes: será responsabilidad de electricidad la instalación hasta los medio de desconexión y control (controlador) del equipo los cuales serán suministrados y montados por otros. La instalación entre el controlador y la carga especifica, tal como puede ser un motor, también será ejecutada por electricidad pero será responsabilidad de otros, la conexión de los conductores. En el caso específico de elevadores la responsabilidad de electricidad terminara en el controlador.
- 5 Todos los equipos mecánicos, a menos que se indique lo contrario serán suministrados e instalados por otro.
- 6 Toda canalización, así como los conductores y conexión del sistema de control de los equipos mecánicos será responsabilidad de otros, a menos que se indique lo contrario en planos o especificaciones.

3.8 ACOMETIDA EN ALTO VOLTAJE

- 1 Contratista suministrara e instalara la acometida en alto voltaje por medio de cables, según se indica en los planos.
- 2 Estos cables deberán ser instalados en conduit metálico pared intermedia, según detalle de planos. La canalización será en conduit de 4”.
- 3 El servicio será instalado subterráneo y por la ruta indicada por el Arquitecto, y en sus partes aéreas exteriores, será protegido por un conduit galvanizado comenzando a 6 metros de alto en el poste de la calle y se usara un sello de neopreno o similar en la parte superior del conduit para no permitir la introducción de la lluvia al interior del conduit. La entrada de alta tensión, terminara en el transformador tipo “pad mount”. La sección subterránea de tubería se instalara en forma paralela a una distancia de 0.20 m en sentido horizontal instalando cajas de registro cuando las distancias sean mayor a veinte metros y donde exista cambios de nivel, se colocara como mínimo a 0.75 m de profundidad, tomando como referencia la superficie exterior superior del tubo, la tubería se instalara con pendiente del 1% hacia las cajas de registro a fin de garantizar el escurrimiento de cualquier humedad acumulada dentro de la canalización. Toda la canalización en la parte subterránea será recubierta con dos pulgadas de concreto en todo su perímetro.

3.9 TIERRA Y CONEXIONES DE TIERRA

1. Todos los conductos metálicos serán eléctricamente continuos y deberán ser eficientemente conectados a tierra.
2. Los conductores de puesta a tierra del sistema eléctrico serán cobre desnudo o con chaqueta color verde, sólido o cableados instalados en forma continua sin empalmes o uniones. Se exceptúan los conductores de tierra del sistema UPS que será con chaqueta color verde.
3. El calibre del conductor de tierra en el cuarto eléctrico será # 4/O AWG.
4. El sistema de electrodos para aterrizaje del sistema eléctrico consistirá en un conjunto de barras de acero cubiertas de cobre (copperweld) de 5/8” de diámetro Y 8’ de longitud como mínimo.

La conexión del conductor a tierra a las barras de polo a tierra se llevara a cabo de una manera efectiva y que se accesible para su inspección, excepto cuando esta queda encapsulada en concreto o soterrada. Las conexiones se harán por medio de soldadura tipo “cadweld” o similar.

La cantidad de barras de polo a tierra será determinada de manera que la resistencia a tierra no exceda 5 ohms en periodo de verano.

Se observaran también otros requisitos del Código Eléctrico Nacional de E.U.A., Artículo 250.

3.10 CONEXIÓN CON ENEE

1. Se deberán hacer todos los arreglos necesarios y cubrir los gastos que requiera la Empresa Nacional de Energía Eléctrica, para lo siguiente:

- Disponer de un servicio trifásico, 13,200V, conexión Delta, 60 ciclos y con una capacidad mínima de 800KVA.
- Instalar los equipos de medición.
- Y en general cualquier gasto que la Empresa Nacional de Energía Eléctrica requiera para conectar el edificio a su sistema de distribución. Se exceptúan únicamente los pagos por conceptos de depósito que serán cubiertos por el dueño.

2. En la parte aérea de alta tensión se colocara la medición de la ENEE, todo conforme a las normas de la ENEE. Todos los pagos por depósitos en garantía de consumo y equipo, serán por cuenta del propietario pero cualquier tramitación y pagos adicionales serán responsabilidad del contratista.

3.11 PLANOS “COMO CONSTRUIDO”

Con la entrega de la obra eléctrica, el contratista deberá igualmente entregar un juego de planos (reproducibles transparentes) mostrando la ubicación real de redes, accesorios, salidas, etc.

ESPECIFICACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO

El presente documento define las especificaciones del cableado estructurado de telecomunicaciones y datos del Edificio del Centro Integrado de Justicia en la ciudad de Choluteca

1. **NORMAS APLICABLES:** Los materiales, accesorios e instalación estarán regidos por las siguientes normas.
 - 1.1 **Cables de datos:** Para transmisión de datos se emplearán cables y accesorios UTP Categoría 5e de 100 ohmios con características de transmisión de 350 MHz, tal como se especifica en la norma TIA/EIA 568-A
 - 1.2 **Cables de Telecomunicaciones:** para los servicios de telecomunicaciones dentro del edificio se emplearán cables y accesorios UTP Categoría 3 de 100 ohmios, con características de transmisión para 16 MHz, tal como se especifica en la norma TIA/EIA 568-A
 - 1.3 **Fibras Ópticas:** Las Fibras ópticas que se utilizarán para el cableado vertical serán del tipo multimodo de 62.5 micrómetros con una atenuación de 4 dB/km a 850 nm y un ancho de banda de 150 MHz-km en la misma ventana.
 - 1.4 **Aterrizaje:** las normas de aterrizaje aplicables son las TIA/EIA 607.

2. ESTRUCTURA DE LA RED

La red de distribución está subdividida en los siguientes subsistemas:

- a) Área de Trabajo y Toma de Telecomunicaciones
 - b) Cableado Horizontal
 - c) Closet de Telecomunicaciones
 - d) Campo de Interconexión Horizontal
 - e) Cableado Vertical
 - f) Distribuidores Principales
- 2.1 **Área de Trabajo y Toma de Telecomunicaciones:** Los componentes del área de trabajo se extienden desde la salida de la toma de telecomunicaciones, que es el final del cableado horizontal, hasta el equipo de la estación de trabajo, incluye la toma propiamente dicha y la línea modular de conexión.
 - 2.1.1 La toma modular es una salida RJ 45 de 8 hilos conectados al cable UTP según la norma TIA/EIA 568-A, una placa de toma de 6 espacios tendrá un modulo dedicados a datos en color rojo y uno a telefonía en color azul. Todas las tomas deben estar etiquetadas para evitar confusiones.
 - 2.1.2 La línea modular de conexión tiene un enchufe RJ 45 en el lado de toma y puede tener otro enchufe RJ 45 o un elemento de adaptación (balun) en el lado de la estación., su longitud máxima es de 3 metros y está construido con 8 conductores de cobre, sólidos, aislados, calibre 24 AWG.
 - 2.2 **Cableado Horizontal:** El cableado de distribución horizontal enlaza el sistema de interconexión con las salidas de telecomunicaciones en las áreas de trabajo. La topología de la red es una estrella a partir del panel de puenteo.

- 2.2.1 En cada toma multiuso se terminarán un cable categoría 5e en colores rojo y azul, el color de la toma y el cable debe ser el mismo.
- 2.2.2 La longitud máxima permisible de un cable categoría 5e es de 90 metros.
- 2.2.3 Los cables serán conducidos por medio de canaleta metálica con tapadera y ducto EMT por arriba del cielo falso hasta el área de trabajo, todas las bajadas se harán por dentro de las paredes que alcanzan hasta el cielo falso. Todas las canaletas estarán unidas eléctricamente y conectadas a tierra en el MDF o IDF en el que terminan.
- 2.2.4 Las tomas dentro de los muebles modulares serán cableadas utilizando la canaleta horizontal interna del mueble.
- 2.2.5 En toda la trayectoria de los cables de telecomunicaciones estos deben ser protegidos de campos electromagnéticos generados por el cableado de energía, sobre el cielo falso se usarán canaletas cerradas separadas, en las bajadas se usarán ductos separados y dentro del mueble en canaletas separadas.
- 2.3 Closet de Telecomunicaciones: En cada piso se cuenta con un closet de Telecomunicaciones en el cual se instalará el bastidor de distribución IDF, los campos de interconexión (patch panels para datos y telefonía), los LAN Switchs, etc.
- 2.3.1 Los closets de telecomunicaciones de distribución o IDF's, contarán con una escalerilla de cables que da acceso a la canaleta de distribución, en el otro extremo de la escalerilla se encuentra el bastidor de equipos (RACK).
- 2.3.2 EL bastidor de equipos contiene en su parte superior una bandeja para conexión de 24 fibras ópticas, mas abajo se acomoda un patch panel de 24 posiciones para el cable vertical de datos.
- 2.3.3 A continuación, se tienen dos patch panels de 48 posiciones para los cables de distribución, cada toma multiuso en las áreas de trabajo estará terminada en ambos patch panels en la misma posición, distinguiéndose únicamente por el color de los cables.
- 2.3.4 Mas abajo, se ubica la bandeja de soporte de los LAN Switch que se irán instalando de acuerdo a la necesidad.
- 2.3.5 Todos los patch panels serán del tipo MOD to 110 de AT&T.
- 2.3.6 El cable vertical estará terminado en un bloque 110, de 100 pares.
- 2.3.7 Los cables de distribución categoría 3 de telefonía se terminarán en 3 o mas bloques 110, según la cantidad de líneas a terminar por nivel.
- 2.3.8 El detalle de cableado en cada IDF está dado en las hojas anexas a esta especificación.
- 2.4 Campo de Interconexión Horizontal:
Los campos de interconexión horizontal están compuestos por los patch panels, los patch cords, y los LAN Switch para datos y los bloques de frecuencia vocal y los Patch Cord para telefonía.
- 2.4.1 Los Patch panels para datos y telefonía están definidos en 2.3.3 a 2.3.9

2.4.2 Los Patch Cords no deben exceder de 7 metros, y estarán contruidos de cable de 8 hilos calibre 24 AWG, aislados, terminados en ambos extremos en enchufes RJ 45.

2.5 Cableado Vertical: El cableado vertical es que el conecta los distribuidores principales de datos y telecomunicaciones, ubicados en el primer nivel. Está constituido por varios cables individuales que alimentan cada IDF.

2.5.1 Cable Vertical de Datos: El cable vertical de datos está constituido por 8 cables UTP categoría 5 desde MDF hasta cada IDF más un cable de 6 fibras ópticas 62.5 nm multimodo.

2.5.2 Cable Vertical de Telecomunicaciones: para cada IDF se terminarán 100 o mas pares desde el MDF según el diseño, este cable debe ser del tipo ARMM, con retardador de fuego, pantalla de aluminio, hilos calibre 24 AWG, aislados con polietileno expandido con una piel de PVC. El oferente puede proponer una combinación de cables para optimizar los costos.

2.6 Distribuidor Principal MDF

El edificio cuenta con dos distribuidores principales o MDF's, uno para datos otro para telecomunicaciones ubicados en el Segundo Nivel del Edificio de Areas Comunes en la sala de la central telefónica.

2.6.1 Distribuidor principal de datos: Este distribuidor está constituido por dos bastidores, uno dedicado a la distribución interna, en el que se acomodan los paneles de terminación de fibras ópticas, y los patch panels para terminación de los cables verticales de cada IDF. En el otro bastidor se montan los terminales de cable al exterior, los modems, routers, etc.

2.6.2 Distribuidor principal de Telecomunicaciones: Este distribuidor deberá tener espacio para terminar un cable de 50 pares proveniente de HONDUTEL, con todas las líneas con protectores de gas, debe tener espacio para acomodar 300 extensiones locales y 100 remotas, y los bloques de terminación de los cables de alimentación de cada IDF.

2.6.3 Los Patch panels emplearán bloque MOD to 110 de AT&T.

2.6.4 Los bloques del telefonía seran del tipo 110 de AT&T para distribución interna y los bloques de protección serán del tipo 190 de 100 pares.

2.6.5 Ambos distribuidores deberán ser aterrizados a una malla de tierra para telecomunicaciones y datos con una resistencia a tierra menor a 5 ohmios.

3. SERVICIOS DE INSTALACION

El oferente presentará una cotización separada por los servicios de instalación, en base a los planos suministrados, detallando sus costos unitarios por tendido de canaletas, ductería, instalación de closets de telecomunicaciones, tendido de cables, instalación de tomas, etc. Junto a su cotización presentará evidencia de su experiencia en este tipo de instalaciones.

4. COSTOS DE EQUIPOS Y MATERIALES

El oferente presentará una cotización detallada de todos los equipos, materiales y accesorios necesarios para la correcta construcción de esta red estructurada, presentando costos unitarios por cada tipo de material.

Sección VIII. Planos

SE ADJUNTA EN DIGITAL EL SIGUIENTE LISTADO DE PLANOS

PLANOS ARQUITECTONICOS

- 1 AQ-01 Planta arquitectonica de Conjunto
- 2 AQ-02 Planta arquitectonica Areas Comunes
- 3 AQ-03 Planta Arquitectonica areas comunes Nivel II
- 4 AQ-04 Planta Arquitectonica Poder Judicial Nivel I
- 5 AQ-05 Planta Arquitectonica Poder Judicial Nivel II
- 6 AQ-06 Planta Arquitectonica MP y SS Nivel I
- 7 AQ-07 Planta arquitectonica MP y SS Nivel II
- 8 AQ-08 Planta arquitectonica Salas de Espera y archivo Nivel I
- 9 AQ-09 Planta arquitectonica Salas de Espera y archivo Nivel II
- 10 AQ-10 Planta Arq. Oficina de Transporte, Cto de Maquinas y Perreras
- 11 CO-01 Planta Constructiva de conjunto
- 12 CO-02 Planta Constructiva Areas Comunes Nivel I
- 13 CO-03 Planta Constructiva Areas Comunes Nivel II
- 14 CO-04 Planta Constructiva Poder Judicial Nivel I
- 15 CO-05 Planta Constructiva Poder Judicial Nivel II
- 16 CO-06 Planta Constructiva MP Y SS Nivel I
- 17 CO-07 Planta Constructiva MP Y SS Nivel II
- 18 CO-08 Planta Constructiva Sala de Espera y Archivo Nivel I
- 19 CO-09 Planta Constructiva Sala de Espera Y archivo Nivel II
- 20 CO-10 Planta Constructiva Oficina de Transporte, Cto. de Maquinas y Perreras
- 21 CO-11 Elevaciones de Conjunto
- 22 CO-12 Elevaciones de Conjunto
- 23 CO-13 Secciones de Conjunto
- 24 CO-14 Secciones de Conjunto
- 25 CO-15 Elevaciones y Secciones Areas Comunes
- 26 CO-16 Elevaciones y Secciones Areas Comunes
- 27 CO-17 Elevaciones Poder Judicial
- 28 CO-18 Secciones Poder Judicial
- 29 CO-19 Elevaciones MP y SS
- 30 CO-20 Secciones MP y SS
- 31 CO-21 Elevaciones Salas de espera y Archivos
- 32 CO-22 Secciones Salas de Espera Y Archivos
- 33 CO-23 Elevaciones y Secciones Of de Transporte y Cuarto de Maquinas
- 34 CO-24 elevaciones y Secciones Perreras
- 35 CO-25 Planta Cubierta de Techos de Conjunto
- 36 CO-26 Corte por Fachada
- 37 CO-27 Plano de Detalles de baños
- 38 CO-28 Plano de Detalles de Baños
- 39 CO-29 Cielo Reflejado Edificio Areas Comunes Nivel II
- 40 CO-30 Cielo Reflejado Edificio Areas Comunes Nivel II
- 41 CO-31 Cielo Falso Poder Judicial Nivel I
- 42 CO-32 Cielo Falso Poder Judicial Nivel II

- 43 CO-33 Cielo Falso MP y SS Nivel I
- 44 CO-34 Cielo Falso MP y SS Nivel II
- 45 CO-35 Cielo Falso Salas de Espera y Archivos Nivel I
- 46 CO-36 Cielo Falso Salas de Espera y Archivos Nivel II
- 47 CO-37 Cielo Reflejado Oficina de Transporte, Cto Maquinas y Perreras
- 48 CO-38 Plano de Pisos Areas Comunes Nivel I
- 49 CO-39 Plano de Pisos Areas Comunes Nivel II
- 50 CO-40 Plano de Pisos Poder Judicial Nivel I
- 51 CO-41 Plano de Pisos Poder Judicial Nivel II
- 52 CO-42 Plano de Pisos MP y SS Nivel I
- 53 CO-43 Plano de Pisos MP y SS Nivel II
- 54 CO-44 Plano de Pisos Salas de Espera y Archivos Nivel
- 55 CO-45 Plano de Pisos Salas de Espera Y Archivos Nivel II
- 56 CO-46 Plano de Pisos Of. De Transporte, Cto. De Maquinas y Perreras
- 57 CO-47 Planta de Acabados Areas Comunes Nivel I
- 58 CO-48 Planta de Acabados Areas Comunes Nivel II
- 59 CO-49 Planta de Acabados Poder Judicial Nivel I
- 60 CO-50 Planta de Acabados Poder Judicial Nivel II
- 61 CO-51 Planta de Acabados MP y SS Nivel I
- 62 CO-52 Planta de Acabados MP y SS Nivel II
- 63 CO-53 Planta de Acabados Salas de Espera y Archivo Nivel I
- 64 CO-54 Planta de Acabados Salas de Espera y Archivo Nivel II
- 65 CO-55 Planta de Acabados Of. De Transporte, Cto. De Maquinas y Perreras
- 66 CO-56 Plano de Puertas y Ventanas
- 67 CO-57 Plano de Puertas y Ventanas
- 68 CO-58 Plano de Puertas y Ventanas

PLANOS ELECTROMECHANICOS

- 69 IE-01-02 Iluminacion
- 70 IE-03-04 Iluminacion
- 71 IE-05-06 Iluminacion
- 72 IE-07-08 Iluminacion
- 73 IE-09-10-TOMAS datos
- 74 IE-11-12 TOMAS datos
- 75 IE-13-14TOMAS datos
- 76 IE-14-15-TOMAS datos
- 77 IE-15-16-TOMAS datos
- 78 IE-17-18 humo sonidos
- 79 IE-19-20 humo sonido
- 80 IE-21-22 humo sonidos
- 81 IE-23-24 humo sonido
- 82 IE-25 Iluminacion
- 83 IE-26 Transporte y Perreras
- 84 IE-27-Unif.dwg

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

- 85 01-PORTADA
- 86 02-Planta Conjunto
- 87 03-05_Agua Potable
- 88 04-06_Agua Potable

- 89 07-09_Aguas Negras
- 90 08-11_Aguas Negras
- 91 10-ALL_Techo
- 92 REF-flanta Alta
- 93 REF-flanta Baja
- 94 REF-flanta Exterior

PLANOS ESTRUCTURALES

- 95 CHF_C0 Portada y Indice
- 96 CHF_C1 Ministerio Publico y S.S
- 97 CHF_C2 Areas Comunes
- 98 CHF_C3 Edificio Poder Judicial
- 99 CHF_C4 Sala de Espera y Custodia
- 100 CHF_C5 Plantel Central
- 101 CHF_C6 Detalles generales
- 102 CHF_C7 Estacionamientos

Sección IX. Lista de Cantidades

CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO INTERINSTITUCIONAL DE JUSTICIA EN LA CIUDAD DE CHOLUTECA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PU	IMPORTE
	<i>OBRAS EXTERIORES</i>				
1	PRELIMINARES				
1.01	Trazo del edificio	gbl	1		
1.02	Demolicion de obras existentes	gbl	1		
1.03	Remoción de material orgánico con retro excavadora, incluye botado	m3	2376.65		
2	CASETA DE VIGILANCIA				
2.01	Pared de bloque de concreto 6"	m2	6.09		
2.02	Repello y pulido de losas sólidas	m2	3.18		
2.03	Solera intermedia 15x15cm, Ref 4#3, #2@15cm	ml	5.03		
2.04	Relleno y compactado con material selecto	m3	1.9		
2.05	Pintura acrílica en cielos (sellado)	m2	3.18		
2.06	Puerta metálica P-15 1.00x2.10m, incluye llavin	und	1		
2.07	Pulido en paredes	m2	15		
2.08	Repello en paredes	m2	26		
2.09	Ventana de aluminio bronce, vidrio fijo claro en Caseta de Vigilancia	und	1		
2.10	Pintura en paredes exteriores (acrílico), selladas	m2	20		
2.11	Columna concreto 10x35cm, 4#4; #2@20cm	ml	10.95		
2.12	Castillo 15x25cm, Ref 4#3; #2@15cm (3 caras)	ml	2.25		
2.13	Suministro e instalacion de piso de granito Micro Café de 40x40cm	m2	3.18		
2.14	Pulido e impermeabilización de losa de techo	m2	1.5		
2.15	Enchape de fachaleta tipo Piedra en paredes (Laja Dorada)	m2	6.09		
2.16	Losa circular sobre pared en Caseta de Vigilancia, e=5cm, radio=1.10m, 30cm de ancho, ref. #2@20cm a/s, martelinada	m2	1.5		
2.17	Losa de Piso Inf. De Conc. Ref. Var. #3@0.225 m. AS	m2	3.14		
2.18	Acera perimetral con diente de anclaje A=1.00mt, ref. #2@20cm a/s	m2	8.83		
2.19	Solera inferior 20x25cm, ref. 4#3; #2@15cm	ml	6.28		
2.20	Viga corona 15x60cm, 6#3; #2@15cm, f'c=210kg/cm2, fy=2,400kg/cm2	ml	6.13		
2.21	Losa de concreto e=12cm, Ref #3@25 a/s (entrepiso), f'c=210kg/cm2, fy=2,400 kg/cm2	m2	2.01		
3	CUARTO DE MAQUINAS				
3.01	Pared de bloque de concreto 6"	m2	31.11		
3.02	Solera intermedia 15x20cm, 4#3; #2@15cm	ml	20		
3.04	Jamba de concreto 10x15cm, Ref 2#3; #2@15cm (3 caras)	ml	11		
3.05	Puerta metálica P-15 1.00x2.10m, incluye llavin	und	1		
3.06	Pulido en paredes	m2	31.11		
3.07	Repello en paredes	m2	31.11		
3.08	Pintura en paredes exteriores (acrílico), selladas	m2	62.22		
3.09	Techo de lamina cal. 26 "TEJA" roja, Est. de canaleta 2"x6" @1.00	m2	37.44		
3.10	Cumbrera de aluzinc tipo "TEJA"	ml	9.08		
3.11	Solera superior 10x15cm, Ref 2#3, #2@15cm	ml	20		
3.12	Piso de concreto e=10cm, Ref. #3@25cm a/s (pulido)	m2	24		

3.13	Castillo 15x15cm, Ref 4#3; #2@20cm (2 caras)	ml	10		
3.15	Ventanas decorativas de celosía en Cuarto de maquinas, aluminio bronce, vidrio ahumado	gbl	1		
4	ACOMETIDA ELECTRICA Y SUB ESTACION				
4.01	Estructura A-III-4, para poste de concreto, 34.5 Kv	und	1		
4.02	Malla de tierra, cable #250 MCM, se incluye excavación, relleno compacyado y aplicación de ventonita	global	1		
4.03	Acometida eléctrica, cable XPL#3, #4/0MCM , PVC 6"	global	1		
4.04	Transformadores tipo Pad Mounted de 300KVaseco y 800KVA aceite	global	1		
4.05	Caja de registro de bloque de concreto 6" de 1.00x1.00m para inst. electricas	und	4		
5	SISTEMA EXTERNO POTABLE				
5.01	Suministro e instalación de llaves de riego de 1/2"	und	27		
5.02	Suministro e instalación de tubo PVC 3" SDR 17 bajo tierra	ml	54		
5.03	Suministro e instalación de tubo PVC 2" SDR 17 bajo tierra	ml	300		
5.04	Suministro e instalación de tubo PVC 1/2" SDR 17 bajo tierra	ml	216		
5.05	Suministro e instalación de tubo PVC 3/4" SDR 17 bajo tierra	ml	24		
5.06	Suministro e instalación de sistema de bombeo 7.5HP, 2 bombas programadas	global	1		
5.07	Suministro e instalación de shock absorber	und	18		
6	SISTEMA EXTERNO DE DRENAJE				
6.01	Pozo de inspección	und	2		
6.02	Cajas de registro 80x80cm, h=1.00m,	und	33		
6.03	Suministro e instalación de tubo PVC 8" SDR 41 bajo tierra	ml	68		
6.04	Suministro e instalación de tubo PVC 6" SDR 41 bajo tierra	ml	318		
7	RED EXTERIOR DE AGUAS LLUVIAS				
7.01	Cajas de registro 80x80cm, h=1.00m,	und	23		
7.02	Sumideros para aguas lluvias	und	9		
7.03	Suministro e instalación de tubo PVC 8" SDR 41 bajo tierra	ml	515.09		
7.04	Suministro e instalación de tubo PVC 6" SDR 41 bajo tierra	ml	258		
9	CISTERNA				
9.01	Base de Concr. Simple, e=5cm	m3	2.8		
9.02	Pulido fino sobre paredes y pisos, tipo pila	m2	123.5		
9.03	Repello en paredes	m2	194.6		
9.04	Excavación	m3	148.4		
9.05	Tapadera metálica para cisterna 80x80cm	und	1		
9.06	Losa de piso de Concr. Ref. #4 @15 cm. A/S	m2	56		
9.07	Pintura impermeabilizante para cisternas	m2	123.5		
9.08	Castillo 20x20cm, 4#4; #2@20cm, (2 caras)	ml	37.1		
9.09	Losa Sup. De Conc. Ref. #4@20cm. AS, e=15cm	m2	79.14		
9.10	Pared de bloque 8", Ref. #3@ hilada, #3@ bloque, (todas celdas rellenas)	m2	79.5		
	<i>OBRAS INTERIORES</i>				
11	PAREDES				
11.01	Pared de tabla yeso, 2-1/2" forrada en ambos lados	m2	2274.79		
11.02	Tallado y codaleado de mochetas en ventanas	ml	14717		
11.03	Pulido en paredes	m2	7626.62		
11.04	Repello en paredes	m2	7634.62		
11.05	Tallado y codaleado de mochetas en puertas	ml	1428.12		
11.06	Pared de bloque de concreto 6", Ref. hor. 2#3@ 2hiladas, vert. #4@bloque	m2	4724.86		
11.07	Cubo de ascensores	gbl	3		

12	PISOS				
12.01	Suministro e instalación de piso de granito Micro Blanco de 30x30cm	m2	3845.81		
12.02	Suministro e instalación de baldosa de granito en huella de gradas 0.30x1.45	und	60		
12.03	Suministro e instalación de piso de granito Micro Café de 40x40cm	m2	1461.4		
12.04	Suministro e instalación de pieza de granito en contrahuella de 0.13x1.45m	und	69		
13	CIELO FALSO				
13.01	Suministro e instalación cielo de reja #4 lisa@20a/s, lam. Desp. 1/2", Joist h=20cm	m2	113.27		
13.02	Pulido e impermeabilización de losa de techo	m2	730.27		
14	PUERTAS				
14.01	Suministro e instalación puerta PA2 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	4		
14.02	Suministro e instalación puerta PA/11, alum. Bronce y vid. Ahumado corrediza	und	1		
14.03	Suministro e instalación puerta PA5 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	7		
14.04	Suministro e instalación puerta PM1 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	3		
14.05	Suministro e instalación puerta PA12 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	1		
14.06	Suministro e instalación puerta PS/5, metálica troquelada con tablero lam. Lisa	und	3		
14.07	Suministro e instalación puerta PA3 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	21		
14.08	Suministro e instalación puerta PA1 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	4		
14.09	Suministro e instalación PS/4 portón met. de tubo ind. forrado con lamina desplegada	und	7		
14.10	Suministro e instalación PM/7 portón met. de tubo ind. forrado con lamina desplegada	und	2		
14.11	Suministro e instalación PS/3 portón met. de tubo ind. forrado con lamina desplegada	und	2		
14.12	Suministro e instalación puerta PM8 de pino de tableros doble hoja, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	12		
14.13	Suministro e instalación puerta PM9 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	18		
14.14	Suministro e instalación puerta PJ11 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	18		
14.15	Suministro e instalación puerta PJ9 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	4		
14.16	Suministro e instalación puerta PJ4 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	5		
14.17	Suministro e instalación puerta PA7 marco de aluminio bronce una hoja abatible	und	1		
14.18	Suministro e instalación puerta PS7 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	1		
14.19	Suministro e instalación puerta PJ3 doble hoja prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	7		
14.20	Suministro e instalación puerta PS2 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	7		
14.21	Suministro e instalación puerta PS6 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	2		
14.22	Suministro e instalación puerta PA4 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	3		
14.23	Suministro e instalación puerta PJ5 marco de aluminio bronce una hoja abatible	und	2		
14.24	Suministro e instalación puerta PS1 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	11		
14.25	Suministro e instalación puerta PJ6 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	4		

14.26	Suministro e instalación puerta PA13 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	3		
14.27	Suministro e instalación puerta PJ10 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	2		
14.28	Suministro e instalación puerta PJ2 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	1		
14.29	Suministro e instalación de portón met. de tubo ind. forrado con lamina desplegada	und	3		
14.30	Suministro e instalación puerta PS8 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	4		
14.31	Suministro e instalación puerta PA9 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	25		
14.32	Suministro e instalación puerta PA10 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	14		
14.33	Suministro e instalación puerta PM4 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	20		
14.34	Suministro e instalación puerta PJ1 marco de aluminio bronce dos hojas abatible	und	4		
14.35	Suministro e instalación puerta PA6 prefabricada, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	18		
14.36	Suministro e instalación puerta PA8 de pino seco curado exportación, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	14		
14.37	Suministro e instalación puerta PJ8 de pino de tableros doble hoja, Incluye contramarcos, mochetas, herrajes, llavín y pintura acrílica satinada.	und	6		
14.38	Suministro e instalación puerta PJ12 marco de aluminio bronce una hoja abatible	und	4		
15	VENTANAS				
15.01	VA/7 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	2		
15.02	VA/3 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado con dos cuerpos corredizos	und	4		
15.03	VA/8 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.04	VS/1 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.05	VA/5 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	15		
15.06	VA/4 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado con 4 cuerpos corredizos	und	2		
15.07	VA/9 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.08	VA/10 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.09	VA/9' ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.10	VM/2 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	2		
15.11	VM/1 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	24		
15.12	VS/3 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	5		
15.13	VJ/2 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.14	VS/2 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	10		
15.15	VJ/1 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	48		
15.16	VA/2 ventana con vidrio tipo tapiz ahumado, alum. anod. Bronce, 4 cuerpos proyectable	und	19		
15.17	VA/6 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.18	VA/1' ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.19	VA/1 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
15.20	VA/11 ventana de aluminio anod. Bronce y vidrio ahumado	und	1		
16	ACABADOS				
16.01	Pintura en paredes interiores (acrílico), Selladas	m2	2899.65		
16.02	Azulejo blanco de 15 x 15 en cocinetas	m2	8		
16.03	Pintura acrílica en cielos (sellado)	m2	730.7		

16.04	Pintura en paredes exteriores (acrílico), selladas	m2	4100		
16.05	Mampara para división de baños	und	49.8		
17	HERRAJES				
17.01	Pasamanos en rampa de acceso de minusvalidos con tubo 2"	ml	50.44		
17.02	Barandal en puente	m2	166.5		
17.03	Barandal en escaleras	m2	34.05		
17.04	Pasamanos en escaleras internas con tubo de 2"	ml	61.95		
18	LOSA Y APARATOS SANITARIOS				
18.01	Suministro e Instalación de inodoro mod. REINASSANCE REDONDO 2230562 incesa estándar	und	84		
18.02	Suministro e instalación de lavamanos "Aqualin" 9020664, color blanco o similar	und	75		
18.03	Pileta de 60x60cm, pared bloque 6"	und	5		
18.04	Suministro e inst. de inodoro mod. MADERA, COLOR BLANCO incesa estandar o similar	und	6		
19	MUEBLES				
19.01	Muebles en baños, incluye losa con enchape de cerámica de 20x30cm	und	8		
20	OBRAS ADICIONALES				
20.01	Limpieza final del edificio	gbl	1		
20.02	Escudo Nacional	gbl	1		
20.03	Baranda de madera de color en Sala de Audiencias	gbl	1		
	<u>INST. ELECTRICAS</u>				
22	ALIMENTADORES PRINCIPALES				
22.01	Suministro e instalación de tableros y Breakers I-Line	global	1		
22.02	Suministro e instalación de tableros electricos y breakers	global	1		
22.03	Suministro e instalacion de ductos y cable eléctrico para alimentadores de tableros	global	1		
23	ILUMINACION				
23.01	INTERRUPTOR DOBLE	und	17		
23.02	INTERRUPTOR SENCILLO	und	207		
23.03	INTERRUPTOR DE VAIVEN SENCILLO	und	68		
23.04	LAMPARA TECHO 26W, 120W	und	38		
23.05	LAMPARA SPOT 26W, 120V	und	62		
23.06	LUMINARIA FLUORESCENTE 4 X 17W, 120V	und	193		
23.07	LUMINARIA FLUORESCENTE 2 X 32W, 120V	und	341		
23.08	LUMINARIA FLUORESCENTE 4 X 32W, 120V	und	469		
23.09	INTERRUPTOR VAIVEN DOBLE	und	3		
23.10	DUCTO EMT 1/2", 2#12; 1#14 THHN, incluye soporteria	ml	5465		
24	TOMAS NORMALES				
24.01	TOMA 50A, 208V	und	1		
24.02	TOMA DOBLE POLARIZADA 15A, 120V	und	560		
24.03	DUCTO EMT 1/2", 2#10; 1#14 THHN, incluye soporteria	ml	3519		
24.04	TOMA 20A, 120V	und	1		
24.05	Suministro e instalacion de canaleta eléctrica de 4"x4"; 2-1/2"x2-1/2" y cable eléctrico, Incluye soporteria, accesorios, cable THHN #10, cable THHN #14.	global	1		
25	TOMAS REGULADAS				
25.01	TOMA DOBLE POLARIZADA 15A, 120V	und	207		
25.02	DUCTO EMT 1/2", 2#10; 1#14 THHN, incluye soporteria	ml	1463		

25.03	Suministro e instalacion de cable eléctrico entubado en canaletas eléctricas metálicas de la red de tomas normales (no incluye canaleta eléctrica)	global	1		
26	CABLE ESTRUCTURADO				
26.01	Suministro e instalacion de toma de datos, 2 conectores RJ45e (no incluye conector RJ45e y tapadera)	und	218		
26.02	Suministro e instalacion de ducto 3/4" EMT, 4UTP Cat. 5 (no incluye cable UTP Cat.5)	und	233		
26.03	Suministro e instalacion de ducto 1" EMT, 6UTP Cat. 5 (no incluye cable UTP Cat.5)	und	195		
26.04	Suministro e instalacion de ducto 1/2" EMT, 2UTP Cat. 5 (no incluye cable UTP Cat.5)	und	829		
	<i>INST. HIDRO SANITARIAS</i>				
27	SISTEMA INTERNO POTABLE				
27.01	Válvula de compuerta 2", de bronce	und	18		
27.02	Suministro e instalación de tubo PVC 1" SDR 17 bajo entepiso	ml	414		
27.03	Suministro e instalación de tubo PVC 3/4" SDR 17 bajo entepiso	ml	192		
27.04	Suministro e instalación de tubo PVC 2" SDR 17 bajo entepiso	ml	156		
27.05	Válvula de compuerta 3/4", de bronce	und	27		
27.06	Suministro e instalacion de tubo PVC 1/2" SDR 17 bajo entepiso	ml	456		
27.07	Válvula de compuerta 1", de bronce	und	7		
27.08	Suministro e instalación de tubo PVC 1-1/2" SDR 17 bajo entepiso	ml	36		
28	SISTEMA INTERNO DE DRENAJE				
28.01	Coladeras de piso	und	15		
28.02	Suministro e instalación de tubo PVC 4" SDR 26 bajo entepiso	ml	504		
28.03	Suministro e instalación de tubo PVC 2" SDR 26 bajo entepiso	ml	150		
28.04	Suministro e instalación de tubo PVC 3" SDR 26 bajo entepiso	ml	540		
29	RED INTERNA DE AGUAS LLUVIAS				
29.01	Suministro e instalacion de coladera de techo 4"	und	15		
29.02	Suministro e instalación de tubo PVC 4" SDR 26 bajo entepiso	ml	132		
29.03	Suministro e instalación de tubo PVC 6" SDR 26 bajo tierra	ml	84		
29.04	Suministro e instalación de tubo PVC 6" SDR 26 bajo entepiso	ml	36		
29.05	Suministro e instalación de tubo PVC 3" SDR 26 bajo entepiso	ml	324		
	<i>ESTRUCTURA</i>				
30	MINISTERIO PUBLICO Y SECRETARIA SEGURIDAD				
30.01	Relleno y compactado con material selecto	m3	100		
30.02	Viga conc. Ref. "Eje Z" 0.2x0.4 m. 4 Var. #4	ml	25		
30.03	Contraventeo Metálico de Joist	und	8		
30.04	Viga Concr. Ref. "Eje S" 0.2x0.4 m. 2 Var. #4 Sup. 3#4 Inf.	ml	18.5		
30.05	Viga Concr. Ref. "Eje X y V" 0.2x0.4 m. 2 Var. #4 Sup. 3#4 Inf.	ml	50		
30.06	Relleno y compactado con material del sitio	m3	106.82		
30.07	Contraventeo Metálico Vertical de Armaduras 1	und	3		
30.08	Losa de Piso Sup. de concr. Ref. e=0.12m	m2	523.25		
30.09	Viga Concr. Ref. "Eje 7" 0.2x0.6 m. 2 Var. #5 Sup. 3#5 Inf.	ml	23		
30.10	Viga Concr. Ref. "Ejes 9, 11 y 16" 0.3x0.6 m. 2#5 Sup. 3#6 Inf.	ml	69		
30.11	Viga Concr. Ref. "Ejes 20" 0.3x0.6 m. 2#6 Sup. 3#6 Inf.	ml	20		
30.12	Viga Concr. Ref. "Eje 23" 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 2#6 Inf.	ml	20		
30.13	Viga Concr. Ref. "Eje T" 0.2x0.4 m. 2 Var. #4 Sup. 3#4 Inf.	ml	28		

30.14	Columna de Conc. Ref. 0.4x0.4 m. 4 Var #8	ml	214		
30.15	Excavación estructural	m3	183.19		
30.16	Armadura Metálica A1 de Techo	und	2		
30.17	Viga Joist "J2" Metalica	ml	246		
30.18	Viga Tensor "TL" 0.2x0.4 m. 4 Var. #4	ml	212		
30.19	Cubierta Tipo Teja Calibre 26	m2	479		
30.20	Zapata Truncada y Pilastra circular (P1) de Concr. Ref.	und	26		
30.21	Viga Joist "J1" Metálica	ml	94.5		
30.22	Viga Metálica Inclinada "JD1"	m2	53.6		
30.23	Losa de Piso Inf. De Concr. Ref. Var. #3@0.225 m. AS	m2	500		
31	AREAS COMUNES				
31.01	Relleno y compactado con material selecto	m3	136.8		
31.02	Contraventeo Metálico de Joist	und	5		
31.03	Relleno y compactado con material del sitio	m3	123.26		
31.04	Contraventeo Metálico Vertical de Armaduras 1	und	3		
31.05	Losa de Piso Sup. de concr. Ref. e=0.12m	m2	630		
31.06	Viga Concr. Ref. "Ejes T y G" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	24		
31.07	Viga Concr. Ref. "Ejes R, P, K y I" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	72		
31.08	Viga Concr. Ref. "Ejes M y Ñ" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	42		
31.09	Viga Concr. Ref. "Ejes S y H" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	12		
31.10	Viga Concr. Ref. "Ejes 30" 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	42		
31.11	Viga Concr. Ref. "Ejes 25" 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	42		
31.12	Viga Concr. Ref. "Ejes 27" 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	36		
31.13	Columna de Conc. Ref. 0.4x0.4 m. 4 Var #8	ml	227		
31.14	Excavación estructural	m3	211.38		
31.15	Armadura Metálica A1 de Techo	und	4		
31.16	Viga Joist "J2" Metalica	ml	324		
31.17	Viga Tensor "TL" 0.2x0.4 m. 4 Var. #4	ml	288		
31.18	Cubierta Tipo Teja Calibre 26	m2	453.6		
31.19	Zapata Truncada y Pilastra circular (P1) de Concr. Ref.	und	30		
31.20	Viga Joist "J1" Metálica	ml	18		
31.21	Viga Metálica Inclinada "JD1"	m2	36.8		
31.22	Losa de Piso Inf. De Concr. Ref. Var. #3@0.225 m. AS	m2	684		
32	PODER JUDICIAL				
32.01	Relleno y compactado con material selecto	m3	100		
32.02	Contraventeo Metálico de Joist	und	8		
32.03	Viga Concr. Ref. "Eje 7" 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	23		
32.04	Viga Concreto. Ref. "Eje 23" 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 2#6 Inf.	ml	20		
32.05	Viga Concr. Ref. "Ejes E y D" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. #4 Inf.	ml	50		
32.06	Viga Concr. Ref. "Eje G" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	28		
32.07	Viga Concr. Ref. "Eje 20" 0.3x0.6 m. 2#6 Sup. 3#6 Inf.	ml	20		
32.08	Viga Concr. Ref. "Eje H" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	18.5		
32.09	Viga Concr. Ref. "Eje B" 0.2x0.4 m. 2#4 Sup. 2#4 Inf.	ml	25		
32.10	Relleno y compactado con material del sitio	m3	98.6		
32.11	Viga Concreto Ref. "Ejes 9,11 y 16" 0.3x0.6 m. 2#5 Sup. 3#6 Inf.	ml	69		
32.12	Contraventeo Metálico Vertical de Armaduras 1	und	3		
32.13	Losa de Piso Sup. de concr. Ref. e=0.12m	m2	523.25		
32.14	Columna de Conc. Ref. 0.4x0.4 m. 4 Var #8	ml	214		
32.15	Excavación estructural	m3	169.1		

32.16	Armadura Metálica A1 de Techo	und	2		
32.17	Viga Joist "J2" Metalica	ml	174		
32.18	Viga Tensor "TL" 0.2x0.4 m. 4 Var. #4	ml	204.5		
32.19	Cubierta Tipo Teja Calibre 26	m2	473.14		
32.20	Zapata Truncada y Pilastra circular (P1) de Concr. Ref.	und	24		
32.21	Viga Joist "J1" Metálica	ml	56		
32.22	Viga Metálica Inclinada "JD1"	m2	53.6		
32.23	Losa de Piso Inf. De Concr. Ref. Var. #3@0.225 m. AS	m2	500		
33	SALA DE ESPERA Y CUSTODIA				
33.01	Relleno y compactado con material selecto	m3	70.74		
33.02	Contraventeo Metálico de Joist	und	8		
33.03	Viga Concr. Ref. "Eje 8" 0.25x0.45 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	36		
33.04	Viga Concr. Ref. "Ejes H y S" 0.25x0.45 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	18		
33.05	Viga Concr. Ref. "Ejes J, L, N, O y Q" 0.25x0.45 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	45		
33.06	Relleno y compactado con material del sitio	m3	94.5		
33.07	Contraventeo Metálico Vertical de Armaduras 1	und	3		
33.08	Losa de Piso Sup. de concr. Ref. e=0.12m	m2	344.68		
33.09	Columna de Concr. Ref. 0.4x0.4 m. 4 Var #8	ml	188.5		
33.10	Excavación estructural	m3	162.06		
33.11	Armadura Metálica A1 de Techo	und	3		
33.12	Viga Tensor "TL" 0.2x0.4 m. 4 Var. #4	ml	189		
33.13	Cubierta Tipo Teja Calibre 26	m2	279.68		
33.14	Zapata Truncada y Pilastra circular (P1) de Concr. Ref.	und	23		
33.15	Viga Joist "J1" Metálica	ml	156		
33.16	Viga Metálica Inclinada "JD1"	m2	53.6		
33.17	Losa de Piso Inf. De Concr. Ref. Var. #3@0.225 m. AS	m2	353.68		
33.18	Viga Concr. Ref. "Ejes 5 y 10" 0.25x0.45 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	72		
34	PLANTEL CENTRAL				
34.01	Relleno y compactado con material selecto	m3	170.64		
34.02	Viga Concr. Ref. "Eje 11 " 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	34.84		
34.03	Viga Concr. Ref. "Ejes 10,15,17,19', 22, 23',24,24' " 0.15x0.5 m. 2#4 Sup.e inf.	ml	108		
34.04	Viga Concr. Ref. "Eje H',L,H y P' " 0.15x0.5 m. 3#4 Sup. 2#4 Inf.	ml	40.25		
34.05	Viga Concr. Ref. "Eje R y R" " 0.15x0.5 m. 3#4 Sup. 2#4 Inf.	ml	12		
34.06	Viga Concr. Ref. "Eje O, M, Ñ y L" " 0.2x0.6 m. 3#6+2#5 Sup. 2#5 Inf.	ml	92		
34.07	Columna "C4" Concr. Ref. 0.25x0.4 m. 4#6+2#5, E #3 @0.2m	ml	63		
34.08	Columna "C3" Concr. Ref. 0.3x0.3 m. 4#4 + 2#3, E #2 @0.15m	ml	28		
34.09	Viga Concr. Ref. "Eje Q" 0.2x0.6 m. 3#6 y 2#5 Sup. 2#5 Inf.	ml	9		
34.10	Viga Concr. Ref. "Eje H" " 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 2#5 Inf.	ml	7.15		
34.11	Viga Concr. Ref. "Eje R" 0.20x0.20 m. 2#5 Sup. 2#5 Inf.	ml	6		
34.12	Relleno y compactado con material del sitio	m3	262.94		
34.13	Viga Concr. Ref. "Eje 25A " 0.15x0.5 m. 2#4 Sup. 3#4 Inf.	ml	34.84		
34.14	Viga Concr. Ref. "Eje 16 " 0.2x0.6 m. 2#5 Sup. 3#5 Inf.	ml	28.84		
34.15	Viga Concr. Ref. "Ejes J',H',I,P,S,R,R" 15X50CM, 5	ml	69.25		
34.16	Viga Concr. Ref. "Eje J' " 0.15x0.5 m. 3#4 Sup. 2#4 Inf.	ml	8		
34.17	Viga Concr. Ref. "Eje J " 0.2x0.6 m. 3#6 y 2#5 Sup. 2#5 Inf.	ml	8.9		
34.18	Viga Concr. Ref. "Eje 13 " 0.2x0.6 m. 3#5 Sup. 2#5 Inf.	ml	12		
34.19	Columna "C1" Concr. Ref. 0.4x0.4 m. 4#6 + 4#5	ml	35		
34.20	Columna "C2" Concr. Ref. 0.2x0.4 m. 6#5, E #3 @0.2m	ml	112		
34.21	Gradas de concr. Ref. a=1.6m., ep=0.2m.	m2	53.7		

34.22	Columna de Conc. Ref. 0.4x0.4 m. 4 Var #8	ml	320		
34.23	Excavación estructural	m3	450.94		
34.24	Armadura Metálica A1 de Techo	und	2		
34.25	Viga Tensor "TL" 0.2x0.4 m. 4 Var. #4	ml	385		
34.26	Cubierta Tipo Teja Calibre 26	m2	69		
34.27	Losa de entrepiso Concr. Ref. #3 @0.20 AS, e=12.5cm	m2	621.11		
34.28	Zapata Truncada y Pilastra circular (P1) de Concr. Ref.	und	64		
34.29	Viga Metálica Inclinada "JD1"	m2	18.8		
34.30	Losa de Piso Inf. De Concr. Ref. Var. #3@0.225 m. AS	m2	853.2		
34.31	Losa de techo Concr. Ref. #3 @0.24 AS, e=12.5cm	m2	621.11		
34.32	Columna "C5" Concr. Ref. 0.2x0.2 m. 4#5, E #3 @0.2m	und	85.98		
GRAN TOTAL:					-

Sección X. Formularios de Garantía

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

*[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indicar el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato]* en virtud del Llamado a Licitación No. *[indique el número del Llamado]* (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente

seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud*” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. (*ICC, por sus siglas en inglés*)

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

FIANZA No. [indique el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y [indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], **autorizada para conducir negocios en** [indique el nombre del país del Contratante], en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con [indique el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de [indique el número del Contrato] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta

es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____

Garante: _____

Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[indique el nombre y cargo en letra de
impresión]*

[indique el nombre y cargo en letra de impresión]

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

[El Banco/Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.*[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de - *[indique la cifra en números]* *[indique la cifra en palabras]*,⁵ la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,⁶ lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

⁵ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

⁶ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

[El Garante/ Oferente seleccionado que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto de fianza] [indique el monto de la fianza en palabras]*⁷, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha⁸ del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser

⁷ El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

⁸ Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

[El Banco / Oferente seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: *[Nombre y dirección del Contratante]*

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.: *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha *[indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*⁹ contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique el año]*¹⁰, lo que ocurra primero. Por lo tanto,

⁹ El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

¹⁰ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis

cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 458.

[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco] _____

meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

Llamado a Licitación

REPÚBLICA DE HONDURAS

PROGRAMA APOYO A LA MODERNIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA, ETAPA II CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 1115/SF-HO

Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en la Ciudad de Choluteca

O-I-UCP-669-08

El Gobierno de la República de Honduras ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del Programa de Apoyo a la Modernización de la Administración de Justicia, Etapa II, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato:

Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en la Ciudad de Choluteca

La Unidad de Adquisiciones de la UCP a nombre y por cuenta del Comité Ejecutivo del Programa (CEP) invita a oferentes que estén interesados de países elegibles, a presentar ofertas en sobres cerrados para ofertas selladas *Construcción del Centro Interinstitucional de Justicia en la Ciudad de Choluteca*. El plazo de construcción de las obras es de Diez y Seis (16) meses.

La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Internacional (LPI) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.

Los oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener mayor información adicional en la Unidad de Adquisiciones de la UCP e inspeccionar los Documentos de Licitación en la dirección señalada abajo los días laborables entre las 8:30 a 16:30 hora oficial hondureña y en la página www.honducompras.gob.hn

Los requisitos de calificación incluyen legales, financieros y técnicos. No se otorgara un margen de preferencia a contratistas o APCAs nacionales elegibles. Mayor detalles se proporcionan en los documentos de licitación.

Los Oferentes interesados podrán adquirir un juego completo de los Documentos de Licitación en español, mediante presentación de una solicitud por escrito a la dirección indicada al final de este Llamado, y contra el pago de una suma no reembolsable de L 1,000.00 (Un Mil Lempiras). Esta suma podrá pagarse en la cuenta del Programa de Apoyo a la Modernización de Justicia, Etapa II, del Banco Central de Honduras No. 11101-01-000392-1 SWIFT BCE HH NTE (Cuenta en lempiras). El documento será entregado en forma digital en la dirección indicada al final de este Llamado.

Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 2:00 p.m. del 20 de agosto de 2008, las ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado, a las 2:00 pm.

Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una “Garantía de Mantenimiento de la Oferta”, por el monto de: *Cincuenta Mil Dólares Exactos (US\$ 50,000)*; a nombre de la ***Corte Suprema de Justicia***.

Se realizará una visita al sitio previa la presentación de las Ofertas, el día: 18 de julio a las 10: a.m.

La(s) dirección(es) referida(s) arriba es (son):

Unidad de Adquisiciones de la UCP
Colonia Rubén Darío Circuito Choluteca
Casa No. 2109 contiguo a la embajada de Venezuela
E-mail: iordonez_justicia2@poderjudicial.gob.hn y/o
eturcios_justicia2@poderjudicial.gob.hn
Teléfonos (504) 2355595 – 2355593 - Fax – 235-6633
Tegucigalpa - Honduras