ANUNCIO DE LICITACIÓN 004-PRAEMHO-2006

CONSTRUCCIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS EN 10 INSTITUTOS TÉCNICOS UBICADOS EN 10 DEPARTAMENTOS

CONVOCATORIA DE LICITACION PÚBLICA NACIONAL
REPUBLICA DE HONDURAS
SECRETARIA DE EDUCACION
PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA EN HONDURAS

Licitación Pública No. 004- PRAEHMO – 2006 para la Construcción de Talleres y Laboratorios en 10 Institutos Técnicos ubicados en 10 Departamentos.
Convenio No. ALA/2003/5747

1. Venta del pliego de licitaciones — 28 Abr. - 12 Mayo del 2006

   Presentación de ofertas — 28 de Junio del 2006

   Apertura de ofertas — 30 de Junio del 2006

   Costo de los documentos (formato electrónico) — Lps. 5,000.00

2. La Secretaría de Educación se propone adjudicar un contrato de obras denominado Construcción de Talleres y Laboratorios en 10 Institutos Técnicos ubicados en los departamentos de Colón, Comayagua, Cortés, Gracias a Dios, Intibucá, Islas de la Bahía, La Paz, Lempira, Ocotepeque, Olancho, con ayuda financiera del Programa Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras (PRAEMHO) de las Comunidades Europeas. El expediente de licitación se puede obtener en la siguiente dirección: Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo 603, frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa M.D.C., Honduras, C.A. Telefax (504) 228-62-54; El plazo límite para la presentación de ofertas es 28 de Junio de 2006 hasta las 3:30 PM. Toda eventual información o clarificación adicional será publicada el la pagina Internet, "www.delnic.cec.eu.int.", o en www.praemho.hn y www.honducompras.gob.hn.

3. El llamado a la licitación esta abierto. La Secretaría de Educación y el Programa de Enseñanza Media en Honduras (PRAEMHO), para la cual se emite este llamado a presentar ofertas en sobres cerrados para la construcción de talleres y laboratorios en los 10 Institutos técnicos.

4. Los interesados podrán obtener mayor información e inspeccionar los documentos de licitación en las oficinas del **Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras (PRAEMHO),** con oficinas en el edificio del RAP 6to. Piso cubículo No. 603 Tegucigalpa Municipio del Distrito Central, Honduras C.A. ; Telefax (504) 228-62-54, en un horario de 7:30am a 12:00pm y de 1:00pm a 3:30pm. Los licitadores de países elegibles podrán obtener la información directamente de la paginas, www.praemho.hn y www.honducompras.gob.hn, www.delnic.cec.eu.int. y posteriormente acreditar su representación en la República de Honduras.

5. Los licitantes interesados podrán adquirir un juego completo de documentos de licitación en el idioma español, mediante una solicitud escrita a las oficinas antes indicadas, contra el pago de una suma no reembolsable en efectivo o cheque certificado a nombre de la Gerencia Administrativa de Educación en la cuenta de cheques No. 1100067824 en Banco Atlántida S.A., con lo cual podrá ser retirado el documento en la dirección antes indicada.

6. La Secretaría de Educación no será responsable de ningún costo o gasto incurrido en conexión con la preparación o entrega de las ofertas.

7. Los oferentes serán informados a su debido tiempo sobre el resultado de sus ofertas.

8. La licitación se llevara a cabo conforme los procedimientos de la Comunidad Europea.

RAFAEL PINEDA PONCE
Secretario de Estado en el Despacho de Educación

CARTA DE INVITACIÓN A LICITAR

REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS (PRAEMHO)

Tegucigalpa 28 de Abril de 2006

No. 004-PRAEMHO-2006

CONSTRUCCIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS EN 10 INSTITUTOS DE EDUCACIÓN MEDIA DE HONDURAS

Estimado señor/Estimada señora

ASUNTO: INVITACIÓN A LICITAR PARA LA CONSTRUCCION DE TALLERES Y LABORATORIOS EN LOS SIGUIENTES 10 LOTES.

# DE LOTE	NOMBRE DEL LOTE	UBICACIÓN
1	Inst. Espíritu Del Siglo	Trujillo, Colon.
2	Inst. León Alvarado	Comayagua, Comayagua.
3	Inst. Cristo Rey	Choloma, Cortés.
4	Inst. Gracias A Dios	Puerto Lempira, Gracias A Dios
5	Inst. Federico C. Canales.	Jesús De Otoro, Intibucá.
6	Inst. José Santos Guardiola	Roatan, Islas De La Bahía.
7	Inst. Rafael Pineda Ponce	El Cane, La Paz.
8	Inst. La Virtud	La Virtud, Lempira.
9	Inst. Juventud Hondureña	Nueva Ocotepeque, Ocotepeque.
10	Inst. La Fraternidad	Juticalpa, Olancho.

En respuesta a su interés por el anuncio de licitación de referencia, le remito los siguientes documentos, que constituyen el expediente de licitación correspondiente:

VOLUMEN 1

SECCIÓN 1 :	Instrucciones para los licitadores	
SECCIÓN 2 :	Formulario de presentación de la oferta	
	Apéndice de la oferta	
SECCIÓN 3 :	Modelo de garantía de licitación	
SECCIÓN 4 :	Cuestionario	
	Información adicional para los licitadores	Formulario 4.1
	Información general sobre el licitador	formulario 4.2
	Organigrama	formulario 4.3
	Poderes de representación	formulario 4.4
	Declaración financiera	formulario 4.5
	Ficha de identificación financiera	cuestionarios 4.6.1 a 9
	Calificaciones técnicas	formulario 4.6.1.1
	Personal en plantilla del licitador	formulario 4.6.1.2
	Personal que se destinará a la ejecución del contrato	formulario 4.6.1.3
	Experiencia profesional del personal principal	
	Currículo	formulario 4.6.2
	Equipos/instalación	formulario 4.6.3
	Plan de trabajo y programa	formulario 4.6.4
	Experiencia como contratista	formulario 4.6.5
	Información sobre las asociaciones temporales de empresas	formulario 4.6.6
	Historial de litigios	formulario 4.6.7
	Sistema(s) de control de la calidad	formulario 4.6.8
	Alojamiento del gestor del proyecto	formulario 4.6.9
	Otras informaciones	
SECCIÓN 5 :	Glosario de términos	
SECCIÓN 6 :	Tabla de evaluación y otros anexos	

VOLUMEN 2

SECCIÓN 1 :	Modelo de contrato
SECCIÓN 2 :	Condiciones generales aplicables a los contratos de obras financiados por la Comunidad europea
SECCIÓN 3 :	Condiciones particulares
SECCIÓN 4 :	Modelo de garantía de ejecución
SECCIÓN 5 :	Modelo de garantía de anticipo
SECCIÓN 6 :	Modelo de garantía de retención

VOLUMEN 3

Especificaciones técnicas

VOLUMEN 4

Desglose del precio a tanto alzado

Estado de mediciones

VOLUMEN 5

Documentación del proyecto y planos

Se puede obtener información completa sobre los procedimientos de licitación en la *Guía Práctica de los procedimientos contractuales para las acciones exteriores de la Comunidad Europea*, que puede descargarse de la página "Documentos útiles" en la siguiente dirección: http://europa.eu.int/comm/europeaid/tender/index_es.htm.

Si desea alguna aclaración sobre el expediente de licitación, debe solicitarla por escrito al Órgano de Contratación al menos 21 días antes de la fecha límite de presentación de las ofertas. El Órgano de Contratación responderá a las preguntas de los licitadores al menos 11 días antes de la fecha límite de presentación de las ofertas. Si el Órgano de Contratación, a iniciativa propia o a instancia de un licitador, proporciona información complementaria sobre el expediente de licitación, la enviará por escrito y simultáneamente a todos los licitadores.

Los costes en que incurra el licitador para la preparación y la presentación de su oferta no serán reembolsables.

Esperamos recibir su oferta y la garantía de licitación correspondiente en la dirección indicada en las *Instrucciones para los licitadores* antes del 28 de Junio de 2006 a las 3:30 PM, tal como se indica en el anuncio de licitación en las oficinas del Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras (PRAEMHO), Residencial Plaza, Edificio RAP, 6to. Piso, Oficina No. 603, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Si decide no presentar una oferta, le agradeceríamos tuviera a bien comunicárnoslo por escrito, indicando los motivos de su decisión.

German Aguilar Palma
Director Nacional

VOLUMEN 1
Sección 1:

INSTRUCCIONES PARA LOS LICITADORES

REFERENCIA DE PUBLICACIÓN 004-PRAEMHO-2006

Al presentar su oferta, el licitador acepta plenamente y sin restricciones las Condiciones Generales y las Condiciones Particulares por las que se rige el presente Contrato como única base de esta licitación, cualesquiera que sean sus propias condiciones de venta, a las que renuncia. Los licitadores deben examinar en detalle y respetar todos los formularios, instrucciones, disposiciones contractuales y especificaciones de este expediente de licitación.

Se desestimarán las ofertas para las que el licitador no haya presentado dentro del plazo establecido toda la información y documentación requeridas. No se podrá tomar en consideración ninguna reserva formulada en la oferta respecto al expediente de licitación; toda reserva dará lugar a la inmediata desestimación de la oferta y a la exclusión de la misma del proceso de evaluación.

ÍNDICE

VOLUMEN I

INSTRUCCIONES PARA LOS LICITADORES 7
REFERENCIA DE PUBLICACIÓN 7

PARTE GENERAL 9
1. INSTRUCCIONES DE CARÁCTER GENERAL 9
2. FINANCIACIÓN 9
3. PARTICIPACIÓN 9
4. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN QUE DEBE PROPORCIONAR EL LICITADOR 11
5. UNA SOLA OFERTA POR LICITADOR 16
6. GASTOS DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS 16
7. INSPECCIÓN DEL SOLAR DE LA OBRA 16

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN 17
8. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN 17
9. EXPLICACIONES SOBRE EL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN 17
10. MODIFICACIONES DEL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN 18
11. DERECHO LABORAL 18
12. LEGISLACIÓN 18

PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS 19
13. IDIOMA DE LAS OFERTAS 19
14. CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA 19
15. PRECIO DE LA OFERTA 22
16. MONEDAS DE LA OFERTA Y DEL PAGO 22
17. PERIODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS 22
18. GARANTÍA DE LICITACIÓN O GARANTIA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA. 23
19. VARIANTES 24
20. PREPARACIÓN Y FIRMA DE LAS OFERTAS 24

PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS 24
21. PRECINTADO Y MARCADO DE LAS OFERTAS 24
22. AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS 25
23. OFERTAS PRESENTADAS FUERA DE PLAZO 25
24. MODIFICACIÓN Y RETIRADA DE LA OFERTA 25

APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS 25
25. APERTURA DE PLICAS 25
26. CONFIDENCIALIDAD DEL PROCEDIMIENTO 26
27. ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS 26
28. COMPROBACIÓN DE LAS OFERTAS Y DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN 27
29. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS 27
30. CORRECCIÓN DE ERRORES 28

ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO 29
31. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN 29
32. DERECHO DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN A ACEPTAR O RECHAZAR LAS OFERTAS 29
33. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN. ACLARACIONES DEL CONTRATO 30
34. FIRMA DEL CONTRATO Y GARANTÍA DE EJECUCIÓN 31
35. INICIO DE LAS OBRAS 32
36. CLÁUSULAS DEONTOLÓGICAS 32
37. VÍAS DE RECURSO 33

PARTE GENERAL

1. INSTRUCCIONES DE CARÁCTER GENERAL

1.1 Los licitadores presentarán sus ofertas para la totalidad de las obras requeridas en el expediente de licitación. No 004-PRAEMHO-2006, no se aceptarán ofertas parciales por lotes incompletos.

1.2 De conformidad con la normativa de la Comisión Europea sobre licitaciones internacionales, no se dará preferencia a los proveedores locales.

1.3 Todos los costes relacionados con la preparación y la presentación de la oferta correrán por cuenta del licitador y el Órgano de Contratación no asumirá en ningún caso responsabilidad alguna por esos costes, cualesquiera que sean el desarrollo o los resultados del procedimiento de licitación.

2. FINANCIACIÓN

2.1 El proyecto es *Cofinanciado* por la Unión Europea y la Republica de Honduras. CONVENIO ALA/2003/5747

Unión Europea: .....28,000,000.00 Euro
Republica de Honduras: ..... 1,122,300.00 Euro

2.2 El beneficiario de la financiación es la REPUBLICA DE HONDURAS y actuando como órgano de contratación la SECRETARIA DE EDUCACIÓN a través del PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS (PRAEMHO).

3. PARTICIPACIÓN

3.1 La participación en la licitación está abierta en igualdad de condiciones a todas las personas jurídicas de la Unión Europea, Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras PRAEMHO y los países cubiertos por los reglamentos sobre el acceso a la ayuda comunitaria (Reglamentos N°2110/2005 y 2112/2005). Ver Anexo No. VIII. Nacionalidades elegibles en programas financiados en base al Reglamento (CE) Nº 443/92 – ALA.

Todas las obras, suministros y servicios deben ser originarios de uno o varios de estos países. La participación de las personas físicas se regula directamente en los instrumentos específicos al programa bajo el cual se financia el contrato.

3.2 Estas condiciones se aplican a todos los ciudadanos de esos Estados y a todas las personas jurídicas, empresas o asociaciones constituidas y regidas con arreglo a la legislación civil, mercantil o pública establecidas de conformidad con la legislación de cualquiera de esos Estados y con sede oficial, administración central o lugar principal de actividad en uno de ellos.
Las personas jurídicas, empresas o asociaciones que sólo tengan su sede oficial en uno de esos Estados deberán ejercer una actividad que implique un vínculo efectivo y continuado con la economía del estado correspondiente. Los licitadores deberán proporcionar las pruebas pertinentes.

3.3 Los licitadores deberán acreditar que cumplen esas condiciones y demostrar su elegibilidad mediante documentos, fechados al menos un año antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas y expedidos con arreglo a la legislación o la práctica nacional, o mediante copias de los documentos originales relativos a la constitución o a la situación jurídica y que establezcan el lugar de registro o la sede oficial y, si es diferente, la sede de su administración central. El Órgano de Contratación podrá aceptar otras pruebas satisfactorias del cumplimiento de estas condiciones.

3.4 Se excluye de la participación y la adjudicación de contratos a las personas físicas, sociedades o empresas que se encuentren en una de las situaciones indicadas en el punto 2.3.3 de la Guía Práctica de los Procedimientos Contractuales para las Acciones Exteriores de la Comunidad Europea. Se expondrán, en su caso, a ser excluidas de los contratos y las subvenciones según las condiciones mencionadas en el punto 2.3.4 de la mencionada Guía práctica. A los licitadores o candidatos que hayan facilitado declaraciones falsas se les podrán aplicar, además, sanciones financieras por el 10% del valor total del contrato en curso de adjudicación, porcentaje que podrá llegar al 20% en caso de reincidencia dentro de los cinco años siguientes a la primera infracción.

3.5 Los requisitos de elegibilidad que se especifican en los sub-apartados 3.1 a 3.4 se aplicarán además a todos los miembros de una asociación temporal de empresas o un consorcio, a los subcontratistas y a los proveedores. Por consiguiente, además de sus propios documentos y certificados, los licitadores deberán presentar con sus ofertas los documentos y certificados que se indican en los sub-apartados 3.1 a 3.4 correspondientes a:

- cada uno de los miembros de una asociación temporal de empresas o de un consorcio;

- cada uno de los subcontratistas que realice más de un diez por ciento de las obras;

- cada uno de los proveedores que se haga cargo de más de un diez por ciento de las obras.

Además, los subcontratistas y proveedores deberán cumplir los requisitos de elegibilidad especificados en los sub-apartados 3.1 y 3.2.

Los licitadores deben presentar una declaración en la cual se afirman no estar en ninguna de los supuestos de exclusión indicados en la sección 2.3.3. de la Guía Práctica. Esta declaración debe cubrir a todos los miembros de la asociación temporal de empresas o consorcio, los subcontratistas y los suministradores de los licitadores.

3.6 Todos los materiales, equipos y servicios que se vayan a suministrar en virtud del Contrato deberán tener su origen en uno de los países especificados en el sub-apartado 3.1 anterior. Los licitadores deben certificar mediante declaración firmada de su representante que se atienen a este requisito. A estos efectos, se entenderá por "origen" el lugar en el que los materiales o equipos son extraídos, cultivados, producidos o fabricados o el lugar desde el que se prestan los servicios.

3.7 El límite máximo autorizado de subcontratación no podrá ser superior al 30% del valor de la oferta.

4. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN QUE DEBE PROPORCIONAR EL LICITADOR

4.1 Todos los licitadores deberán facilitar con sus ofertas la información y la documentación siguientes:

4.1.1. Copias de los documentos más recientes en los que figuren el organigrama, la situación jurídica y el lugar de registro de la sede social del licitador y un poder escrito de representación en favor del signatario de la oferta y toda la documentación correspondiente. Esos documentos se presentarán con arreglo al modelo de los siguientes formularios de la Sección 4 del Volumen 1 del expediente de licitación:

Se deberán cumplimentar de conformidad con el cuestionario de la Sección 4 del Volumen 1, dicha información debe ser cumplimentada en el sobre de la oferta tecnica.

- Información general sobre el licitador (formulario 4.1)
- Organigrama (formulario 4.2)
- Poderes de representación (formulario 4.3).

4.1.2. Prueba de que el activo líquido y el acceso a facilidades de crédito disponibles son los adecuados para este Contrato, confirmada por una declaración financiera relativa a los 3 últimos años verificada por un censor de cuentas autorizado. Esa prueba se presentará con arreglo al formulario 4.4, Declaración Financiera, de la Sección 4 del Volumen 1 del expediente de licitación.

4.1.3. Previsiones financieras para los próximos 2 años. Esta información se incluirá en el formulario 4.4, Declaración Financiera, de la Sección 4 del Volumen 1 del expediente de licitación.

4.1.4. Ficha de identificación financiera (formulario 4.5 del Volumen 1), y ficha de la entidad legal (formulario 4.5b del volumen 1)

4.1.5. Información sobre las calificaciones técnicas del licitador. Esta información se facilitará en el formulario de calificaciones técnicas de la Sección 4 del Volumen 1 del expediente de licitación e incluirá:

- Una descripción de la organización del licitador, incluido el número total de empleados de la organización (formulario 4.6.1.1).

- Una lista de las personas propuestas para trabajar en la ejecución del Contrato, incluidos los currículos de los empleados principales, en particular, los miembros del personal siguientes: Coordinador de Proyectos, *Gestor del proyecto, Capataz principal, Ingeniero Electricista, otros* (formularios 4.6.1.2 y 4.6.1.3).

- Una lista del equipo destinado a la ejecución del contrato. Las descripciones deberán demostrar su capacidad de ejecutar las obras e incluirán entre otras cosas: retroexcavadoras, camiones, camiones cisterna, hormigoneras, grúas y planta elevadora, cargadoras, plantas eléctricas y sistema de iluminación provisional, compactadores, vibradores para hormigón, bombas achicadoras, equipo de topografía, soldadoras.

  El licitador deberá indicar si dichos equipos son de su propiedad, están alquilados o son utilizados por un subcontratista. Se deberá presentar con la oferta documentación del fabricante con una descripción completa de los equipos (formulario 4.6.2).

- Lista de los materiales y suministros posibles para su utilización en la obra, indicándose su lugar de origen.

- Un programa de trabajo con una breve descripción de las principales actividades (formulario 4.6.3), en el que figuren el orden de ejecución y el calendario en los que el licitador propone realizar las obras. En particular, la propuesta deberá indicar en detalle las obras provisionales y permanentes que se van a construir. El licitador deberá tomar en consideración las condiciones climatológicas imperantes y el requisito de de preparar los proyectos y obtener los permisos de edificación antes de ejecutar los trabajos de construcción. Además, el licitador deberá presentar una Declaración de Metodología General, con planos cuando proceda, en la que se expongan los métodos propuestos por el licitador para realizar las obras. El licitador deberá indicar, en particular, el número, tipo y capacidad de los equipos y la mano de obra que el Titular propone utilizar para la realización de las principales actividades de la obra.

- Un Gráfico de Operaciones (gráfico de barras) con los plazos y tareas asignados a sus empleados para este Contrato (formulario 4.6.3).

- Información sobre los subcontratistas y porcentaje de las obras que se van a subcontratar (formulario 4.6.3).

- Pruebas de la experiencia adquirida en la ejecución de obras de características similares, indicando el ámbito y el valor de los contratos correspondientes, así como obras en ejecución y comprometidas mediante Contrato (formulario 4.6.4). Las pruebas deberán incluir la experiencia adquirida como Titular principal en la ejecución de al menos 3 proyectos de la misma naturaleza y de complejidad comparable a las obras objeto de la licitación durante los últimos 5 años.

- Información sobre la oficina de obra propuesta, si la hay (formulario 4.6.3).

- Un esbozo del sistema o los sistemas de control de la calidad que se vayan a utilizar (formulario 4.6.7).

- Si procede, información sobre los licitadores constituidos como una asociación temporal de empresas o un consorcio (formulario 4.6.5).

- Detalles sobre su historial de litigios durante los últimos 5 años (formulario 4.6.6).

- Detalles de la instalación y los servicios que se van a proporcionar para el Gestor del proyecto (formulario 4.6.8).

- Otras informaciones (formulario 4.6.9). esta información debe ser cumplimentada en caso de ser empresas locales:

    - Escritura de Constitución

    - Constancia de Inscripción al Colegio de Ingeniero de Honduras (CICH) como empresa(s) dedicadas al rubro de la construcción de obras y Número de afiliación del personal a cargo en cada uno de los lotes.

    - Constancia de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

    - Referencias Bancarias, tres como mínimo.

    - Líneas de Crédito y/o sobregiro Bancario

    - Constancias de Casas de Crédito

    - Referencias Comerciales, cinco como mínimo.

    - Líneas de Crédito Comerciales, especialmente de Materiales como Hierro y Cemento, y Equipos de Alquiler.

    - En caso de asociaciones temporales deben presentar un Poder debidamente autenticado por un notario a favor de uno de los socios.

    - Registro como Contratista del Estado para la construcción de obras civiles en la ONCAE, pudiendo contratar obras por un

monto que supere los diez millones de Lempiras (Lps. 10,000,000.00).

4.2 Para poder participar en la adjudicación del Contrato, los licitadores deberán probar que cumplen o superan determinados criterios mínimos de selección a través de la información y los documentos descritos en el sub-apartado 4.1 anterior y por cualquier otro medio adicional que deseen utilizar.

Los criterios mínimos de selección de los licitadores son los siguientes:

1. Ser una empresa registrada o una persona física capaz de realizar las obras especificadas.

2. En el caso de una asociación temporal de empresas, al menos un miembro de la asociación temporal deberá ser una empresa registrada capaz de realizar las obras especificadas.

3. El volumen de negocios anual de los últimos 3 años será como mínimo equivalente a 15,000,000.00 Lempiras.

4. Deberá tener la capacidad de realizar como mínimo el 70% de las obras objeto del Contrato por sus propios medios, entendiéndose con ello que debe disponer del equipo, los materiales y los recursos humanos y financieros necesarios para poder ejecutar dicho porcentaje del Contrato.

5. Si se trata de un licitador individual también debe tener acceso a créditos y otros servicios financieros adecuados para garantizar los flujos de caja requeridos durante el período de vigencia del contrato. En todo caso, el importe en facilidades de crédito deberá ser superior al establecido en el numeral 3.

6. Si es el socio principal de una asociación temporal de empresas o un consorcio deberá tener capacidad para realizar como mínimo el 50% de las obras objeto del Contrato por sus propios medios, tal como se define en el anterior sub-apartado 4

7. Si se trata de otro miembro de una asociación temporal de empresas o un consorcio (es decir, si no es el socio principal) deberá tener capacidad para realizar como mínimo el 10 % de las obras objeto del Contrato por sus propios medios, tal como se define en el anterior sub-apartado 4.

8. Deberá haber completado al menos 3 proyectos de naturaleza/importe/complejidad comparable a las obras objeto de la licitación en los últimos 5 años. El Órgano de Contratación se reserva el derecho de pedir copias de los certificados de recepción definitiva correspondientes firmados por los Gestores de los proyectos/el Órgano de Contratación de los proyectos en cuestión.

9. Todo su personal principal deberá tener como mínimo 3 años de experiencia apropiada y calificaciones acreditadas en relación con obras de naturaleza similar al proyecto.

10. Ser una empresa que:
    - Demuestre su capacidad técnica y de su personal clave para el proyecto mediante documentos como ser hojas de vida de todo su personal destinado al(los) proyecto(s), hojas de recepción de obras realizadas y/o proyectos terminados de por lo menos los últimos cinco años, presentar una metodología de trabajo adecuada a las obras por realizar, demostrar el sistema de apoyo gerencial que se le brindará al proyecto, y ofrecer un sistema de control de calidad coherente con las exigencias del rubro de la construcción.
    - Demuestre su capacidad Económica y Financiera con un capital de trabajo y créditos mínimo por un monto superior a los Lps. 10, 000, 000.00, con una razón de solvencia (Activo Circulante/Pasivo Circulante) mayor o igual a 2.00, con una razón de endeudamiento (Pasivo Exigible/Activo Total) inferior al 0.50.
    - Además se deberá sujetar a las especificaciones técnicas brindadas en el Volumen III de este documento de licitación, incluyendo en su oferta un desgloce de las actividades por realizar junto con los resumenes correspondientes por mano de obra, equipos y materiales.
    - Este registrado como Contratista del Estado para la construcción de obras civiles, registrada en la Oficina de Normativa Contratación y Adquisiciones del Estado o presentar hoja de trámite del registro en el caso de las empresas Internacionales.
    - Este registrada y solvente en el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras como empresa dedicada a la construcción de obras civiles.
    - Este solvente en el pago de sus impuestos correspondientes con la Dirección Ejecutiva de Ingresos.

4.3 Las ofertas presentadas por empresas asociadas con dos o más empresas formando una asociación temporal de empresas o consorcio deberán cumplir además los requisitos siguientes:

- La oferta incluirá toda la información indicada en el sub-apartado 4.1 correspondiente a cada uno de los miembros de la asociación temporal de empresas o el consorcio y los datos esenciales para la ejecución de la obra por el licitador.

- La oferta estará firmada de forma que comprometa legalmente a todos los miembros. Véase el formulario 4.6.7 de la Sección 4 del Volumen 1 del expediente de licitación.

- Uno de los miembros será nombrado socio principal responsable del Contrato, nombramiento que se confirmará mediante la presentación de poderes de representación firmados por signatarios legalmente autorizados en representación de cada uno de los miembros.

- La oferta incluirá un acuerdo preliminar o una carta de intenciones en la que se estipule que todos los miembros son legalmente responsables, conjunta y solidariamente, de la ejecución del Contrato, que el socio principal está autorizado a obligar y recibir instrucciones en nombre y por cuenta de todos y cada uno de los miembros, y que la ejecución del Contrato, incluidos los pagos, es responsabilidad del socio principal.

- Todos los miembros de la asociación temporal de empresas/del consorcio estarán obligados a seguir formando parte de la asociación temporal de empresas o el consorcio durante todo el periodo de ejecución del Contrato.

5. UNA SOLA OFERTA POR LICITADOR

Cada licitador, individualmente o como miembro de una asociación temporal de empresas o de un consorcio, podrá participar en una sola oferta para un mismo Contrato. La presentación o la participación de un licitador en más de una oferta para un mismo Contrato conducirán a que se desestimen todas las ofertas presentadas para ese Contrato en las que participe dicho licitador. Una misma empresa sólo podrá participar como subcontratista en diferentes ofertas si así lo justifican las características específicas del contrato y con el acuerdo de la Comisión Europea.

6. GASTOS DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

6.1 Todos los costes relacionados con la preparación y presentación de la oferta correrán a cargo del licitador exclusivamente.

6.2 El Órgano de Contratación no asumirá la responsabilidad ni el pago de gastos o pérdidas de cualquier tipo en los que haya podido incurrir el licitador en relación con visitas o exámenes del solar de la obra, o con cualquier otro aspecto de la oferta.

7. INSPECCIÓN DEL SOLAR DE LA OBRA

7.1 El Licitador debe visitar e inspeccionar el solar de la obra y sus inmediaciones con objeto de valorar, bajo su responsabilidad y por su cuenta y riesgo, toda la información que pueda ser necesaria para preparar su oferta y firmar el Contrato de obras.

7.2 El Órgano de Contratación *organizará* una reunión informativa o una visita del solar, la asistencia al sitio es de carácter obligatorio, de acuerdo a la notificación recibida durante la entrega del documento de licitación, confirmar la visita con el Coordinador de Infraestructuras de PRAEMHO, Ing. Mario A. Henríquez el día miércoles 17 de mayo de 2006.

Inst. Espíritu del Siglo, Trujillo, Colón ..... 23 de Mayo de 2006, 5:00 Pm
Inst. León Alvarado, Comayagua, Comayagua ..... 22 de Mayo de 2006, 10:00 Am
Inst. Cristo Rey, Choloma, Cortés..... 23 de Mayo de 2006, 8:00 Am
Inst. Gracias a Dios, Pto. Lempira, Gracias a Dios.... 26 de Mayo de 2006, 2:00 Pm
Inst. Federico C. Canales, Jesús de Otoro, Intibucá 22 de Mayo de 2006, 1:00 Pm
Inst. José Santos Guardiola, Roatán, Islas de Bahía 24 de Mayo de 2006, 2:00 Pm
Inst. Rafael Pineda Ponce, Cané, La Paz 22 de Mayo de 2006, 8:00 Am
Instituto La Virtud, La Virtud, Lempira..... 25 de Mayo de 2006, 7:00 Am
Inst. Juventud Hondureña, Nueva Ocotepeque, ... 24 de Mayo de 2006, 7:00 Am

Instituto La Fraternidad Juticalpa, Olancho. ..... 22 de Mayo de 2006, 1:00 Pm

7.3 Todos los licitadores deberán confirmar por escrito la recepción de las actas de la reunión informativa y la visita del solar en un plazo de 3 días e incluirán en su oferta el certificado de la visita del solar.

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

8. CONTENIDO DEL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN

8.1 El expediente de licitación consta de la documentación siguiente y debe interpretarse teniendo en cuenta las eventuales modificaciones que se presenten de conformidad con el apartado 10:

VOLUMEN 1 ..... INSTRUCCIONES PARA LOS LICITADORES

VOLUMEN 2 ..... CONTRATO

VOLUMEN 3 ..... ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VOLUMEN 4 ..... MODELO DE OFERTA FINANCIERA

PRESUPUESTO POR ESTADO DE MEDICIONES

VOLUMEN 5 ..... PLANOS

8.2 El licitador debe examinar con la debida atención el expediente de licitación, incluida la documentación técnica disponible para inspección, y toda modificación del expediente de licitación enviada durante el periodo de licitación, así como obtener información fidedigna sobre todas y cada una de las condiciones y obligaciones que puedan influir de alguna manera en el importe o la naturaleza de la oferta o en la ejecución de las obras. En caso de que el licitador sea seleccionado, no se admitirá ninguna solicitud de modificación del importe de la oferta basada en errores u omisiones en estas obligaciones del licitador.

8.3 El licitador proporcionará todos los documentos requeridos por las disposiciones del expediente de licitación. Todos esos documentos, sin excepción, serán estrictamente conformes con las condiciones y disposiciones del expediente de licitación y no incluirán alteraciones hechas por el licitador. Las ofertas que no cumplan los requisitos del expediente de licitación pueden ser desestimadas.

9. EXPLICACIONES SOBRE EL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN

9.1 Los licitadores podrán hacer preguntas por escrito hasta 21 días antes de la fecha límite de presentación de las ofertas. El Órgano de Contratación deberá

responder a las consultas de todos los licitadores al menos 11 días antes de la fecha límite de recepción de las ofertas.

9.2 Las preguntas y respuestas serán publicadas en la página http://www.praemho.hn, http://www.honducompras.gob.hn, www.delnic.cec.eu.int.

10. MODIFICACIONES DEL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN

10.1 El Órgano de Contratación podrá modificar el expediente de licitación mediante la publicación de las modificaciones hasta 11 días antes de la fecha límite de presentación de ofertas.

10.2 Todas las modificaciones publicadas formarán parte del expediente de licitación y serán publicadas en la página de http://www.praemho.hn, http://www.honducompras.gob.hn, www.delnic.cec.eu.int.

10.3 En caso necesario y de acuerdo con el apartado 22, el Órgano de Contratación podrá ampliar el plazo límite de presentación de ofertas para dar a los licitadores tiempo suficiente para incorporar las modificaciones en la preparación de las ofertas.

11. DERECHO LABORAL

11.1 Los licitadores deben prestar una especial atención a las condiciones de empleo de mano de obra en Honduras y al cumplimiento obligatorio de todas las reglamentaciones, normas o instrucciones relativas a las condiciones laborales de todas las categorías de trabajadores.

12. LEGISLACIÓN

12.1 Se considerará que, al presentar sus ofertas, los licitadores están al corriente de toda la normativa, legislación y reglamentación pertinentes de Honduras que puedan afectar de algún modo o ser aplicables a las operaciones y actividades objeto de la oferta y el subsiguiente Contrato.

12.2 Deberán atenerse en particular, al código de Trabajo y demás leyes laborables vigentes en Honduras.

PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS

13. IDIOMA DE LAS OFERTAS

13.1 La oferta y toda la correspondencia y los documentos relacionados con ella que se intercambien entre el licitador y el Órgano de Contratación se redactarán en el idioma del procedimiento que es el español.

13.2 Los documentos justificativos y otros documentos impresos que facilite el licitador podrán estar escritos en otro idioma, siempre que vayan acompañados de una traducción a la lengua del procedimiento. A efectos de interpretación de la oferta, prevalecerá la versión en la lengua del procedimiento.

14. CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

14.1 Las ofertas deberán cumplir los siguientes requisitos:

14.1.1 Se presentarán en un paquete original, en el que se indicará la mención "Original", y dos (2) copias firmadas del mismo modo que el original y en las que se indicará la mención "Copia".

14.1.2 Deberán haberse recibido en las oficinas de PRAEMHO, Residencial Plaza, Edifico RAP, 6to piso, oficina No. 603 antes de 28 de Junio de 2006 a las 3:30 p.m. correo certificado con acuse de recibo o entregarse en mano contra recibo firmado por el Director de PRAEMHO o su representante.

14.1.3 Se presentarán, junto con los anexos y todos los documentos justificativos, en un sobre o paquete precintado en el que se indicará exclusivamente:

a) la dirección antes citada;
b) la referencia de la licitación de que se trate;
c) si procede, el número de lote o lotes a que se refiere la oferta;
d) la mención "No abrir antes de la sesión de apertura de plicas" en el idioma español.
e) el nombre del licitador.

14.1.4 Las ofertas se presentaran en un solo paquete el cual contendrá dos sobres debidamente sellados, el sobre "A" contendrá la información Técnica Administrativa del licitador y todos los documentos solicitados en el apartado 4 (Información y Documentación que debe proporcionar el Licitador) del presente documento. El sobre "B" contendrá la oferta económica la cual estará compuesta por: Presupuesto por Actividad, Presupuesto por Insumos, Fichas de Costos Unitarios, Presupuesto Meses Hombres y Cronograma de Trabajo. **TODOS LOS COMPONENTES DEL SOBRE "B" SE CONSIDERARAN**

ELEMENTOS NO SUBSANABLES POR FORMAR PARTE INTEGRAL DE LA OFERTA ECONOMICA.

Estos sobres deberán colocarse entonces en otro sobre o paquete único precintado, a menos que su volumen obligue a hacer un envío independiente para cada lote.

Todos los documentos contenidos dentro de la Información Técnica suministrada en el sobre A suministrados por el Licitador deberán estar debidamente foliados en todas y cada una de las hojas, deberán encuadernarse presentablemente y tendrán un índice listando los documentos contenidos en este sobre.

De la misma forma, señalada anteriormente, se deberá presentar los documentos que contienen la oferta económica, hojas de resumen y fichas de precios unitarios contenidas en el sobre B.

14.2 Cuando las obras se hayan dividido en lotes, el licitador podrá presentar una oferta para *uno o más lotes***.**

14.2.1 Cada lote será objeto de un Contrato independiente y las cantidades indicadas para cada lote serán indivisibles. El licitador deberá ofertar el total de la cantidad o cantidades indicadas para cada lote. No se tendrán en cuenta en ningún caso ofertas para una parte de las cantidades requeridas.

14.2.2 El licitador podrá incluir en su oferta el descuento global que podría conceder en caso de que se le adjudicaran algunos o todos los lotes para los que haya presentado una oferta. El descuento se deberá indicar claramente para cada lote, de forma que se pueda anunciar en la sesión pública de apertura de plicas.

14.2.4. Los contratos se adjudicarán por lotes, pero el órgano de contratación eligirá la solución global más favorable habida cuenta de los descuentos ofrecidos.

14.3 La oferta incluirá los documentos siguientes debidamente cumplimentados:
Oferta Técnica-Administrativa (sobre "A") incluirá los documentos siguientes:

14.3.1 Formulario de oferta y Apéndice, en los formularios que figuran en la Sección 1.2 del VOLUMEN 1;

14.3.2 Garantía de licitación, de acuerdo con el modelo que figura en la Sección 3 del VOLUMEN 1;

14.3.3 Los Certificados de elegibilidad requeridos en los sub-apartados 3.3, 3.5 y 3.6;

14.3.4 la documentación requerida en el Cuestionario de la Sección 4 del VOLUMEN 1 del expediente de licitación, incluidos todos los formularios adjuntos;

14.3.5 Un Desglose del precio a tanto alzado/Estado de mediciones, en el modelo que figura en el VOLUMEN 4

14.3.6 Modificaciones (si las hay)

14.3.7 Certificado de Visita al solar.

14.3.8 Ficha de identificación financiera; (en los casos en los que el licitador ya ha firmado otro contrato con la Comisión Europea, puede entregar como alternativa a la ficha de identificación financiera, su numero de ficha de identificación financiera o bien una copia de la ficha de identificación finaciera suministrada con anterioridad a la Comisión, a menos que haya habido cambios entre la firma del anterior contrato y la presente licitación.

14.3.9 Previsión de los flujos de caja.

14.3.10 Una declaración indicando que los licitadores no se encuentran en ninguna de las situaciones enumeradas en el artículo 2.3.3 de la Guía práctica de los procedimientos contractuales para las acciones exteriores de la Comunidad Europea.

14.3.11 Ficha de entidad legal (en los casos en los que el licitador ya ha firmado otro contrato con la Comisión Europea, puede entregar como alternativa al formulario y a los documentos de acompañamiento, su numero de ficha o bien una copia del formulario suministrado con anterioridad a la Comisión, a menos que haya habido cambios entre la firma del anterior contrato y la presente licitación)

14.3.12 Todos los demás documentos que se piden en el artículo 4.

La oferta económica o Financiera (sobre "B") debe contener la siguiente información:

14.3.13 Un Desglose del precio de Estado de mediciones, en el modelo que figura en el VOLUMEN 4; donde además se incluya **PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD, PRESUPUESTO POR INSUMOS, FICHAS DE COSTOS UNITARIOS, PRESUPUESTO MESES HOMBRES Y CRONOGRAMA DE TRABAJO.**

14.4 Todos los documentos que se especifican en los sub-apartados 14.1.1 a 14.3.13, ambos incluidos, deberán ir firmados en las páginas pertinentes, tal como se indica.

15. PRECIO DE LA OFERTA

15.1 El precio de la oferta incluirá el conjunto de las obras tal como se describen en el expediente de licitación.

15.2 El licitador presentará un Desglose del precio a tanto alzado y un Estado de mediciones en la moneda nacional.

15.3 Los licitadores valorarán todos los componentes del Desglose del precio a tanto alzado/el Estado de mediciones, excluidos impuestos y derechos de aduana y de importación. Las partidas no valoradas no se pagarán y se considerará que están cubiertas por las otras partidas del Desglose de precios.

15.4 Los licitadores indicarán por separado los impuestos y derechos de aduana y de importación correspondientes en la moneda nacional vigente en el momento de la presentación de su oferta.

15.5 Si el licitador ofrece un descuento, deberá especificarlo claramente en el Desglose del precio a tanto alzado/el Estado de mediciones que figura en el VOLUMEN 4 e indicarlo en el formulario de licitación en la Sección 1.2 del VOLUMEN 1. El descuento se deberá indicar para el precio sin impuestos y para el conjunto de las obras.

15.6 Si el licitador ofrece un descuento, cada certificado de pago a cuenta deberá incluir el descuento, que se calculará sobre la misma base que en la oferta.

16. MONEDA DE LA OFERTA Y DEL PAGO

16.1 La oferta se expresará en la moneda nacional. Todos los importes del Desglose del precio a tanto alzado ofertado y del Estado de mediciones, el cuestionario y los otros documentos se expresarán o en la moneda nacional, a excepción de las declaraciones originales del banco y los estados financieros anuales.

16.2 Los pagos se efectuarán exclusivamente previa solicitud del Titular aceptada por el Órgano de Contratación.

16.3 Toda la correspondencia relativa a los pagos, incluidas facturas y certificados de pagos a cuenta y definitivos, se enviará al Órgano de Contratación en el idioma Español.

17. PERIODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS

17.1 El periodo de validez de las ofertas será de 90 días a contar de la fecha límite de presentación de las ofertas indicada en el anuncio de licitación, en la invitación a licitar o tal como se haya modificado de conformidad con los

apartados 10.3 ó 22. Se desestimará toda oferta con un periodo de validez más corto.

17.2 En casos excepcionales, el Órgano de Contratación podrá pedir a los licitadores una prórroga de la validez de las ofertas durante un número determinado de días que no podrá exceder de 40. Estas solicitudes y las respuestas correspondientes se harán por escrito. Los licitadores podrán negarse a acceder a una solicitud de este tipo sin perder su garantía de licitación. Si el licitador accede a la solicitud de este tipo no se le exigirá que modifique su oferta ni se le autorizará a ello. No obstante, estará obligado a prorrogar la validez de su garantía de licitación por el periodo de validez modificado.

17.3 El licitador seleccionado debe mantener la validez de su oferta durante 60 días adicionales a partir de la fecha recepción de la notificación de la adjudicación del Contrato. El período adicional se añade al período inicial de 90 días con independencia a la fecha de notificación.

18. GARANTÍA DE LICITACIÓN.

18.1 El licitador deberá presentar, como parte de su oferta, una garantía de licitación según el modelo de la Sección 3 del VOLUMEN 1 del expediente de licitación, o en cualquier otra forma que sea aceptable para el Órgano de Contratación y que cumpla con los requisitos esenciales allí establecidos. La garantía de licitación será por un importe no inferior a 80,000.00 LEMPIRAS. El original de la garantía se deberá incluir en la oferta original.

18.2 La garantía de licitación se podrá constituir en forma de aval bancario, cheque bancario, cheque conformado, fianza prestada por una compañía de seguros o de fianzas o carta de crédito irrevocable en poder del Órgano de Contratación.

18.3 La garantía de licitación será válida durante al menos 45 días después del período de validez de la oferta, incluyendo sus extensiones, y será emitida en favor del Órgano de Contratación como garantía por el importe requerido.

18.4 El Órgano de Contratación rechazará toda oferta que no esté avalada por una garantía de licitación aceptable.

18.5 Las garantías de licitación de los licitadores que no sean seleccionados se liberarán tan pronto como sea posible y en cualquier caso antes de transcurridos 45 días tras la expiración del periodo de validez de la oferta, tal como se establece en los sub-apartados 17.1 y 18.3.

18.6 La garantía de licitación del licitador seleccionado se debe mantener durante 60 días adicionales a partir de la fecha de notificación de la adjudicación del Contrato. Se liberará a la firma del Contrato por el licitador y previa presentación de la Garantía de Ejecución requerida.

19. VARIANTES

Si las variantes no son admitidas las soluciones alternativas (variantes) no serán tenidas en consideración.

20. PREPARACIÓN Y FIRMA DE LAS OFERTAS

20.1 Las ofertas incluirán los documentos especificados en el apartado 14 anterior. Cada oferta completa se preparará en lengua española en un original y 2 copias, que llevarán respectivamente la mención "Original" o "Copia". En caso de diferencias, prevalecerá el original.

20.2 El original de la oferta estará mecanografiado o escrito con tinta indeleble e irá firmado por la persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador en los Poderes de Representación presentados por el licitador de acuerdo con el formulario 4.3 de la Sección 4 del VOLUMEN 1 del expediente de licitación. Todas las páginas se numerarán consecutivamente a mano, a máquina o de cualquier otra forma aceptable para el Órgano de Contratación.

20.3 La oferta no incluirá cambios ni modificaciones, excepto los que se realicen de acuerdo con instrucciones impartidas por el Órgano de Contratación y las correcciones necesarias de errores hechas por el licitador. En este caso, las modificaciones estarán rubricadas por la persona que firme la oferta.

20.4 La oferta puede ser rechazada si se introduce alguna alteración, adición o supresión en el expediente de licitación que no se haya especificado en una modificación emitida por el Órgano de Contratación o si el expediente de licitación se ha cumplimentado de forma incompleta o inadecuada.

PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

21. PRECINTADO Y MARCADO DE LAS OFERTAS

21.1 Las ofertas se enviarán por correo certificado con acuse de recibo o se entregarán en mano contra recibo firmado por el Órgano de Contratación o su representante debidamente autorizado.

21.2 Los licitadores enviarán el original y todas las copias de sus ofertas en un sobre o paquete precintado.

21.3 El sobre se entregará a la dirección del Órgano de Contratación que figura en el anuncio de licitación.

21.4 Si el sobre exterior no está precintado y marcado tal como se establece en el sub-apartado 14.1.3, el Órgano de Contratación no será responsable de la pérdida o la apertura prematura de la oferta.

21.5 Las propuestas alternativas, si las hay, se presentarán en un sobre interior independiente, en el que se hará constar claramente la mención "Solución alternativa".

22. AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

22.1 El Órgano de Contratación podrá, discrecionalmente, ampliar el plazo de presentación de ofertas mediante una modificación realizada de conformidad con lo dispuesto en el apartado 10. En tal caso, a todos los derechos y obligaciones del Órgano de Contratación y del licitador, relativo a la fecha original especificada se le aplicara la nueva fecha.

23. OFERTAS PRESENTADAS FUERA DE PLAZO

23.1 El Órgano de Contratación conservará todas las ofertas recibidas tras la fecha límite de presentación establecida en el anuncio de licitación o en las presentes instrucciones. Las garantías correspondientes se devolverán a los licitadores.

23.2 No se podrá aceptar ninguna responsabilidad por el retraso en la entrega de las ofertas. Las ofertas presentadas fuera de plazo serán rechazadas y no se evaluarán.

24. MODIFICACIÓN Y RETIRADA DE LA OFERTA

24.1 Los licitadores podrán modificar o retirar sus ofertas mediante notificación escrita antes de que finalice el plazo de presentación de ofertas. Una vez transcurrido ese plazo las ofertas no se podrán modificar.

24.2 Las notificaciones de modificación o retirada se prepararán, precintarán, marcarán y presentarán de conformidad con las disposiciones del apartado 21 y, además, en el sobre se deberá incluir la mención "Modificación" o "Retirada".

24.3 La retirada de una oferta en el periodo comprendido entre la fecha límite de presentación de las ofertas y la fecha de expiración de la validez de la oferta dará lugar a la incautación de la garantía de licitación, de conformidad con lo dispuesto en el sub-apartado 18.

APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS

25. APERTURA DE PLICAS

25.1 La apertura de plicas se realizará en sesión pública el 30 de Junio de 2006 a las 10:00 AM hora local en el Edificio RAP, 6to Piso Número 603, Tegucigalpa

Municipio del Distrito Central, Honduras, Centro América por el Comité nombrado al efecto. El Comité redactará las actas de la sesión, que estarán a disposición de los licitadores que las soliciten por escrito.

25.2 En la sesión de apertura de plicas se anunciarán los nombres de los licitadores, los precios de las ofertas, los descuentos que se hayan ofrecido, las notificaciones escritas de modificación o de retirada de ofertas, la presencia de la garantía de licitación exigida así como cuantos pormenores considere conveniente comunicar el Órgano de Contratación.

25.3 El Presidente procederá a la apertura de las plicas, incluidas las soluciones alternativas válidas, presentadas de conformidad con las disposiciones de los apartados 21 y 24.

25.4 Los sobres con la mención "Retirada" se abrirán y leerán en primer lugar. Las ofertas, incluidas las soluciones alternativas, para las que se haya presentado una notificación de retirada aceptable de conformidad con el apartado 24 no se abrirán y se devolverán al licitador.

25,5 Las reducciones o modificaciones de los precios de las ofertas hechas por los licitadores después de haber presentado su oferta no se tomarán en consideración durante el análisis y evaluación de las ofertas.

25.6 **Tras la sesión pública de apertura de plicas, ningún dato relacionado con el análisis, aclaración, evaluación o comparación de las ofertas, o con las decisiones sobre la adjudicación del Contrato, podrá ser revelado antes de la firma del Contrato por el Órgano de Contratación y por el licitador seleccionado.**

26. CONFIDENCIALIDAD DEL PROCEDIMIENTO

26.1 La información sobre la comprobación, la explicación, los dictámenes y la comparación de las ofertas, así como las recomendaciones sobre la adjudicación del Contrato no se revelarán a los licitadores ni a ninguna persona que no intervenga oficialmente en el procedimiento hasta que se dé a conocer el nombre del licitador seleccionado.

26.2 Todo intento de un licitador de ponerse en contacto con algún miembro del Comité de Evaluación o con el Órgano de Contratación durante el periodo de evaluación se considerará motivo legítimo para la desestimación de su oferta.

27. ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS

27.1 Se podrán desestimar las ofertas incompletas, sujetas a condiciones, ilegibles, confusas o que presenten adiciones no requeridas u otras irregularidades.

27.2 El Comité de Evaluación podrá, discrecionalmente, pedir a un licitador que aclare algún aspecto de su oferta cuando esto sea necesario para la comprobación de las ofertas.

27.3 Estas peticiones de aclaración y las correspondientes respuestas se harán por escrito o por fax, pero no se podrán utilizar para proponer, modificar o tratar de cambiar el precio o el contenido de la oferta, excepto en el caso de corrección de errores aritméticos detectados por el Comité de Evaluación al analizar las ofertas de conformidad con el apartado 30.

28. COMPROBACIÓN DE LAS OFERTAS Y DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DEL EXPEDIENTE DE LICITACIÓN

28.1 Antes de iniciar el análisis detallado de las ofertas, el Comité de Evaluación deberá determinar si cada una de las ofertas:

28.1.1 está debidamente firmada;

28.1.2 tiene la garantía de licitación requerida (opcional para licitaciones de publicación local), y

28.1.3 cumple básicamente con los requisitos del expediente de licitación.

28.2 Se considerarán conformes las ofertas que se ajusten a los requisitos y especificaciones expuestos en el expediente de licitación sin desviaciones ni reservas esenciales. Se considerarán desviaciones y reservas esenciales las que:

28.2.1 afecten de alguna manera al ámbito, la calidad o la ejecución de las obras, o

28.2.2 limiten esencialmente los derechos del Órgano de Contratación o las obligaciones contractuales del licitador de manera contradictoria con el expediente de licitación, o

28.2.3 cuya rectificación pudiera afectar a la posición competitiva de otros licitadores que hayan presentado ofertas conformes.

28.3 El Comité de Evaluación rechazará durante la comprobación de la conformidad toda oferta que no cumpla con los requisitos de la tabla de evaluación.

29. EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS

29.1 El Comité de Evaluación sólo evaluará y comparará las ofertas consideradas sustancialmente conformes con arreglo al apartado 28 anterior.

29.2 El objetivo del procedimiento de evaluación de las ofertas es identificar al licitador que ofrezca más probabilidades de alcanzar sus objetivos, a saber, contar con una instalación finalizada a tiempo, que cumpla los requisitos publicados que se ajuste al presupuesto disponible. La evaluación de las ofertas podrá tener en cuenta no sólo el coste de construcción, sino también los costes de funcionamiento y los recursos necesarios (facilidad de funcionamiento y mantenimiento) de acuerdo con los requisitos de las especificaciones técnicas. El Órgano de Contratación analizará detalladamente toda la información facilitada por los licitadores y formulará su opinión sobre la base del coste total más bajo que incluya estos costes adicionales.

29.3 El Órgano de Contratación se reserva el derecho de solicitar aclaraciones sobre cualquier parte de la oferta del licitador que el Comité de Evaluación pueda considerar necesarias para la evaluación de la oferta.

29.4 El Órgano de Contratación se reserva el derecho de efectuar las verificaciones de la información presentada con la oferta que el Comité de Evaluación pueda considerar adecuadas.

30. CORRECCIÓN DE ERRORES

30.1 El Comité de Evaluación analizará las ofertas conformes para comprobar que no contengan errores aritméticos. Corregirá los errores eventuales de la manera siguiente:

- cuando exista una diferencia entre los importes expresados en cifras y los expresados en letras, prevalecerán estos últimos;

- excepto en los contratos a tanto alzado, cuando exista una diferencia entre un precio unitario y el importe total obtenido de multiplicar ese precio unitario por la cantidad, prevalecerá el precio unitario indicado.

30.2 En caso de error, el Comité de Evaluación corregirá el importe indicado en la oferta por el licitador y este importe corregido será vinculante para el licitador. Si el licitador no acepta la corrección, su oferta será desestimada y se incautará su garantía de licitación.

30.3 Al analizar la oferta, el Comité de Evaluación determinará el precio definitivo de la oferta tras corregir el precio de la oferta tal como se dispone en el apartado 30.

ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

31. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

31.1. El Comité de Evaluación seleccionará al licitador que haya presentado la oferta de precio más bajo de entre las que cumplan los criterios administrativos y técnicos.

32. DERECHO DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN A ACEPTAR O RECHAZAR LAS OFERTAS

32.1 El Órgano de Contratación se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta o de anular todo el procedimiento de licitación y rechazar todas las ofertas. El Órgano de Contratación se reserva asimismo el derecho de iniciar un nuevo procedimiento de licitación.

32.2 El Órgano de Contratación se reserva el derecho de celebrar el Contrato con el licitador seleccionado únicamente por la cantidad de fondos disponibles. En caso de que el precio de la oferta conforme más barata exceda del presupuesto disponible, el Órgano de Contratación se reserva el derecho de negociar con el licitador interesado con objeto de reducir la extensión de la obra o de revisar otras disposiciones del Contrato que puedan dar lugar a reducciones del precio de la oferta que sean satisfactorias para el Órgano de Contratación. Tales negociaciones concluirán en un plazo de ocho (8) días tras la recepción por el licitador de la invitación a negociar sobre la reducción de la obra.

32.3 En caso de anulación de la licitación, el Órgano de Contratación deberá notificarlo a los licitadores. Cuando la licitación se anule antes de que se haya abierto un sobre exterior de un licitador, los sobres que no se hayan abierto y permanezcan precintados se devolverán a los licitadores.

32.4 La anulación puede tener lugar en los casos siguientes:

a) cuando la licitación quede desierta, es decir, cuando no se haya recibido ninguna oferta o cuando ninguna de las ofertas recibidas merezca ser seleccionada desde el punto de vista cualitativo o económico;
b) cuando los elementos técnicos o económicos del proyecto se hayan modificado de manera fundamental;
c) cuando circunstancias excepcionales o de fuerza mayor hagan imposible la ejecución normal del proyecto;
d) cuando todas las ofertas seleccionadas por criterios técnicos excedan de los recursos financieros disponibles;
e) cuando se hayan producido irregularidades graves en el procedimiento que hayan entorpecido su desarrollo en condiciones de competencia leal.

El Órgano de Contratación no estará obligado en ningún caso a abonar daños e intereses, cualesquiera que sean su naturaleza (en particular daños e intereses por lucro cesante) o su relación con la anulación de una licitación, aun en el caso de que se hubiera comunicado al Órgano de Contratación la posibilidad de exigir una compensación por daños e intereses. La publicación de una licitación no obliga en forma alguna al Órgano de Contratación a llevar a la práctica el programa o el proyecto anunciado.

33. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN. ACLARACIONES DEL CONTRATO

33.1 Antes de que expire el plazo de validez de la oferta, el Órgano de Contratación notificará por escrito al licitador seleccionado que su oferta se ha considerado la más favorable y le indicará, en su caso, los errores aritméticos que se hayan corregido en el procedimiento de evaluación.

33.2 La notificación podrá hacerse en forma de invitación a presentar aclaraciones del Contrato, con una relación de los temas que se vayan a discutir y para los que se deberá preparar el licitador. Las aclaraciones se limitarán exclusivamente a las cuestiones que no hayan contribuido sustancialmente a la selección de la oferta más favorable. El resultado de las aclaraciones del Contrato se reflejará en un memorándum de aclaraciones del Contrato que deberán firmar ambas Partes y que se incluirá en los documentos contractuales como parte del Contrato.

Esta notificación se podrá hacer también en forma de invitación a negociar con arreglo a las disposiciones del subapartado 32.3.

El licitador seleccionado será informado por escrito que su oferta ha sido aceptada (notificación de la adjudicación). Previamente a la firma del Contrato, el licitador seleccionado debe suministrar las pruebas documentales o las declaraciones pertinentes de acuerdo con la ley del país en el cual la empresa (o cada una de las empresas, en caso de consorcio) está establecida, con el objeto de demostrar que a la misma no se le aplica ninguno de los motivos de exclusión previstos en la sección 2.3.3 de la Guía Práctica de procedimientos contractuales para las acciones exteriores de la Comunidad Europea.

[Los documentos o declaraciones mencionadas deben ser fechados, no pudiendo ser ésta 1 año anterior a la fecha de la notificación de la adjudicación. Además, deberá adjuntarse una declaración jurada indicando que los hechos descritos en los documentos aportados no han cambiado desde la fecha de producción de los mismos.

Si el licitador seleccionado no llega a aportar la prueba documental o las declaraciones mencionadas con anterioridad en el plazo de 15 días naturales desde la notificación de la adjudicación, o si se comprueba que el licitador seleccionado ha aportado información falsa, la adjudicación será declarada

nula de pleno derecho. En este caso, el Órgano de Contratación puede adjudicar la licitación a otro licitador o bien anular el procedimiento de licitación.]

33.3 Sólo la firma del Contrato constituirá un compromiso oficial por parte del Órgano de Contratación. No se podrán iniciar las actividades antes de que el Contrato haya sido firmado por el Órgano de Contratación y el licitador seleccionado.

33.4 Una vez que el Contrato haya sido firmado por el Órgano de Contratación y el licitador seleccionado y que este último haya presentado la garantía de ejecución, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el apartado 33, el Órgano de Contratación notificará sin demora a los otros licitadores que sus ofertas no han sido seleccionadas y liberará sus garantías de licitación.

34. FIRMA DEL CONTRATO Y GARANTÍA DE EJECUCIÓN

34.1 El licitador seleccionado firma y fecha el contrato firmado por el Órgano de Contratación y lo devuelve, junto con la garantía de ejecución, en un plazo de 30 días a partir de su recepción. Una vez firmado el Contrato por el licitador seleccionado, este pasa a ser el Titular y el Contrato entra en vigor.

34.2 Si el licitador seleccionado no firma y devuelve el Contrato y las garantías financieras requeridas en el plazo de los 30 días siguientes a la recepción de la notificación, el Órgano de Contratación podrá considerar nula la aceptación del licitador, sin perjuicio de los derechos de reclamación o recursos de los que pueda disponer el Órgano de Contratación ante tal incumplimiento, no pudiendo el licitador seleccionado presentar ninguna reclamación al Órgano de Contratación.

34.3 Antes de la firma del Contrato, se le podrá pedir además que confirme la declaración financiera incluida en su oferta en el formulario 4.4. En esa declaración se indicará que el licitador seleccionado dispone de un acceso a facilidades de crédito suficientes para garantizar su liquidez durante la ejecución del Contrato. En caso de que el licitador seleccionado no pueda proporcionar esa declaración, se desestimará su oferta y se podrá invitar al licitador cuya oferta se haya evaluado como la segunda oferta más favorable a negociar el Contrato, y así sucesivamente.

34.4 La garantía de buena ejecución prevista en las Condiciones Generales se fija en el 10% del importe del contrato y se deberá presentar con arreglo al modelo que figura anejo al expediente de licitación. Se liberará con arreglo a lo dispuesto en las Condiciones Particulares.

35. INICIO DE LAS OBRAS

35.1 Tras la firma del Contrato por ambas Partes, el representante del Órgano de Contratación emitirá por escrito un "Anuncio de inicio de las obras" de conformidad con el apartado 31 de las Condiciones Generales del Contrato, tal como se especifica en las Condiciones Particulares y en el apéndice de la oferta.

35.2 El Titular informará al representante del Órgano de Contratación de la fecha de recepción del anuncio.

36. CLÁUSULAS DEONTOLÓGICAS

36.1 Toda tentativa de un candidato o de un licitador de obtener información confidencial, realizar acuerdos ilícitos con sus competidores o influir sobre el Comité o el Órgano de Contratación en el curso del procedimiento de examen, de clarificación, de evaluación y de comparación de las ofertas tendrá como consecuencia el rechazo de su candidatura o de su oferta y la imposición eventual de sanciones administrativas.

36.2 Sin autorización previa por escrito del Órgano de Contratación, el Titular y su personal, así como cualquier otra empresa con la que el Titular esté asociado o vinculado, no podrán prestar otros servicios, ni siquiera con carácter accesorio o por subcontratación, ni realizar otras obras o suministros para el proyecto. Esta prohibición es también aplicable a otros proyectos que, por la naturaleza del Contrato, pudieran suponer un conflicto de intereses para el Titular.

36.3 En el momento de entregar su candidatura o su oferta, el candidato o el licitador debe declarar que no existe ningún conflicto de intereses potencial y que no tiene ningún vínculo específico con otros licitadores u otras partes interesadas en el proyecto. Si durante la ejecución del proyecto se produjera tal situación, el Titular está obligado a informar de ello inmediatamente al Órgano de Contratación.

36.4 El Titular debe actuar en todo momento con imparcialidad y como un leal consejero con arreglo al código deontológico de su profesión. Debe abstenerse de hacer declaraciones públicas sobre el proyecto o los servicios sin la aprobación previa del Órgano de Contratación. No puede comprometer en modo alguno al Órgano de Contratación sin su consentimiento previo escrito.

36.5 Durante el período de ejecución del Contrato, el Titular y su personal deben respetar los derechos humanos y se comprometen a respetar los usos políticos, culturales y religiosos del país beneficiario.

36.6 El Titular no podrá aceptar ningún pago relacionado con el Contrato que no sea el previsto en el Contrato. El Titular y su personal deben abstenerse de ejercer cualquier actividad o de recibir cualquier gratificación que entre en conflicto con sus obligaciones para con el Órgano de Contratación.

36.7 El Titular y su personal están sujetos al secreto profesional a lo largo de toda la duración del Contrato y después de su terminación. Todos los informes y documentos recibidos o elaborados por el Titular en el marco de la ejecución del Contrato son confidenciales.

36.8 La utilización por las partes contratantes de todos los informes y documentos que hayan elaborado, recibido o presentado a lo largo de la ejecución del Contrato se rige por las condiciones establecidas en éste.

36.9 El Titular deberá abstenerse de toda relación que pueda poner en peligro su independencia o la de su personal. Si el Titular dejara de ser independiente, el Órgano de Contratación podrá, con independencia de la naturaleza del perjuicio sufrido, rescindir el Contrato sin preaviso, sin que al Titular le asista el derecho a reclamar indemnización alguna.

36.10 La Comisión Europea se reserva el derecho de suspender o anular la financiación de los proyectos si se descubren prácticas de corrupción de cualquier naturaleza en cualquier fase del procedimiento de adjudicación y si el Órgano de Contratación no toma todas las medidas oportunas para poner remedio a esa situación. A efectos de esta disposición, se entiende por «prácticas de corrupción» cualquier propuesta de soborno, regalo, gratificación o comisión a cualquier persona como incentivo o recompensa para que realice o se abstenga de realizar actos relacionados con la adjudicación del Contrato o con la ejecución de un Contrato ya suscrito con el Órgano de Contratación.

36.11 En caso de que la adjudicación o la ejecución de un Contrato dé lugar a gastos comerciales extraordinarios, se rechazará la correspondiente oferta o se pondrá fin al Contrato. Se entiende por gastos comerciales extraordinarios las comisiones que no se mencionen en el Contrato principal o que no resulten de un Contrato válido que haga referencia a ese Contrato principal, las comisiones que no retribuyan ningún servicio legítimo efectivo, las comisiones abonadas en un paraíso fiscal y las comisiones abonadas a un beneficiario que no esté claramente identificado o a una empresa que presente todas las apariencias de ser una empresa ficticia.

37. VÍAS DE RECURSO

37.1 Los licitadores que se consideren víctimas de un error o una irregularidad durante el procedimiento de selección o el proceso de adjudicación podrán presentar una demanda al Órgano de Contratación directamente en el plazo de los 30 días siguientes a la adjudicación del Contrato, informando de ello a la Comisión. El Órgano de Contratación deberá responder en un plazo de 90 días a partir de la fecha de recepción de la reclamación.

37.2 La Comisión notificará al Órgano de Contratación su opinión sobre las quejas que le sean comunicadas y hará todo lo posible para llegar a una solución amistosa entre el licitador demandante y el Órgano de Contratación.

37.3 En caso de que el procedimiento precedente no dé resultado, el licitador podrá recurrir a los procedimientos establecidos en la legislación nacional del Órgano de Contratación.

VOLUMEN 1

SECCIÓN 2

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

APÉNDICE DE LA OFERTA

FORMULARIO DE OFERTA PARA UN CONTRATO DE OBRAS

Referencia de publicación: 004-PRAEMHO-2006

Título del Contrato: CONSTRUCCIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS EN 10 INSTITUTOS DE EDUCACIÓN MEDIA DE HONDURAS

<Lugar y fecha>

A: Programa Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras/Secretaría de Educación, Edificio RAP, 6 Nivel, Cubículo 605, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa, Honduras.

El licitador debe presentar un **original** firmado del formulario (para cada uno de los lotes, si la licitación esta dividida en lotes), junto con el número de copias determinadas en las Instrucciones para los Licitadores. El formulario debe incluir una declaración firmada de cada una de las entidades participantes en la oferta, de acuerdo con el formato adjunto. **Los datos suministrados en este formulario deben referirse exclusivamente a la o las entidad(es) participante(s) en la oferta.**

Documentos complementarios como folletos o cartas, acompañando el formulario, no serán tenidos en consideración. Las ofertas presentadas por un **consorcio** (esto es, una agrupación permanente constituida de acuerdo con la normativa vigente, o bien una agrupación informal constituida específicamente para la licitación), deben ajustarse a las instrucciones aplicables a los miembros del consorcio.

Un operador económico puede, cuando así sea necesario y para un contrato específico, recurrir a los recursos y capacidades de otras entidades, sin tener importancia el tipo de relación jurídica que una a ambos. En ese caso, el operador económico deberá probar al Órgano de Contratación que tendrá acceso a los recursos necesarios para ejecutar el contrato; por ejemplo, puede aportar el compromiso escrito de esas entidades de poner los recursos necesarios a disposición del operador económico que presenta la oferta. Esas entidades, como por ejemplo la empresa matriz del operador económico en cuestión, deben cumplir los mismos criterios de elegibilidad que éste, particularmente los relativos a la nacionalidad.

1 OFERTA PRESENTADA POR

	Nombre del licitador o de los licitadores	**Nacionalidad**
Miembro principal*		
2º Miembro		
Etc.…		

*Deben añadirse o borrarse líneas adicionales para los miembros del consorcio según convenga. Nótese que, a efectos de este procedimiento de licitación, los subcontratistas no se consideran miembros. En caso de que esta oferta la presente un licitador individual, el nombre de este último debe figurar en la casilla correspondiente a "**Miembro principal**", debiéndose suprimir en consecuencia todas las otras líneas.

2 PERSONA DE CONTACTO (en relación con esta oferta)

Nombre y apellidos	
Dirección	
Teléfono	
Fax	
Dirección de correo electrónico	

3 DECLARACIÓN/DECLARACIONES DEL LICITADOR

A cumplimentar y firmar por el licitador (una declaración por miembro del consorcio, si procede)

En respuesta a la carta de invitación a licitar para el contrato de referencia, declaramos por la presente que:

Los abajo firmantes declaramos que:

1 Hemos examinado y aceptamos en su totalidad el contenido del expediente de la convocatoria de licitación nº **[**…….**]** de **[**../../..**]**, cuyas disposiciones aceptamos en su totalidad, sin reservas ni restricciones.

2 Ofrecemos ejecutar, de conformidad con los términos del expediente de licitación y en las condiciones y plazos establecidos, sin reservas ni restricciones, las obras siguientes:

Lote nº **[**….**]**: **[***descripción de las obras***]**

Lote nº **[**….**]**: **[***descripción de las obras***]**

Lote nº **[**….**]**: **[**.....**]**

Lote nº **[**….**]**: **[**.....**]**

3 El precio de nuestra oferta **[***excluidos los descuentos descritos en el punto 4***]** es:

Lote nº 1: **[**.....**]**

Lote nº 2: **[**.....**]**

Lote nº 3: **[**.....**]**

4 Concederemos un descuento de **[***%***]**, o **[**……..**]** **[***en caso de adjudicación del los lote nº …y el lote nº…..…***]**.

5 Esta oferta es válida por un plazo de 90 días a partir de la fecha límite de presentación de las ofertas.

6 Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a presentar una garantía de ejecución de **[**……..**]**, tal como se exige en el artículo 13 de las Condiciones Generales.

7 Nuestra empresa/sociedad **[***y nuestros subcontratistas***]** tiene/tienen la nacionalidad siguiente: **[**……**]**

8 Presentamos esta oferta por derecho propio y [**como miembro del consorcio** dirigido por <nombre del socio principal/nosotros mismos>]* [para el lote nº]. Confirmamos no estar participando en ninguna otra candidatura para el mismo Contrato, cualquiera que sea su forma. [Confirmamos, en calidad de miembros del consorcio, que todos los miembros son legalmente responsables, conjunta y solidariamente, de la ejecución del Contrato, que el miembro principal está autorizado a imponer y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los miembros y que la ejecución del Contrato, incluidos los pagos, será responsabilidad del miembro principal y que todos los miembros de la asociación temporal de empresas/del

consorcio se comprometerán a permanecer en la asociación temporal de empresas/el consorcio durante todo el plazo de ejecución del Contrato].

9 No nos encontramos en ninguna de las situaciones de exclusión de la participación en contratos enumeradas en el artículo 3 de las Instrucciones para los licitadores. Si nuestra oferta es seleccionada, nos comprometemos a aportar las pruebas requeridas por la legislación del país donde estamos establecidos, para demostrar que no estamos afectados por los motivos de exclusión previstos en la sección 2.3.3 de la Guía Práctica de los procedimientos contractuales para las acciones exteriores de la Comunidad Europea. La fecha de estos documentos o declaraciones no puede ser anterior en más de 1 año a la notificación de la adjudicación. Además, adjuntaremos una declaración jurada indicando que los hechos descritos en los documentos aportados no han cambiado desde la fecha de producción de los mismos.

Somos conscientes que si no llegamos a aportar la prueba documental o declaraciones mencionadas en el plazo de 15 días naturales desde la notificación de la adjudicación, o si se comprueba que la información aportada es falsa, la adjudicación será declarada nula de pleno derecho.

10 Nos comprometemos a respetar las cláusulas deontológicas establecidas en el artículo 36 de las Instrucciones para los licitadores y, en particular, declaramos no tener conflictos de intereses potenciales ni ningún tipo de relación equivalente al respecto con otros candidatos u otras partes interesadas en la licitación en el momento de presentar esta solicitud. No somos parte interesada, bajo ningún concepto, en ninguna otra oferta en el presente procedimiento.

11 Informaremos inmediatamente al Órgano de Contratación de cualquier cambio que pudiera producirse en las circunstancias mencionadas en cualquier fase del período de ejecución del Contrato. También reconocemos y aceptamos plenamente que la inclusión deliberada de información incompleta o inexacta en esta solicitud puede dar lugar a su exclusión de este y de otros contratos financiados por las Comunidades Europeas.

12 Tomamos nota de que el Órgano de Contratación no está obligado a seguir adelante con esta licitación y que se reserva el derecho de adjudicar sólo parte del Contrato. No será responsable ante nuestra empresa en caso de hacerlo.

Nombre y apellidos: **[**……**]**

Debidamente autorizado a firmar esta oferta en nombre de:
[…… …**]**

Lugar y fecha: **[**…….…….**]**
Sello de la empresa / compañía:
Esta oferta incluye los anexos siguientes:
[*Lista numerada de los anexos con sus títulos***]**

APÉNDICE DE LA OFERTA PARA UN CONTRATO DE OBRAS
FINANCIADO POR CONVENIO ALA/2003/5747

Referencia de publicación: 004-PRAEMHO-2006

Título del Contrato: **CONSTRUCCIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS EN 10 INSTITUTOS DE EDUCACIÓN MEDIA DE HONDURAS**

(Nota: Los licitadores deberán completar los espacios que se hayan dejado vacíos de este Apéndice de la oferta)

	Sub-apartados de las Condiciones Generales o de las Condiciones Particulares del Contrato
Nombre y dirección del Órgano de Contratación	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Nombre y dirección del Contratista	A completar por el licitador
Nombre y dirección del representante del Órgano de Contratación	Programa Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras (PRAEMHO), Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo 603 y 605; frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa M.D.C., Honduras. Telefax: (504) 228-6254; Teléfonos: (504) 228-4744, (504) 228-4980. Página Web: www.praemho.hn
Autoridad responsable de la financiación	Unión Europea-República de Honduras ALA/2003/5747
Plazo para la notificación del inicio	PRAEMHO notificará durante la firma del contrato.
Plazo para completar las obras	ONCE (11) MESES
Moneda	LEMPIRAS

Legislación aplicable al Contrato	Convenio de Financiación ALA/2003/5747, Guía Práctica de Procedimientos Contractuales Financiados con Cargos al Presupuesto General de las Comunidades Europeas en el Marco de las Acciones Exteriores (http://europa.eu.int/comm/europaid/tender/gestion/index_es.htm) Ley de Contratación del Estado Art. 2 Condiciones Particulares, Licitación No. 004-PRAEMHO-2005
Idioma de trabajo	ESPAÑOL
Idioma para las comunicaciones	ESPAÑOL
Plazo para acceder al solar	SE NOTIFICARA POR ESCRITO CON UNA SEMANA DE ANTICIPACIÓN
Importe de la garantía de ejecución	DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO
Plazo para la presentación del programa	CON LA PRESENTACION DE LA OFERTA
Horario de trabajo habitual	*De Lunes a Viernes de 7:30 PM a 3:30 PM*
Periodo tras la fecha efectiva en la que el representante del Órgano de Contratación deberá emitir la notificación de inicio	Posteriormente a la firma del contrato.
Indemnizaciones estipuladas para las obras	*Todas las aplicables por responsabilidad civil y demoras en las obras, Documento de Licitación Pública Nacional Ref. No. 004-PRAEMHO-2006, Vol. II, Art.34.*
Límite de las indemnizaciones estipuladas por demora	*Setenta y Dos Mil Lempiras Exactos (Lps. 72,000.00)*
Porcentaje de retención	Se hará una retención del diez por ciento del valor total del contrato (10%) por calidad de obra, en cada uno de los pagos correspondientes a las estimaciones de obras.
Importe mínimo de los certificados de pagos a cuenta	No Aplica
Porcentaje para reajuste de cantidades provisionales	Los precios unitarios no serán modificados durante la ejecución del proyecto, Documento de Licitación Pública Nacional Ref. No. 004-PRAEMHO-2006, Vol . II, Art. 46, 47 y 52.
Importe de seguro para el proyecto	Quince Por Ciento (15 %) adicional del valor total del contrato.

Importe de seguro de daños a terceros	por accidente con un número ilimitado de incidencias
Plazos para la presentación del seguro	De tres (3) a cinco (5) días hábiles después de la firma del contrato.
Número de miembros de la junta de resolución de litigios	Tres (3) personas
Miembro de la junta de resolución de litigios (si no se ha convenido) nombrado por	Designados por la Secretaría de Educación a través de PRAEMHO
Normas de arbitraje	Convenio de Financiación ALA/2003/5747, Guía Práctica de Procedimientos Contractuales Financiados con Cargos al Presupuesto General de las Comunidades Europeas en el Marco de las Acciones Exteriores (http://europa.eu.int/comm/europaid/tender/gestion/index_es.htm)
Número de árbitros	Siete (7) personas
Idioma de arbitraje	Español
Lugar de arbitraje	Programa Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras (PRAEMHO), Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo 603; frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa M.D.C., Honduras.

Firma _____

En calidad de _____

Debidamente autorizado a firmar ofertas en nombre y por cuenta de:

VOLUMEN 1

SECCIÓN 3:

MODELO DE GARANTÍA DE LICITACIÓN

MODELO DE GARANTÍA DE LICITACIÓN

Contrato de obras

(La carta debe contener el membrete de la entidad financiera)

A la atención de:
Programa Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras/Secretaría de Educación, Edificio RAP, 6 Nivel, Cubículo 605, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa, Honduras,
en adelante denominado "Órgano de Contratación".

Nombre del contrato: CONSTRUCCIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS EN 10 INSTITUTOS DE EDUCACIÓN MEDIA DE HONDURAS
Número de identificación: 004-PRAEMHO-2006

Los abajo firmantes **[***nombre, y dirección de la entidad financiera***]** declaramos por la presente garantizar de forma irrevocable como deudor principal y no como simple deudor solidario, por cuenta de **Programa Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras/Secretaría de Educación**, Edificio RAP, 6 Nivel, Cubículo 605, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa, Honduras, el pago al Órgano de Contratación de **Lps. 80,000.00**, correspondiendo esta cantidad a la garantía mencionada en el artículo 11 del anuncio de contrato.

El pago se efectuará inmediatamente después de recibir su primera reclamación escrita (enviada por correo certificado con acuse de recibo) en el supuesto que el Licitador no cumpla con las obligaciones especificadas en su oferta, sin que, por nuestra parte, se presenten objeciones ni se recurra a los tribunales. Se procederá al pago sin retrasos ni condiciones de ningún tipo. Le informaremos por escrito tan pronto como el pago se haya efectuado.

Declaramos conocer que la presente garantía se liberará a los 45 días de expiración del periodo de validez de la oferta, incluidas las ampliaciones, de conformidad con el Artículo 18 de las Instrucciones para los licitadores.

La presente garantía estará regida por la legislación de **Honduras.** Todo litigio relativo a o relacionado con esta garantía será competencia de los tribunales correspondientes de la jurisdicción de Tegucigalpa, M.D.C.

La presente garantía entrará en vigor y será efectiva a partir de la fecha límite de presentación de ofertas.

Hecho en ....., el .. de .... de .....

Nombre y apellidos: ……..…… En nombre de:……

Firma: .....

[***sello de la entidad que presta la garantía***]

VOLUMEN 1

CONTENIDO

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LOS LICITADORES

FORMULARIO 4.1 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL LICITADOR

FORMULARIO 4.2 ORGANIGRAMA

FORMULARIO 4.3 PODERES DE REPRESENTACIÓN

FORMULARIO 4.4 DECLARACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO 4.5 a) FICHA DE IDENTIFICACIÓN FINANCIERA

b) FICHA DE ENTIDAD LEGAL

FORMULARIO 4.6 CUALIFICACIONES TÉCNICAS

4.6.1 PERSONAL

4.6.2 EQUIPOS

4.6.3 PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA

4.6.4 EXPERIENCIA COMO TITULAR

4.6.5 INFORMACIÓN SOBRE ASOCIACIONES TEMPORALES DE EMPRESAS

4.6.6 HISTORIAL DE LITIGIOS

4.6.7 SISTEMA(S) DE CONTROL DE LA CALIDAD

4.6.8 INSTALACIONES PARA EL GESTOR DEL PROYECTO

4.6.9 OTRAS INFORMACIONES

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4:

CUESTIONARIO
INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LOS LICITADORES

1. El licitador deberá responder a todas las preguntas incluidas en los formularios.

2. De ser necesario, se añadirán hojas adicionales.

3. Si una pregunta no es aplicable al licitador, se responderá "No procede", con una breve explicación del motivo.

4. Cada página de cada uno de los formularios irá numerada consecutivamente en el extremo inferior derecho.

5. La información y las declaraciones financieras que presente el licitador se expresarán en EUROS O EN MONEDA NACIONAL. Se podrán adjuntar también para referencia declaraciones bancarias originales.

6. La documentación y los certificados adjuntos deberán ir acompañados siempre de la correspondiente traducción al idioma del procedimiento.

7. Cada uno de los socios de una asociación temporal de empresas o un consorcio deberá completar y presentar cada uno de los formularios.

8. Las empresas que presenten su candidatura como miembros de una asociación temporal de empresas o un consorcio deberán completar, además, el formulario 4.6.5.

9. El firmante de este cuestionario garantiza la veracidad y precisión de todas las declaraciones hechas.

10. En la evaluación de la oferta se tendrá en cuenta si las respuestas a las preguntas del formulario son precisas y completas, así como la documentación adjunta. También se llama la atención de los licitadores sobre el hecho de que la falta de datos puede dar lugar a que se considere que la oferta no cumple con los correspondientes criterios de evaluación.

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.1
INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL LICITADOR

4.1.1. Nombre de la empresa.....
.....

4.1.2. Domicilio social
.....
.....
.....
Teléfono..... Fax..... Telex..... Correo electrónico.....

4.1.3. Nombres y nacionalidades de los Gestores y asociados
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.1.4. Tipo de empresa
(individual, *asociación*, sociedad anónima, etc.)
.....

4.1.5. Descripción de la empresa (p.ej., Contratista de proyectos generales de ingeniería civil)

4.1.6. Nacionalidad de la empresa.....

4.1.7. Número de años de experiencia como Contratista
- en su propio país.....
- a escala internacional.....

4.1.8. Datos detallados del registro.....
.....
Adjúntese copia del certificado de registro.

4.1.9. Participación en la empresa
Cuota (%)
.....
.....

4.1.10. Nombres y direcciones de empresas asociadas que vayan a intervenir en el proyecto y tipo de relación: sociedad matriz/filial/subcontratista/otros
.....
.....
.....

4.1.11. Si se trata de una filial, indíquese, si la hay, la participación de la sociedad matriz en el proyecto:
.....

4.1.12. Las empresas extranjeras deberán indicar si se encuentran o no establecidas en el país del Órgano de Contratación de acuerdo con la legislación aplicable (sólo a título informativo).

Firma: .....

(*Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador*)

Fecha: .....

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.2

ORGANIGRAMA

{Inclúyase información detallada del Organigrama de la empresa, con la posición y las funciones de los Gestores y el personal principal.

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha.....}

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.3

PODERES DE REPRESENTACIÓN

Adjúntense los Poderes de representación por los que se autoriza al signatario de la oferta y toda la documentación correspondiente.

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.4

DECLARACIÓN FINANCIERA

La información que se solicita en este formulario se debe expresar en equivalente en EUROS O EN MONEDA NACIONAL .

4.4.1 Capital de base

Importe.....	EUROS O MONEDA NACIONAL
Moneda.....	EUROS O MONEDA NACIONAL
Autorizado.....	EUROS O MONEDA NACIONAL
Emitido.....	EUROS O MONEDA NACIONAL

4.4.2 Valor anual de los trabajos de construcción emprendidos para cada uno de los 3 últimos años y previsiones para los próximos dos años

EUROS O MONEDA NACIONAL	Año -3	Año -2	Último año	Año actual	Año +1	Año +2
En el país						
En el extranjero						
Total						

4.4.3 Valor aproximado de las obras en curso (en el país y en el extranjero) ..... EUROS o moneda nacional

4.4.4 Adjúntense copias de los estados de cuentas certificados de los 3 años anteriores de la empresa (con traducción al idioma del procedimiento en caso necesario) de las que se extraerá la información siguiente; facilítese también la misma información respecto de las previsiones para los próximos dos años.

EUROS O MONEDA NACIONAL	Año -2	Año -1	Último año	Año en curso	Año +1	Año +2
1.Total Activos	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.Total Pasivos	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Valor neto (1-2)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.Activo circulante	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.Pasivo circulante	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Capital circulante (3-4)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.Beneficios (antes de impuestos)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.Pérdidas	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....	.....

4.4.5 Nombres y direcciones de los bancos (principal/otros):
.....
.....
.....

4.4.6 Adjúntese referencia/certificado sobre la situación financiera de la empresa y su acceso a facilidades de crédito (indicándose el importe máximo de facilidades de crédito)..... en equivalente en EUROS o MONEDA NACIONAL.

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

FICHA DE IDENTIFICACIÓN FINANCIERA

PRIVACY STATEMENT http://europa.eu.int/comm/budget/execution/ftiers_fr.htm

TITULAR DE LA CUENTA BANCARIA

NOMBRE

DIRECCIÓN

COMUNA/CIUDAD CÓDIGO POSTAL

PAÍS NÚMERO IVA

CONTACTO

TELÉFONO FAX

E - MAIL

BANCO

NOMBRE DEL BANCO

DIRECCIÓN (DE LA AGENCIA)

COMUNA/CIUDAD CÓDIGO POSTAL

PAÍS

CUENTA

IBAN

OBSERVACIONES

SELLO DEL BANCO + FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL BANCO (Obligatorios ambos)(1)	FECHA + FIRMA DEL TITULAR DE LA CUENTA (OBLIGATORIO)

(1) El sello del banco y la firma de su representante no son necesarios cuando la presente ficha de identificación financiera vaya acompañada de un extracto de cuenta bancaria. La firma del titular de la cuenta es obligatoria en cualquier caso.

ENTIDAD LEGAL

PRIVACY STATEMENT http://europa.eu.int/comm/budget/execution/legal_entities_fr.htm

SOCIEDAD PRIVADA

FORMA JURÍDICA

ONG SÍ ☐ NO ☐ (organización non gubernamental)

NOMBRE/S

ABREVIACIÓN

DOMICILIO SOCIAL

CÓDIGO POSTAL APARTADO DE CORREOS

LOCALIDAD

PAÍS

IVA

LUGAR DE REGISTRO

FECHA DE REGISTRO D D M M A A A A

N° DE REGISTRO

TELÉFONO FAX

E-MAIL

LA PRESENTE FICHA DEBE ENTREGARSE DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADA Y ACOMPAÑADA DE:
**** COPIA DE CUALQUIER DOCUMENTO OFICIAL (B.O.E., REGISTRO DE COMERCIO Y DE SOCIEDADES, ETC.) QUE PERMITA IDENTIFICAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD LEGAL, EL DOMICILIO SOCIAL Y SU NÚMERO DE REGISTRO***
**** COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN FISCAL SI PROCEDE Y EL NIF SI ÉSTE NO FIGURA EN EL DOCUMENTO OFICIAL ANTERIORMENTE MENCIONADO.***

FECHA Y FIRMA

ENTIDAD LEGAL

PRIVACY STATEMENT http://europa.eu.int/comm/budget/execution/legal_entities_fr.htm

ENTIDAD PÚBLICA

FORMA JURÍDICA

ONG SÍ ☐ NO ☐ (organización non gubernamental)

NOMBRE/S

ABREVIACIÓN

Dirección Oficial

CÓDIGO POSTAL APARTADO DE CORREOS

LOCALIDAD

PAÍS

IVA

LUGAR DE REGISTRO

FECHA DE REGISTRO D D M M A A A A

N° DE REGISTRO

TELÉFONO FAX

E-MAIL

LA PRESENTE FICHA DEBE ENTREGARSE DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADA Y ACOMPAÑADA DE:
**** COPIA DE CUALQUIER DOCUMENTO OFICIAL (B.O.E., REGISTRO DE COMERCIO Y DE SOCIEDADES, ETC.) QUE PERMITA IDENTIFICAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD LEGAL, EL DOMICILIO SOCIAL Y SU NÚMERO DE REGISTRO***
**** COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN FISCAL SI PROCEDE Y EL NIF SI ÉSTE NO FIGURA EN EL DOCUMENTO OFICIAL ANTERIORMENTE MENCIONADO.***

FECHA Y FIRMA

CUESTIONARIOS 4.6.1 a 9

CUALIFICACIONES TÉCNICAS

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4
FORMULARIO 4.6.1.1
PERSONAL EN PLANTILLA DEL LICITADOR

i- Total de personal

a - Personal de dirección y gestión	.....
b - Personal administrativo	.....
c - Personal técnico	
- Ingenieros	.....
- Capataces	.....
- Mecánicos	
- Técnicos	.....
- Operadores de maquinaria	
- Conductores	.....
- Otros especialistas	
- Obreros y mano de obra no cualificada	.....
Total	==========

ii- Personal operativo de obra que se destinará al Contrato (si procede)

a - Gestión de obra	.....
b - Personal administrativo	.....
c - Personal técnico	.....
- Ingenieros	.....
- Geómetras	.....
- Capataces	.....
- Mecánicos	.....
- Técnicos	.....
- Operadores de maquinaria	.....
- Conductores	.....
- Otros especialistas	.....
- Obreros y mano de obra no cualificada	.....
Total	==========

Firma: .....

Fecha: .....}

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4
FORMULARIO 4.6.1.2
Personal que se destinará a la ejecución del Contrato

Función/nombre	Nacionalidad	Edad	Formación	Años de experiencia (con la empresa/en la construcción)	Principales obras en las que ha tenido responsabilidades (proyecto/valor)
Jefe de proyecto				/	
Jefe adjunto de proyecto				/	
Control de la calidad.....				/	
Otros **Responsable de.....**				/	
Otros **Responsable de.....**				/	
Otros **Responsable de.....**				/	

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha.....

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4
FORMULARIO 4.6.1.3
EXPERIENCIA PROFESIONAL DEL PERSONAL PRINCIPAL
CURRICULUM VITAE
(Máximo 3 páginas + 3 páginas de anexos)

Función prevista en el Contrato:

1. Apellidos:
2. Nombre:
3. Fecha y lugar de nacimiento:
4. Nacionalidad:
5. Estado civil:
   Dirección (teléfono/fax/correo electrónico):
6. Formación:

Instituciones	
Fecha: *de (mes/año)* *a (mes/año)*	
Titulación:	

7. Conocimientos lingüísticos:
   (De 1 a 5, siendo 5 el nivel más elevado)

Idioma	*Nivel*	*Pasivo*	*Hablado*	*Escrito*
	Lengua materna			

8. Afiliación a organismos profesionales:
9. Otras competencias (informática, etc.):
10. Función actual:
11. Años de experiencia profesional:
12. Cualificaciones principales:
13. Experiencia específica en países no industrializados:

País	*Fecha: de (mes/año) a (mes/año)*	*Título y breve descripción del proyecto*

14. Experiencia profesional:

Fecha: de (mes/año) a (mes/año)	

Lugar	
Empresa/Organización	
Cargo	
Descripción del trabajo	

15. Varios:
15a. Publicaciones y seminarios:
15b. Referencias:

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha.....}

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.2
EQUIPOS

{Equipos propuestos y disponibles para la ejecución del Contrato[1]

	DESCRIPCIÓN (Tipo/Marca/Modelo)	Potencia/ Capacidad	Nº de unidades	Antigüedad (años)	Propiedad(P) o Alquiler(A) y porcentaje de propiedad	Origen (País)	Valor actual aproximado en EUROS O EN MONEDA NACIONAL
A)	**EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN**						
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		

[1] No la totalidad de los equipos propiedad del Contratista.

	DESCRIPCIÓN (Tipo/Marca/Modelo)	Potencia/ Capacidad	Nº de unidades	Edad (años)	Propiedad(P) o Alquiler(A) y porcentaje de propiedad	Origen (País)	Valor actual aproximado en euros
B)	**VEHÍCULOS Y CAMIONES**						
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
C)	**OTROS EQUIPOS**				/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		
					/		

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha.....}

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4
FORMULARIO 4.6.3
PLAN DE TRABAJO Y PROGRAMA

4.6.3.1 Localización prevista de la Oficina de Obras principal, planta, (estructura de acero/cemento/asfalto) depósito, laboratorio, alojamiento, etc. (adjuntar bocetos, en caso necesario).

4.6.3.2 Breve esbozo del programa de ejecución de las obras de conformidad con el método de construcción requerido y el plazo de finalización estipulado.

4.6.3.3 Adjúntese un cuadro en forma de gráfico de barras con las etapas fundamentales (Plan de Ejecución) del programa de construcción y en el que se detallen las principales actividades, fechas, utilización de la mano de obra y equipos, etc.

4.6.3.4 Si el licitador prevé subcontratar una parte de las obras objeto del Contrato debe facilitar la información siguiente:

Tareas que se prevé subcontratar	Nombre y datos del subcontratista o de los subcontratistas	Valor de la parte subcontratada en porcentaje del coste total del proyecto %	Experiencia en obras similares (detállese)

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.4
EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA

4.6.4.1 Relación de contratos de naturaleza y magnitud similares realizados durante los <*inclúyase número*> años últimos.

Título del proyecto/Tipo de obras	Valor total de las obras de las que ha sido responsable el Contratista	Periodo de Contrato	Fecha de comienzo	% de obras completado	Órgano de Contratación y lugar	Titular principal (P) o subcontra-tista (S)	¿Certificación definitiva expedida? - Sí - Aún no (contratos en curso) - No
A) En el propio país							

Título del proyecto/Tipo de obras	Valor total de las obras de las que ha sido responsable el Contratista	Periodo de Contrato	Fecha de comienzo	% de obras completado	Órgano de Contratación y lugar	Titular principal (P) o subcontra-tista (S)	¿Certificación definitiva expedida? - Sí - Aún no (contratos en curso) - No
B) Internacional							

4.6.4.2 Adjúntense las referencias y los certificados disponibles expedidos por los Órganos de Contratación correspondientes.

Firma: .....*(persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)*

Fecha: .....}

VOLUMEN 1
SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.5
INFORMACIÓN SOBRE LAS ASOCIACIONES TEMPORALES DE EMPRESAS

4.6.5.1 Denominación .....

4.6.5.2 Dirección del Consejo de Dirección.....
.....

Telex .....

Teléfono ..... Fax ..... Correo electrónico.....

4.6.5.3 Agencia en el país del Órgano de Contratación, si la hay (en el caso de una asociación temporal de empresas o un consorcio con un socio principal extranjero)

Dirección de la oficina .....
.....

Telex .....

Teléfono..... Fax .....

4.6.5.4 Nombres de los socios

i) .....

ii) .....

iii) .....

etc... .....

4.6.5.5 Nombre del socio principal

.....
.....

4.6.5.6 Acuerdo de constitución de la asociación temporal de empresas o del consorcio

i) Fecha de la firma: .....

ii) Lugar: ……

iii) Anexo - Acuerdo de constitución de la asociación temporal de empresas o del consorcio

4.6.5.7 Distribución propuesta de responsabilidades entre los miembros (en %), con indicación del tipo de trabajos que va a realizar cada uno de ellos

.....
.....
.....

Firma: **.....** Fecha: .....

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.6

HISTORIAL DE LITIGIOS

{Información sobre el historial de litigios o arbitrajes resultantes de contratos ejecutados durante los últimos 5 años o que estén actualmente en ejecución.

Se utilizará una hoja separada para cada miembro de la asociación temporal de empresas o el consorcio.

Año	Resultado favorable o contrario al licitador	Nombre del cliente, causa del litigio y objeto de la controversia	Importe objeto de litigio (valor actual en EUROS O EN MONEDA NACIONAL)

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.7
SISTEMA(S) DE CONTROL DE LA CALIDAD

Facilítense detalles del sistema o los sistemas de aseguramiento de la calidad cuyo uso se propone para garantizar la buena ejecución de las obras.

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.8
ALOJAMIENTO DEL GESTOR DEL PROYECTO

{Adjúntense esbozos e información detallada de las características del alojamiento y los servicios que prevé facilitar el licitador en virtud de las correspondientes partidas del Estado de mediciones/Desglose de la cantidad a tanto alzado.

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

VOLUMEN 1

SECCIÓN 4

FORMULARIO 4.6.9
OTRAS INFORMACIONES

{Los licitadores pueden incluir aquí otras informaciones que consideren útiles para la evaluación de su oferta.

Firma: .....

(Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador)

Fecha: .....}

VOLUMEN 1

SECCIÓN 5 :

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Definiciones

Adjudicatario: el licitador seleccionado tras un procedimiento de licitación.

Candidato: cualquier persona física o jurídica o agrupación de tales personas que solicite ser invitada a participar en un procedimiento restringido o negociado.

Certificado de recepción definitiva: certificado(s) expedido(s) por el Gestor del proyecto al Titular al final del período de garantía, en el que se declara que el Titular ha cumplido sus obligaciones de construir, terminar y mantener las obras de que se trate.

Comisión: la Comisión de las Comunidades Europeas.

Comité de Evaluación: comité compuesto por un número impar de miembros con derecho a voto, como mínimo tres, nombrados por el Órgano de Contratación y que deben poseer la capacidad técnica, lingüística y administrativa necesarias para evaluar las ofertas.

Comunicaciones escritas: los certificados, notificaciones, órdenes e instrucciones expedidos por escrito en virtud del Contrato.

Condiciones Generales: las disposiciones generales que contienen las cláusulas contractuales de carácter administrativo, financiero, jurídico y técnico relativas a la ejecución del Contrato.

Condiciones Particulares: las disposiciones particulares establecidas por el Órgano de Contratación que forman parte integrante del expediente de licitación y contienen las modificaciones de las Condiciones Generales, las cláusulas contractuales específicas y los Términos de Referencia (en los contratos de servicios) o las Especificaciones Técnicas (en los contratos de suministros o de obras).

Conflicto de intereses: cualquier acontecimiento que influya sobre la capacidad de un candidato, de un licitador o de un proveedor de emitir una opinión profesional objetiva e imparcial, o que le impida hacer que prevalezcan en todo momento los intereses del Órgano de Contratación. Cualquier consideración relacionada con posibles contratos futuros o conflicto con otros compromisos pasados o actuales, de un candidato, licitador o proveedor o cualquier conflicto con sus propios intereses.

Estas limitaciones se aplican también a los eventuales subcontratistas y al personal del candidato, del licitador o del proveedor.

También existirá conflicto de intereses en el sentido del artículo 52 del Reglamento Financiero cuando el ejercicio imparcial y objetivo de las funciones de un agente de la ejecución del presupuesto o de un auditor interno se vea comprometido por razones familiares, afectivas, de afinidad política o nacional, de interés económico o por cualquier otro motivo de intereses comunes con el beneficiario.

Contrato de obras: Los contratos de obras tienen por objeto la ejecución, o conjuntamente la concepción y ejecución de trabajos u obras, así como la realización, cualquiera que sea el medio utilizado, de una obra que responda a los criterios exigidos por un órgano de contratación determinado. Una obra es el resultado de un conjunto de trabajos de construcción o de ingeniería civil destinada a ejercer por sí misma una función económica o técnica.

Contrato mixto: Contrato celebrado entre un prestador, un proveedor o un Contratista, por un lado, y el Órgano de Contratación, por otro lado, que incluye como mínimo dos tipos diferentes de prestaciones, es decir, obras, suministros o servicios.

Desglose del precio global y a tanto alzado: la relación detallada, por partidas, de las tarifas y los precios que refleja la formación del precio en un Contrato a tanto alzado.

Día: día natural.

Equipo: la maquinaria, aparatos, componentes y toda clase de objetos que con arreglo al Contrato deban aportarse para su incorporación a la obra.

Expediente de licitación: documentación elaborada por el Órgano de Contratación y que contiene todos los documentos necesarios para la preparación y la presentación de una oferta.

Gestor del proyecto (Gestor del Proyecto según las normas FIDIC): la persona física o jurídica responsable del seguimiento de la ejecución del Contrato por cuenta del Órgano de Contratación y/o de la Comisión cuando no sea esta última Órgano de Contratación.

Importe provisional: importe incluido en el Contrato con esta denominación, para la ejecución de la obra o para el suministro de bienes, materiales, instalación o servicios, o para imprevistos, que puede utilizarse total o parcialmente, o no utilizarse en absoluto, de acuerdo con las indicaciones del Gestor del proyecto.

Indemnización estipulada: el importe fijado en el Contrato que el Titular deberá pagar al Órgano de Contratación si no concluye el Contrato o parte del mismo dentro de los plazos estipulados o que una de las Partes deberá abonar a la otra por un incumplimiento específico indicado en el Contrato.

Indemnización general: el importe, no fijado de antemano en el Contrato, que conceda un tribunal arbitral o que acuerden ambas Partes en concepto de

compensación que una Parte habrá de pagar a la otra cuando ésta resulte perjudicada por un incumplimiento del Contrato.

Instalación: los aparatos y demás material y, cuando proceda con arreglo a la legislación o los usos del Estado del Órgano de Contratación, las estructuras temporales presentes en el solar necesarias para la ejecución de las obras, pero excluyendo la instalación y demás objetos que deban formar parte permanente de las obras .

Licitador: toda persona física o jurídica o consorcio de tales personas que presente una oferta con vistas a celebrar un Contrato. Los términos "proveedor", "Contratista" y "prestador de servicios" designan tres categorías de operadores económicos, personas físicas o jurídicas que ofrecen, respectivamente, productos, la ejecución de trabajos u obras y servicios.

Medio de comunicación adecuado: la publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea y en la página de Internet de EuropAid es obligatoria en todos los casos especificados en la Guía Practica. La publicación en los periódicos del país beneficiario y en prensa especializada puede resultar necesaria o recomendable.

Modificación: instrucción dada por el Gestor del proyecto por la que se modifican las obras.

Moneda extranjera: toda moneda distinta del euro aceptable con arreglo a la normativa aplicable, que se haya indicado en la oferta.

Moneda nacional: la moneda del Estado del Órgano de Contratación.

Obras: las obras de carácter temporal y permanente que deban realizarse con arreglo al Contrato.

Orden administrativa: toda instrucción u orden por escrito dirigida al Titular y emitida por el Gestor, en relación con la ejecución de las obras.

Órgano de Contratación (Empresario según las normas FIDIC): la Comisión, el Estado o la persona jurídica de derecho público o de derecho privado que celebra el Contrato en la forma establecida en el Convenio de Financiación.

Período de garantía: el período estipulado en el Contrato inmediatamente posterior a la fecha de recepción provisional, durante el cual el Titular se obliga a completar las obras y a subsanar eventuales defectos o averías de acuerdo con las indicaciones del Gestor del proyecto.

Planos: los planos entregados por el Órgano de Contratación o por el Gestor del proyecto, o los planos proporcionados por el Titular y aprobados por el Gestor del proyecto para la ejecución de las obras.

Plazos: los plazos se contarán a partir del día siguiente a la fecha del acto o acontecimiento que se considere el punto de partida de los mismos. Cuando el último día coincida con un día festivo, el plazo expirará al término del día laborable siguiente a ese último día.

Plazo de ejecución: período que va desde la firma del Contrato hasta los 18 meses tras la recepción provisional de las obras. Este período incluye la garantía y la recepción final de la obra.

Plazo de ejecución operativa: período que va desde la firma del Contrato, o una fecha alternativa especificada en las Condiciones Particulares, hasta la recepción provisional de las obras

Por escrito: toda comunicación, incluidas las transmisiones por telex, cable, fax y correo electrónico, escrita a mano, mecanografiada o impresa.

Precio de la oferta: el importe que el licitador hace constar en la oferta para la ejecución de las obras.

Precio del Contrato: el importe que consta en el Contrato y que representa la estimación inicial de la suma a pagar por la realización de las obras o cualquier otra suma que se determine al final del Contrato como debida en virtud del mismo.

Procedimiento abierto: procedimiento en el que cualquier operador económico interesado puede presentar una oferta en respuesta a la publicación de un anuncio de licitación.

Procedimiento negociado: procedimiento en el que el Órgano de Contratación, sin publicación previa de un anuncio de licitación, consulta al candidato o candidatos de su elección y negocia las condiciones del Contrato con uno o varios de ellos.

Procedimiento restringido: procedimiento en el que pueden solicitar participar todos los operadores económicos, pero únicamente pueden presentar una oferta los candidatos que cumplan los criterios de selección y sean invitados por escrito a presentarla por el Órgano de Contratación.

Procedimiento negociado en régimen competitivo: procedimiento en el que, sin publicación previa de un anuncio de licitación, únicamente pueden presentar una oferta los candidatos invitados a ello por el Órgano de Contratación.

Representante del Gestor del proyecto: cualquier persona física o jurídica designada como tal por el Gestor del proyecto con arreglo al Contrato y facultada para representarlo en las funciones que le son propias y en el ejercicio de las facultades o derechos que tenga atribuidos aquél. En consecuencia, cuando las funciones y poderes del Gestor del proyecto se hayan delegado en su representante, toda referencia al primero incluirá al segundo.

Solar: los terrenos proporcionados por el Órgano de Contratación donde deben ejecutarse las obras y cualquier otro lugar que especifique el Contrato como parte del solar.

Titular: el adjudicatario una vez que todas las Partes interesadas han firmado el Contrato.

Trabajos por jornada: trabajos objeto de pago en función del tiempo dedicado por los trabajadores y equipos del Titular.

VOLUMEN 1

SECCIÓN 6:

TABLA DE EVALUACIÓN Y OTROS ANEXOS

TABLA DE CONFORMIDAD ADMINISTRATIVA

(se deberá personalizar en función del proyecto. El Comité de Evaluación utilizará los criterios establecidos)

Título del Contrato:		**Referencia de publicación:**	

Número de plica	Nombre del licitador	¿Es elegible la nacionalidad del licitador (consorcio)[2] ? (Sí/No)	¿La documentación está completa? (Sí/No)	¿Se ha utilizado el idioma requerido? (Sí/No)	¿Se ha cumplimentado debidamente el formulario de oferta, incluyendo la declaración firmada? (Sí/No)	¿El convenio de consorcio está firmado por todos los miembros? (Sí/No/No procede)	¿La Declaración de subcontratación es aceptable? (Sí/No/No procede)	¿Se cumplen los demás requisitos administrativos del expediente de licitación? (Sí/No/No procede)	Decisión global (aceptada/rechazada)
1									
2									
3									
4									
5									

Nombre y apellidos del Presidente	
Firma del Presidente	
Fecha	

[2] Si quien presenta la oferta es un consorcio, deben ser elegibles las nacionalidades de **todos** los miembros.

TABLA DE EVALUACIÓN(se deberá personalizar en función del proyecto. El Comité de Evaluación utilizará los criterios establecidos)
Debe ser completada por cada uno de los evaluadores del Comité Evaluación

Título del Contrato:		**Referencia de publicación:**	

Número de plica	Nombre del licitador	¿Se han respetado las normas de origen? (Sí/No)	Capacidad económica y financiera; (Sí/a/b/…)	Capacidad profesional (Sí/a/b/…)	Capacidad técnica (Sí/a/b/…)	Conformidad con las especificaciones técnicas (Sí/a/b/…)	Servicios auxiliares requeridos (Sí/a/b/../No	Los expertos principales y los subcontratistas cumplen los requisitos de nacionalidad (Sí/No)	¿Se cumplen los demás requisitos administrativos del expediente de licitación? (Sí/No/No procede)	Técnicamente conforme Sí/No	Observaciones
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Nombre y apellidos del evaluador	
Firma del evaluador	
Fecha	

Tabla de Resumén de Evaluación

Título del Contrato		***Referencia de Publicación***	

No. de Plica	Nombre del Licitador	Capacidad Técnica del Licitador					Capacidad Económica y Financiera				Conformidad con especificaciones Técnicas		
		Capacidad Técnica del Personal Clave (Si/No)	Experiencia Especifica en Trabajos Similares (Si/No)	Metodología y Plan de Trabajo Propuesto (Si/No)	Sistema de Apoyo Gerencial (Si/No)	Sistema de Control de Calidad y Equipo (Si/No)	Capacidad Económica y Financiera (Si/No)	Capital de Trabajo y Créditos(Si/No)	Razón de Solvencia (Si/No)	Razon de Endeudamiento (Si/No)	Conformidad con especificaciones Técnicas (Si/No)	Hojas de Costo por Actividades y Resumen Correspondiente por Recurso (Si/No)	Plan de Trabajo Propuesto cumple con tiempos exigidos (Si/No)

Nombre y Apellidos del Presidente	
Firma del Presidente	
Fecha	

Anexo VIII
Nacionalidades elegibles en programas financiados en base al Reglamento (CE) Nº 443/92 – ALA, Según reglamento 21/10-2005 – 21/12-2005

Personas jurídicas elegibles establecidas en los países siguientes :	Personas físicas elegibles de los países siguientes:
1° Estados miembros : Alemania, Austria Bélgica, Chipre, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Hungría, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Eslovaquia, Eslovenia, Suecia, República Checa **2° Espacio Económico Europeo :** Islandia, Liechtenstein, Noruega. **3° Organizaciones internacionales.** **4° Países candidatos reconocidos oficialmente :** Bulgaria, Croacia, Antigua Republica Yugoslava de Macedonia, Rumania, Turquía.	**1° Estados miembros :** Alemania, Austria Bélgica, Chipre, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Hungría, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, Eslovaquia, Eslovenia, Suecia, Republica Checa **2° País beneficiario del programa .**

[3]China hace referencia a la República popular de China con exclusión de Taiwán, Hong Kong y Macao.

5° Todos los Países en desarrollo de la región ALA (a la excepción de los países ACP) : Afganistán, Arabia Saudita Argentina, Bahrein, Bangladesh, Bután, Bolivia, Brasil, Camboya, Chile, China[3], Colombia, Corea (República democrática) Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, La India, Indonesia, Irán, Irak, Laos, Malasia, Las Maldivas, México, Mongolia, Myanmar, Nepal, Nicaragua, Omán Pakistán, Panamá, Paraguay, Perú, Filipinas, Sri Lanka, Tailandia, Uruguay, Venezuela, Vietnam, Yemen.	

VOLUMEN II

MODELO DE CONTRATO

VOLUMEN II

SECCIÓN 1

MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRAS PARA ACCIONES EXTERIORES DE LA COMUNIDAD EUROPEA

FINANCIADO POR EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA CE

La Secretaría de Educación a través del Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras (PRAEMHO *ALA/2003/5747*) con dirección: Edifio RAP, 6to. Piso, Cubículo No. 603, Tegucigalpa Municipio del Distrito Central, Honduras, C.A. en lo sucesivo denominado el “Órgano de Contratación”, por una parte,

y

<*Nombre oficial del Titular*>
[Estatuto jurídico/título (si el Titular es una persona natural)]
[Número de registro oficial (si es necesario)]
[Dirección oficial]
[Número de IVA (excepto si la empresa no posee IVA)] (en lo sucesivo denominado el "Titular"), por otra parte,

acuerdan lo siguiente:

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS EN EL INSTITUTO…

CONTRATO [*número*]

Considerando que el Órgano de Contratación desea que el Titular realice las obras que se indican a continuación:

Construcción de

.....

y ha aceptado una oferta presentada por el Titular para la ejecución y terminación de tales obras y la subsanación de eventuales deficiencias,

Las Partes convienen en lo siguiente:

Artículo 1. Los términos y expresiones del presente Contrato se interpretarán en el mismo sentido que se les atribuye en las Condiciones del Contrato a que se hace referencia más adelante.

Artículo 2. Los siguientes documentos se considerarán, leerán e interpretarán como parte integrante del presente Contrato y tendrán el orden de prelación siguiente:

a) Contrato propiamente dicho
b) Condiciones Particulares del Contrato
c) Condiciones Generales del Contrato
d) Especificaciones Técnicas
e) Planos y documentación técnica
f) Estado de mediciones, incluidas las correcciones aritméticas, con precios unitarios y presupuesto
g) La oferta con su apéndice
h) Todos los demás documentos que formen parte del Contrato:

Los addenda tendrán el orden de prelación del documento que modifiquen.

Artículo 3. En contrapartida de los pagos efectuados por el Órgano de Contratación en virtud del presente Contrato, el Titular conviene en realizar y completar las obras y en subsanar los eventuales defectos dentro del periodo de garantía, en plena conformidad con las disposiciones del Contrato.

Artículo 4. El Órgano de Contratación conviene en pagar al Titular, como contrapartida por la ejecución y terminación de las obras y la subsanación de los eventuales defectos la cantidad de:

- Precio del Contrato (IVA y otros impuestos excluidos) .....EUROS o MN

- IVA y otros impuestos .....EUROS o MN

- Precio del Contrato (en letras:..... EUROS o MN)

o cualquier otra cantidad pagadera en virtud de las disposiciones del Contrato en el momento y la forma prescritos en el mismo. El IVA se pagará en cumplimiento de las

reglamentaciones vinculantes, la legislación nacional y los acuerdos internacionales relativos a la ejecución del programa. No se pagarán el IVA ni otros impuestos por la aportación económica procedente de fondos de la Comunidad Europea.

Artículo 5. En testimonio de lo cual las Partes se obligan por el presente Contrato. El presente Contrato será efectivo a partir del día en que haya sido firmado por la última de las Partes, es decir, por el Titular.

Hecho en español en tres copias originales, dos originales son para el Órgano de Contratación y el tercero para el Titular.

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN:	**TITULAR:**
Nombre: **Secretaría de Educación, PRAEMHO**	Nombre:
Título: **Construcción de Talleres y Laboratorios en Instituto…**	Título:
Firma: **Ministro de Educación, Director del Programa**	Firma:
Fecha	Fecha

VOLUMEN 2

SECCIÓN 2:

CONDICIONES GENERALES
APLICABLES A LOS CONTRATOS DE OBRAS FINANCIADOS POR LA COMUNIDAD EUROPEA

DISPOSICIONES PRELIMINARES 88
ARTÍCULO 1: DEFINICIONES 88
ARTÍCULO 2: LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO Y LENGUA UTILIZADA 88
ARTÍCULO 3: ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES 88
ARTÍCULO 4: COMUNICACIONES POR ESCRITO 89
ARTÍCULO 5: EL GESTOR DEL PROYECTO Y EL REPRESENTANTE DEL GESTOR 89
ARTÍCULO 6: CESIÓN 91
ARTÍCULO 7: SUBCONTRATACIÓN 91

OBLIGACIONES DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN 92
ARTÍCULO 8: ENTREGA DE DOCUMENTOS 92
ARTÍCULO 9: ACCESO AL SOLAR 93
ARTÍCULO 10: ASISTENCIA RELATIVA A LAS NORMATIVAS NACIONALES 94

OBLIGACIONES DEL TITULAR 95
ARTÍCULO 11: OBLIGACIONES GENERALES 95
ARTÍCULO 12: DIRECCIÓN DE LAS OBRAS 98
ARTÍCULO 13: GARANTÍA DE EJECUCIÓN 98
ARTÍCULO 14: SEGUROS 100
ARTÍCULO 15: PROGRAMA DE EJECUCIÓN 101
ARTÍCULO 16: DESGLOSE DETALLADO DE PRECIOS 102
ARTÍCULO 17: PLANOS DEL TITULAR 102
ARTÍCULO 18: SUFICIENCIA DE LOS PRECIOS DE LA OFERTA 103
ARTÍCULO 19: RIESGOS EXCEPCIONALES 104
ARTÍCULO 20: SEGURIDAD DEL SOLAR 105
ARTÍCULO 21: SALVAGUARDIA DE LAS PROPIEDADES ADYACENTES 106
ARTÍCULO 22: INTERFERENCIA CON EL TRÁFICO 106
ARTÍCULO 23: CABLES Y CONDUCCIONES 107
ARTÍCULO 24: REPLANTEO 107
ARTÍCULO 25: MATERIALES DE DEMOLICIÓN 108
ARTÍCULO 26: HALLAZGOS 109

ARTÍCULO 27: OBRAS PROVISIONALES 109
ARTÍCULO 28: ANÁLISIS DEL SUELO 110
ARTÍCULO 29: CONTRATOS PARALELOS 110
ARTÍCULO 30: PATENTES Y LICENCIAS 111

INICIO Y RETRASOS 112
ARTÍCULO 31: ORDEN DE INICIO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 112
ARTÍCULO 32: PLAZO DE EJECUCIÓN OPERATIVA DE LAS OBRAS 112
ARTÍCULO 33: PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN OPERATIVA DE LAS OBRAS 112
ARTÍCULO 34: RETRASOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 113
ARTÍCULO 35: MODIFICACIONES 114
ARTÍCULO 36: SUSPENSIÓN 117

MATERIALES Y MANO DE OBRA 119
ARTÍCULO 37: REGISTRO DE OBRA 119
ARTÍCULO 38: ORIGEN 120
ARTÍCULO 39: CALIDAD DE LA OBRA Y DE LOS MATERIALES 120
ARTÍCULO 40: INSPECCIÓN Y PRUEBAS 121
ARTÍCULO 41: RECHAZO 122
ARTÍCULO 42: PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES Y MATERIALES 123

PAGOS 125
ARTÍCULO 43: DISPOSICIONES GENERALES 125
ARTÍCULO 44: PREFINANCIACIÓN 126
ARTÍCULO 45: RETENCIONES 127
ARTÍCULO 46: REVISIÓN DE LOS PRECIOS 128
ARTÍCULO 47: MEDICIONES 128
ARTÍCULO 48: PAGOS A CUENTA 129
ARTÍCULO 49: LIQUIDACIÓN FINAL 131
ARTÍCULO 50: RETRASO EN LOS PAGOS 132
ARTÍCULO 51: PAGOS A TERCEROS 133
ARTÍCULO 52: RECLAMACIÓN DE PAGOS ADICIONALES 133
ARTÍCULO 53: FECHA LÍMITE DE COMPROMISO 134

RECEPCIÓN Y GARANTÍA 135
ARTÍCULO 54: VERIFICACIÓN 135
ARTÍCULO 55: PRUEBAS DE VERIFICACIÓN 135
ARTÍCULO 56: RECEPCIÓN PARCIAL 136
ARTÍCULO 57: RECEPCIÓN PROVISIONAL 136
ARTÍCULO 58: OBLIGACIONES DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA 137
ARTÍCULO 59: RECEPCIÓN DEFINITIVA 139

INCUMPLIMIENTO Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO 140

ARTÍCULO 60 : INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 140
ARTÍCULO 61: RESOLUCIÓN A INSTANCIAS DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN 141
ARTÍCULO 62: RESOLUCIÓN A INSTANCIAS DEL TITULAR 144
ARTÍCULO 63: FUERZA MAYOR 145
ARTÍCULO 64: DEFUNCIÓN 146

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS 148
ARTÍCULO 65: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS POR VÍA NO CONTENCIOSA 148
ARTÍCULO 66: RESOLUCIÓN DE LITIGIOS POR VÍA CONTENCIOSA 148

CLAÚSULAS DEONTOLÓGICAS 149
ARTÍCULO 67: CLÁUSULAS DEONTOLÓGICAS 149
ARTÍCULO 68: SANCIONES ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS 150
ARTÍCULO 69: VERIFICACIÓN Y CONTROL POR LOS ORGANISMOS COMUNITARIOS 151

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1: Definiciones

1.1 Los epígrafes y títulos de las presentes Condiciones Generales no se considerarán parte de ellas ni se tomarán en consideración a efectos de la interpretación del Contrato.

1.2 Cuando el contexto lo permita las palabras que estén en singular se considerará que incluyen el plural y viceversa, y las palabras que estén en masculino se considerará que incluyen el femenino y viceversa.

1.3 Los términos que signifiquen personas o partes incluirán empresas y sociedades, así como cualquier organización dotada de personalidad jurídica.

Artículo 2: Legislación aplicable al Contrato y lengua utilizada

2.1 La legislación aplicable en relación con todas las cuestiones no cubiertas por las disposiciones del Contrato será la especificada en las Condiciones Particulares.

2.2. El Contrato y todas las comunicaciones escritas entre las Partes deberán estar redactados en la lengua del procedimiento.

Artículo 3: Orden de prelación de los documentos contractuales

3.1 Salvo disposición en contrario en las Condiciones Particulares, el Contrato estará compuesto por los siguientes documentos, por orden de prelación:

a) el Contrato propiamente dicho;
b) las Condiciones Particulares aplicables al Contrato (Parte II);
c) las Condiciones Generales aplicables al Contrato (Parte I);
d) las Especificaciones Técnicas;
e) los planos;
f) el Estado de mediciones (con correcciones aritméticas)/presupuesto (desglose del precio);
g) la oferta con su apéndice;
h) cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

Los apéndices al Contrato tendrán el orden de prelación de los documentos a los que modifican.

3.2. Los distintos documentos de que se compone el Contrato se considerarán recíprocamente explicativos; en caso de ambigüedad o divergencia, deberán leerse en el orden citado anteriormente.

Artículo 4: Comunicaciones por escrito

4.1 Las comunicaciones entre el Órgano de Contratación y/o el Gestor del proyecto, por una parte, y el Titular, por otra, se realizarán exclusivamente por escrito. Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, las comunicaciones entre el Órgano de Contratación y/o el Gestor del proyecto, por una parte, y el Titular, por otra, se enviarán por correo, telegrama, télex o telefax a las direcciones designadas a tal efecto por las partes, o se entregarán en mano en esas mismas direcciones.

4.2 Si el remitente requiere un acuse de recibo, lo hará constar en la comunicación, y pedirá dicho acuse de recibo siempre que haya un plazo para recibir la comunicación. En cualquier caso, el remitente tomará todas las medidas necesarias para garantizar el recibo de la comunicación.

4.3 Salvo que se especifique lo contrario, cuando el Contrato prevea una notificación, una autorización, una aprobación, un certificado o una decisión, éstas se efectuarán por escrito y las palabras «notificar», «certificar», «aprobar» o «decidir», se interpretarán consecuentemente. No se denegarán o retrasarán de manera abusiva dichas autorizaciones, aprobaciones, certificados o decisiones.

Artículo 5: El Gestor del proyecto y el representante del Gestor

5.1 El Gestor del proyecto realizará las tareas estipuladas en el Contrato. Salvo que el Contrato lo establezca expresamente, el Gestor del proyecto no estará facultado para liberar al Titular de ninguna de sus responsabilidades.

5.2 Sin por ello dejar de ostentar la responsabilidad última, el Gestor del proyecto podrá, ocasionalmente, delegar en su representante cualquiera de los deberes o facultades que tiene atribuidos, pudiendo en todo momento revocar esa delegación o sustituir al representante. Estas delegaciones, revocaciones o sustituciones se harán por escrito y no surtirán efecto mientras no se haya entregado copia de ellas al Titular.

5.3 Cualquier comunicación realizada por el representante del Gestor del proyecto al Titular en virtud de la delegación surtirá los mismos efectos que si la hubiera realizado el propio Gestor del proyecto; no obstante:

a) el hecho de que el representante del Gestor del proyecto no haya desaprobado una obra, material o instalación, no condicionará la autoridad del Gestor del proyecto para desaprobar dicha obra, material o instalación e impartir las instrucciones necesarias para su rectificación;

b) el Gestor del proyecto tendrá la facultad de invalidar o modificar el contenido de la comunicación.

5.4 Las instrucciones u órdenes del Gestor del proyecto se harán por medio de órdenes administrativas. Dichas órdenes llevarán fecha y número y se harán constar en un registro y, si es preciso, se entregarán en mano copias de las mismas al representante del Titular.

5.5 El Titular asegurará el libre acceso del Gestor del proyecto a los lugares en que se realicen las obras objeto del Contrato y le proporcionará toda la información que requiera. El Gestor del proyecto podrá supervisar e inspeccionar cualquier material u objeto que se esté preparando o fabricando para ser suministrado en virtud del Contrato. Para ello, podrá realizar las pruebas que considere necesarias entre las previstas en las presentes Condiciones Generales, completadas o modificadas en su caso por las Condiciones Particulares, con objeto de determinar si la cantidad y la calidad de los materiales y objetos corresponden a lo requerido. Podrá exigir la sustitución o la reparación, según los casos, de los materiales u objetos que no se ajusten al Contrato, incluso después de su instalación. Asimismo, podrá proponer una revisión del precio, que, en caso de ser aceptada por el Titular, cubrirá a este último de las imperfecciones que se hayan encontrado. El hecho de que se haya efectuado tal supervisión e inspección no eximirá al Titular de su responsabilidad en el caso de que el Gestor del proyecto rechace las obras.

5.6 El Titular pondrá a disposición del Gestor del proyecto de forma temporal y gratuita las plantillas e instrumentos especificados en las Condiciones Particulares necesarios para comprobar e inspeccionar las obras que se deban realizar y los bienes que se deban suministrar.

5.7 En el ejercicio de sus funciones, el Gestor del proyecto sólo revelará la información obtenida sobre los métodos de fabricación y funcionamiento de las empresas con motivo de su inspección y supervisión a las autoridades que necesiten conocerla.

Artículo 6: Cesión

6.1 La cesión sólo será válida cuando revista la forma de un acuerdo escrito por el que el Titular transfiera su Contrato o una parte de él a un tercero.

6.2 Sin el acuerdo previo por escrito del Órgano de Contratación, el Titular no podrá ceder la totalidad o una parte del Contrato o ningún beneficio o interés que deriven del mismo, excepto en los casos siguientes:

a) cuando se constituya, en favor de los banqueros del Titular, una reserva correspondiente a cualquier importe pagadero en virtud del Contrato

o

b) cuando se ceda a los aseguradores del Titular el derecho de este último a obtener reparación frente a cualquier otra parte responsable cuando los aseguradores hayan reparado el perjuicio que haya sufrido o del que sea responsable el Titular.

6.3 A los efectos del apartado 2 del presente artículo, la aprobación de una cesión por parte del Órgano de Contratación no liberará al Titular de sus obligaciones respecto de la parte ya ejecutada del Contrato, ni respecto de la parte no cedida.

6.4 Si el Titular hubiera cedido su Contrato sin autorización, el Órgano de Contratación podrá, de pleno derecho y sin necesidad de aviso previo, aplicar las sanciones por incumplimiento de Contrato establecidas en los artículos 60 y 61.

6.5 Los beneficiarios de una cesión deben satisfacer los criterios de elegibilidad aplicables a la adjudicación del Contrato.

Artículo 7: Subcontratación

7.1 La subcontratación únicamente será válida cuando revista la forma de un acuerdo escrito por el que el Titular confíe a un tercero la ejecución de una parte de su Contrato.

7.2 El Titular no recurrirá a la subcontratación sin autorización previa por escrito del Órgano de Contratación. Deberá notificar al Órgano de Contratación las obras que desee subcontratar, así como la identidad del subcontratista. El Órgano de

Contratación, ateniéndose a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 4, notificará al Titular su decisión en un plazo de 30 días a contar desde el recibo de la notificación del Titular y, en caso de denegar su autorización, indicará los motivos.

7.3 Los subcontratistas deben satisfacer los criterios de elegibilidad aplicables a la adjudicación del Contrato.

7.4 El Órgano de Contratación no tendrá ningún vínculo contractual con los subcontratistas en el ámbito del Contrato.

7.5 El Titular responderá de los actos, omisiones y negligencias de sus subcontratistas y de los representantes y empleados de éstos como si fueran actos, omisiones y negligencias del Titular o de sus representantes o empleados. La aprobación por parte del Órgano de Contratación de la subcontratación de cualquier parte del Contrato o la aprobación de la ejecución de cualquier parte de las obras por el subcontratista no eximirá al Titular de ninguna de sus obligaciones contractuales.

7.6 En caso de que un subcontratista hubiera contraído obligaciones con el Titular cuya duración supere la del período de garantía establecido en el Contrato, respecto de la obra o de los objetos, materiales, instalación o servicios suministrados por el subcontratista, el Titular, a petición y a expensas del Órgano de Contratación, cederá inmediatamente en cualquier momento a esta última, tras la expiración de dicho período, el beneficio de tales obligaciones por el período que no haya expirado todavía.

7.7 Si el Titular celebra un subcontrato sin autorización previa, el Órgano de Contratación podrá, de pleno derecho y sin necesidad de aviso formal previo, aplicar las sanciones por incumplimiento de Contrato establecidas en las Condiciones Generales.

OBLIGACIONES DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN

Artículo 8: Entrega de documentos

*[**8.1** Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, en el plazo de los 30 días siguientes a la firma del Contrato, el Gestor del proyecto, en nombre del Órgano de Contratación, suministrará al Titular, con carácter gratuito, un ejemplar de los planos elaborados para la ejecución del Contrato así como un ejemplar de las Especificaciones Técnicas y de los demás documentos del Contrato. El Titular podrá adquirir ejemplares adicionales de los planos, Especificaciones Técnicas y*

demás documentos en la medida en que se encuentren disponibles. En el momento de expedirse el certificado de garantía, o en el momento de la recepción definitiva, el Titular devolverá al Gestor del proyecto todos los planos, Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato.][4]

8.2 A menos que sea imprescindible a efectos del Contrato, los planos, Especificaciones Técnicas y demás documentos suministrados por el Órgano de Contratación no podrán ser utilizados o comunicados a terceros por el Titular sin permiso previo del Gestor del proyecto.

8.3 El Gestor del proyecto estará facultado para emitir órdenes administrativas destinadas al Titular en nombre del Órgano de Contratación que recojan los documentos e instrucciones complementarios que se requieran para la correcta y adecuada ejecución de las obras y para subsanar cualquier deficiencia de éstas.

8.4 En las Condiciones Particulares se deberá indicar el procedimiento utilizado por el Órgano de Contratación y el Gestor del proyecto para aprobar los planos y demás documentos proporcionados por el Titular, si procede.

Artículo 9: Acceso al solar

9.1 A su debido tiempo y en función del avance de las obras, el Órgano de Contratación pondrá el solar y el acceso al mismo a disposición del Titular, en conformidad con el programa de ejecución mencionado en las presentes Condiciones Generales. El Titular proporcionará a las otras personas interesadas todas las oportunidades razonables para que realicen su trabajo, de acuerdo con lo que se establezca en las Condiciones Particulares o se exija mediante órdenes administrativas.

9.2 Ningún terreno que el Órgano de Contratación proporcione al Titular podrá ser utilizado por éste para fines diferentes a los de la ejecución del Contrato.

9.3 El Titular mantendrá en buen estado, mientras los ocupe, los locales que se pongan a su disposición, y, si se lo pide el Órgano de Contratación o el Gestor del proyecto, los restituirá a su estado inicial al finalizar el Contrato, teniendo en cuenta el desgaste provocado por el uso normal.

9.4 El Titular no podrá reclamar pago alguno en concepto de mejoras que resulten de obras realizadas por su propia iniciativa.

---

[4] No aplicable en los contratos de diseño-ejecución.

Artículo 10: Asistencia relativa a las normativas nacionales

10.1 El Titular podrá recabar la asistencia del Órgano de Contratación para obtener los textos de leyes y normativas, e información sobre los usos, órdenes u ordenanzas del país en el que se realicen las obras y que puedan afectar el cumplimiento sus obligaciones contractuales. El Órgano de Contratación podrá suministrar al Titular la asistencia solicitada a expensas de este último.

10.2 En caso necesario, el Titular comunicará al Órgano de Contratación en el momento debido todos los detalles relativos a las obras que permitan al Órgano de Contratación obtener todos los permisos o licencias de importación necesarios.

10.3 El Órgano de Contratación se encargará, en caso necesario y con arreglo a las disposiciones previstas en las Condiciones Particulares, de obtener los permisos o licencias de importación necesarios en plazos razonables habida cuenta del calendario de ejecución del Contrato.

10.4 Sin perjuicio de las disposiciones de la legislación y la normativa vigentes en materia de mano de obra extranjera en el Estado en que deban entregarse los suministros, el Órgano de Contratación hará todo lo posible para facilitar la obtención por parte del Titular de todos los visados y permisos exigidos para el personal cuyos servicios consideren necesarios el Titular y el Órgano de Contratación, así como los permisos de residencia para sus familias.

10.5. El Titular deberá respetar la normativa laboral internacional reconocida internacionalmente, como las normas laborales fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, los convenios relativos a la libertad de asociación y de negociación colectiva, eliminación del trabajo forzado u obligatorio, eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación y abolición del trabajo infantil.

OBLIGACIONES DEL TITULAR

Artículo 11: Obligaciones generales

11.1 El Titular proyectará las obras con arreglo a lo estipulado en el Contrato, y las ejecutará, concluirá y subsanará sus eventuales deficiencias con el cuidado y la diligencia debidos y en riguroso cumplimiento de las disposiciones del Contrato. El Titular dirigirá la obra y proporcionará el personal, los materiales, la instalación, el equipo y demás elementos, de carácter temporal o permanente, que requieran el proyecto, la ejecución y la conclusión de las obras, así como la subsanación de eventuales deficiencias, en la medida en que se especifique en el Contrato o pueda deducirse lógicamente del mismo.

[11.1.1 El Titular efectuará y asumirá la responsabilidad del proyecto de las obras con ayuda de personal con experiencia que responda a los criterios establecidos por el Órgano de Contratación. Elaborará los documentos técnicos requeridos con arreglo a las modalidades definidas en las Condiciones Particulares y las Especificaciones Técnicas. Estos documentos se deberán someter a la aprobación del Gestor del proyecto con arreglo a las disposiciones de las Condiciones Particulares y podrán ser corregidos por cuenta del Titular para responder a los requisitos del Órgano de Contratación y eliminar los errores, las omisiones, las ambigüedades, las incoherencias y demás defectos. El Titular formará al personal del Órgano de Contratación, expedirá y actualizará el conjunto de los documentos detallados, así como los manuales de funcionamiento y mantenimiento de conformidad con las disposiciones de las Condiciones Particulares[5].]

11.2 El Titular deberá emplear un número suficiente de personas que posean todas ellas las calificaciones necesarias para garantizar el desarrollo normal y la ejecución satisfactoria de las obras. El Titular deberá sustituir inmediatamente a todos los empleados que, en opinión del Gestor del proyecto comunicada mediante una carta en la que exponga sus razones, puedan comprometer la ejecución satisfactoria de las obras. Corresponderá al Titular tomar las medidas necesarias para la contratación de todo el personal y mano de obra. El Titular deberá acatar la legislación laboral aplicable a sus empleados, pagarles adecuadamente y reconocerles todos sus derechos legales.

---

[5] Solamente aplicable a los contratos de diseño y ejecución.

11.3 Se considerará que el equipo que posea el Titular en el solar de la obra se destina a la ejecución de la misma. El Titular no podrá retirarlo sin previa autorización por escrito del Gestor del proyecto, a menos que demuestre que ya no es necesario para la obra.

11.4 El Titular asumirá la plena responsabilidad respecto a la compatibilidad, estabilidad y seguridad de todas las operaciones y métodos de construcción previstos en el Contrato.

11.5 El Titular se atendrá a las órdenes administrativas impartidas por el Gestor del proyecto. Cuando el Titular considere que las exigencias de una orden administrativa sobrepasan la autoridad del Gestor del proyecto o el ámbito del Contrato, lo notificará al Gestor del proyecto, so pena de prescripción, en un plazo de 10 días a partir de la recepción de la orden administrativa, motivando su opinión. Deberá informar al Órgano de Contratación de esta circunstancia. La ejecución de la orden administrativa podrá quedar en suspenso durante este período.

El Titular elaborará y presentará al Gestor del proyecto, para su aprobación, un programa de ejecución del Contrato, de conformidad con las normas detalladas en las Condiciones Particulares.

Cuando proceda y en respuesta a una petición motivada del Gestor del proyecto, el Titular deberá facilitar un desglose de sus precios. Dispondrá para ello de un plazo que no podrá ser superior a tres semanas.

Las Condiciones Particulares especificarán qué planos, documentos y demás elementos deberá presentar el Titular al Gestor del proyecto para su aprobación o aceptación. Tales planos, documentos o elementos sólo podrán ser reproducidos o usados para otro fin por el Órgano de Contratación o comunicados a terceros con el acuerdo del Titular y previo pago de una compensación adecuada.

11.6. El Titular indicará una dirección de servicio o una dirección próxima a las obras, o designar a un mandatario que resida en esa dirección, y notificará al Órgano de Contratación esa dirección de servicio o esa otra dirección. En caso de que no cumpliera esta obligación en un plazo de dos meses a contar desde la fecha en que se le notificó la adjudicación del Contrato, se considerarán válidas todas las notificaciones relativas al Contrato enviadas a la dirección indicada en el artículo 4 de las Condiciones Particulares.

El Titular quedará liberado de esta obligación tras la recepción definitiva de la obra. En caso de que no informara al Órgano de Contratación de un cambio de dirección antes de la recepción definitiva de la obra, serán válidas todas las

notificaciones relativas al Contrato enviadas a la dirección indicada en el artículo 4 de las Condiciones Particulares.

11.7 El Titular respetará y acatará la legislación y la normativa vigentes en el Estado del Órgano de Contratación y garantizará que su personal, las personas que dependan de éste y sus empleados locales también respeten y acaten esa legislación y normativa. El Titular deberá indemnizar al Órgano de Contratación por cualesquiera reclamaciones o acciones legales resultantes de una infracción de dicha legislación y normativa por parte del Titular, sus empleados o las personas que dependan de ellos.

11.8 Si el Titular o cualquiera de sus subcontratistas, miembros de su personal o empleados ofreciera, o consintiera ofrecer o dar, o diera a cualquier persona un soborno, regalo, gratificación o comisión a modo de incentivo o recompensa por actos u omisiones en relación con el Contrato o con cualquier otro contrato celebrado con el Órgano de Contratación, o como reconocimiento por haber mostrado un trato de favor o discriminatorio respecto de cualquier persona en relación con el Contrato o con cualquier otro Contrato con el Órgano de Contratación, ésta última podrá, sin perjuicio de los derechos contractuales del Titular, resolver el Contrato con arreglo a lo establecido en las disposiciones pertinentes de las presentes Condiciones Generales.

11.9 El Titular considerará privados y confidenciales todos los documentos e informaciones recibidos en relación con el Contrato y se abstendrá, salvo en lo necesario para su ejecución, de publicar o divulgar cualquier pormenor del mismo sin el consentimiento previo otorgado por escrito por el Órgano de Contratación o por el Gestor del proyecto después de consultar al Órgano de Contratación. De surgir alguna discrepancia en cuanto a la necesidad, para los fines del Contrato, de publicar o divulgar información, el Órgano de Contratación decidirá en última instancia.

Las Condiciones Particulares determinarán qué documentos y otros elementos podrán ponerse a disposición del Titular, a petición de éste, para facilitar su trabajo. La fecha y las condiciones de restitución de esos documentos y otros elementos se especificarán también en las Condiciones Particulares. El Titular podrá adquirir ejemplares adicionales de tales documentos, planos y otros elementos siempre que estén disponibles. El Gestor del proyecto sólo entregará los planos, documentos y demás elementos una vez que se haya constituido la garantía de ejecución.

11.10 Si el Titular es una asociación temporal de empresas o un consorcio de dos o más personas, dichas personas serán solidariamente responsables del cumplimiento de los términos del Contrato de conformidad con la legislación del Estado del Órgano de Contratación y nombrarán, a petición de ésta, a una de

tales personas como socio principal facultado para obligar a la asociación temporal de empresas o consorcio. La composición de dicha empresa conjunta o consorcio no podrá modificarse sin el consentimiento del Órgano de Contratación.

11.11 Salvo solicitud o acuerdo en contra de la Comisión Europea, el Titular adoptará las medidas necesarias para garantizar la visibilidad de la financiación o la cofinanciación de la Unión Europea. Tales medidas deberán atenerse a las normas aplicables en materia de visibilidad para la acción exterior, tal como han sido definidas y publicadas por la Comisión Europea.

Artículo 12: Dirección de las obras

12.1 El Titular dirigirá personalmente las obras o nombrará a un representante suyo para que lo haga. Este nombramiento será sometido a la aprobación del Gestor del proyecto, que podrá revocar la aprobación en cualquier momento. En caso de que el Gestor del proyecto deniegue o revoque la aprobación del nombramiento, deberá indicar los motivos de su decisión y el Titular presentará un nombramiento alternativo sin demora. Se considerará que la dirección del representante del Titular es la dirección de servicio indicada por el Titular.

12.2 Si el Gestor del proyecto revoca su aprobación del representante del Titular, este último, al notificársele tal decisión, retirará de las obras a su representante lo antes posible y lo sustituirá por otro representante aprobado por el Gestor del proyecto.

12.3 El representante del Titular tendrá plena autoridad para adoptar cualquier decisión necesaria para la ejecución de las obras, para recibir y ejecutar órdenes administrativas y para refrendar el registro de obra mencionado en estas Condiciones Generales o en los documentos anexos.

12.4 En cualquier caso, será responsabilidad del Titular cuidar de que las obras se realicen de forma satisfactoria y garantizar que sus propios empleados y los subcontratistas y sus empleados observen las Especificaciones Técnicas y las órdenes administrativas.

Artículo 13: Garantía de ejecución

13.1 El Titular deberá acreditar ante el Órgano de Contratación la constitución de una garantía que responda de la plena y correcta ejecución del mismo; dicha

acreditación se suministrara al Órgano de Contratación en el mismo momento de devolver el Contrato debidamente firmado. El importe de dicha garantía será el especificado en las Condiciones Particulares y no rebasará el 10% del precio del Contrato, incluidos cualesquiera importes estipulados en anexos del mismo.

13.2 La garantía de ejecución responderá del pago al Órgano de Contratación de cualquier perjuicio derivado de negligencia del Titular en el pleno y cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

13.3 La garantía de ejecución deberá ajustarse al modelo que figura en el Volumen 2 del expediente de licitación y se podrá constituir en forma de aval bancario, letra bancaria, cheque conformado, fianza efectuada por una compañía de seguros o una sociedad avalista, o carta de crédito irrevocable hecha con el Órgano de Contratación.

13.4 La garantía de ejecución estará denominada en la moneda en la que se deba pagar el Contrato. No se efectuará pago alguno a favor del Titular antes de la constitución de la garantía. La garantía mantendrá su validez hasta que el Contrato se haya ejecutado en su totalidad.

13.5 Si durante la ejecución del Contrato la persona física o jurídica que aporta la garantía no pudiese hacer frente a sus compromisos, el Órgano de Contratación notificará oficialmente al Titular que debe acreditar una nueva garantía en las mismas condiciones que la anterior. Si el Titular no acredita una nueva garantía, el Órgano de Contratación podrá resolver el Contrato. Antes de aplicar esta medida, enviará al Titular una carta certificada con acuse de recibo notificándole que debe constituir la garantía de ejecución. Esta notificación debe fijar un nuevo plazo, que no podrá ser inferior a 15 días y que comenzará en la fecha de entrega de la carta.

13.6 El Órgano de Contratación exigirá que se haga efectiva la garantía para el pago de todas las cantidades de las que deba responder el garante por incumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del Titular, con arreglo a los términos de la garantía y hasta el importe total de la misma. El garante deberá pagar sin demora dichas cantidades a petición del Órgano de Contratación y no podrá formular objeción alguna por ningún motivo. Antes de hacer valer sus derechos con respecto a la garantía de ejecución, el Órgano de Contratación enviará al Titular una notificación explicando la naturaleza del incumplimiento en que se basará la reclamación.

13.7 Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, la garantía de ejecución será liberada en un plazo de 45 días contado desde la firma de la liquidación final . No obstante, en atención a las características específicas del

Contrato, las Condiciones Particulares podrán prever la liberación o la restitución de la mitad de la garantía en la fecha de la recepción provisional.

Artículo 14: Seguros

14.1 El Titular suscribirá un seguro conjunto a su propio nombre y al del Órgano de Contratación contra las pérdidas o daños que sean de su responsabilidad con arreglo al Contrato. Salvo disposición en contrario en las Condiciones Particulares, el seguro cubrirá:

a) las obras, junto con los materiales e instalación que deban incorporarse a las mismas, en todo su valor de reposición y contra cualquier pérdida o daño ocasionados por cualquier causa, salvo de fuerza mayor, o los imputables, con arreglo al Contrato, al Órgano de Contratación;

b) una suma complementaria del 15% del citado valor de reposición, o la que se estipule en las Condiciones Particulares, a fin de cubrir cualesquiera otros gastos ocasionados directa o indirectamente por la reparación de las pérdidas o daños, incluidos los honorarios y los gastos de derribo y eliminación de cualquiera parte de las obras y los correspondientes a la evacuación de cualquier tipo de escombros;

c) el equipo y demás objetos introducidos en las obras por el Titular, en una cuantía suficiente para atender a su reposición en el solar.

14.2 El Titular podrá sustituir el seguro dispuesto en virtud del apartado 1 del presente artículo por una póliza global de seguros que cubra, entre otras cosas, los elementos de las letras a), b) y c) del apartado 1 del presente artículo. En tal caso, el Titular notificará al asegurador sobre los derechos del Órgano de Contratación.

14.3 El Titular suscribirá un seguro que cubra su responsabilidad en relación con accidentes laborales que se produzcan en la ejecución de las obras y su responsabilidad civil respecto de las personas empleadas por él en las obras, del Órgano de Contratación y de los empleados de dicha autoridad. Esa responsabilidad será ilimitada en lo referente a lesiones físicas.

14.4 El Titular suscribirá un seguro que cubra la responsabilidad por riesgos y la responsabilidad civil por actos u omisiones que le sean imputables a él, a sus causahabientes o a sus representantes. El importe de dichos seguros se elevará como mínimo a la cantidad declarada en las Condiciones Particulares. Además, el Titular deberá asegurarse de que todos sus subcontratistas suscriban seguros similares.

14.5 Todos los seguros mencionados en el presente artículo se suscribirán dentro de los 30 días siguientes a la notificación de la adjudicación del Contrato, y estarán sujetos a la aprobación del Órgano de Contratación. Los seguros surtirán efecto a partir del inicio de las obras y permanecerán en vigor hasta la recepción definitiva de las mismas. El Titular presentará ante el Órgano de Contratación la póliza de seguro y aportará inmediatamente la prueba del pago regular de las primas cuando el Órgano de Contratación o el Gestor del proyecto lo soliciten.

14.6 Sin perjuicio de las obligaciones del Titular en materia de seguros estipuladas en el presente artículo, el Titular será el único responsable e indemnizará al Órgano de Contratación y al Gestor del proyecto por toda reclamación de terceros por daños materiales o personales que se deriven de la ejecución de las obras por el Titular, sus subcontratistas y sus empleados.

Artículo 15: Programa de ejecución

15.1 Si así se dispone en las Condiciones Particulares, el Titular elaborará y presentará al Gestor del proyecto para su aprobación un programa de ejecución del Contrato. El programa deberá comprender, al menos:

a) el orden en que el Titular proponga realizar las obras;

b) los plazos para la presentación y aprobación de los planos;

c) una descripción general de los métodos que se proponga emplear el Titular para la realización de las obras, y

d) otros datos e informaciones que el Gestor del proyecto pueda pedir dentro de lo razonable.

15.2 Las Condiciones Particulares especificarán el plazo para la entrega del programa de ejecución al Gestor del proyecto para su aprobación y podrán fijar plazos para la presentación por el Titular de la totalidad o parte de los planos, los documentos y los demás elementos. Asimismo, fijarán plazos para la aprobación o aceptación por parte del Gestor del proyecto del programa de ejecución, los

planos, los documentos y los demás elementos. La aprobación del programa de ejecución por el Gestor del proyecto no exonerará al Titular de ninguna de sus obligaciones contractuales.

15.3 No deberá efectuarse modificación alguna del programa sin la aprobación del Gestor del proyecto. No obstante, si la marcha de las obras no se ajusta al programa, el Gestor del proyecto podrá pedir al Titular que revise este último y que le presente el programa revisado para su aprobación.

Artículo 16: Desglose detallado de precios

16.1 Cuando así proceda, y en un plazo no superior a los 20 días siguientes a la petición razonada del Gestor del proyecto, el Titular presentará un desglose detallado de sus tarifas y precios en los casos en que así lo exija el Contrato.

16.2 Tras la notificación de la adjudicación del Contrato, el Titular deberá presentar al Gestor del proyecto, únicamente para su información, una estimación detallada de flujos de caja por períodos trimestrales de todos los pagos a los cuales el Titular pueda tener derecho en virtud del Contrato. Posteriormente, el Titular presentará trimestralmente estimaciones revisadas de flujos de caja, si así se lo pide el Gestor del proyecto. Dicha comunicación no impondrá obligación alguna al Órgano de Contratación ni al Gestor del proyecto.

Artículo 17: Planos del Titular

17.1 El Titular presentará al Gestor del proyecto, para su aprobación:

a) los planos, documentos, muestras o modelos, con arreglo a los plazos y los procedimientos establecidos en las Condiciones Particulares;

b) los planos que el Gestor del proyecto pueda solicitar razonablemente para la ejecución del Contrato.

17.2 Si el Gestor del proyecto no notificara la aprobación a que se refiere el apartado 1 del presente artículo dentro del plazo estipulado en el Contrato o en el programa de ejecución aprobado, los planos, documentos, muestras o modelos se considerarán aprobados al final de dicho plazo. Si no se estipulan plazos, se considerarán aprobados una vez transcurridos 30 días desde su recepción.

17.3 Los planos, documentos, muestras y modelos aprobados deberán ser firmados o identificados de otro modo por el Gestor del proyecto, y habrá que atenerse a ellos salvo instrucción en contrario del Gestor del proyecto. Todo plano,

documento, muestra o modelos del Titular que no sea aprobado por el Gestor del proyecto será modificado de inmediato para ajustarse a las exigencias de éste y presentado de nuevo por el Titular para su aprobación.

17.4 El Titular aportará copias adicionales de los planos en la forma y cantidad que se especifique en el Contrato o en posteriores órdenes administrativas.

17.5 La aprobación de los planos, documentos, muestras y modelos por el Gestor del proyecto no liberará al contratante de ninguna de sus obligaciones contractuales.

17.6 El Gestor del proyecto tendrá el derecho de examinar en cualquier momento prudencial todos los planos del Contrato, documentos, muestras o modelos del Contrato en los locales del Titular.

17.7 Antes de la recepción provisional de las obras, el Titular proporcionará, junto con los planos, manuales de funcionamiento y mantenimiento lo bastante pormenorizados para que el Órgano de Contratación pueda poner en funcionamiento, mantener, ajustar y reparar todos las partes de la obra. Salvo disposición en contrario en las Condiciones Particulares, los manuales y planos estarán en la lengua del Contrato. La obra no se considerará finalizada a efectos de la recepción provisional hasta que se hayan entregado dichos manuales y planos al Órgano de Contratación.

Artículo 18: Suficiencia de los precios de la oferta

18.1 A reserva de lo dispuesto en las Condiciones Particulares, se entenderá que, antes de presentar su oferta, el Titular ha inspeccionado y examinado personalmente el solar y su entorno y se ha cerciorado de la naturaleza del terreno y del subsuelo, habiendo asimismo tenido en cuenta la forma y naturaleza del solar, el alcance y carácter de la obra, los materiales necesarios para su ejecución, los medios de comunicación con el solar y el acceso al mismo, además de los alojamientos que pueda necesitar y, en general, toda la información necesaria en lo referente a riesgos, contingencias y demás circunstancias que afecten o condicionen su oferta.

18.2 Se entenderá que, antes de presentar su oferta, el Titular se ha cerciorado de la corrección y suficiencia de la oferta y de las tarifas y precios indicados en el Estado de mediciones o en la lista de precios que, salvo si las Condiciones Particulares disponen otra cosa, cubrirán todas sus obligaciones contractuales.

18.3 Como se entiende que el Titular ha determinado sus precios a partir de sus propios cálculos, operaciones y estimaciones, deberá ejecutar sin recargo todo

trabajo consignado en cualquier partida de su oferta para la que no haya mencionado un precio unitario o un tanto alzado.

Artículo 19: Riesgos excepcionales

19.1 Si durante la ejecución de la obra el Titular se encontrara con obstáculos artificiales o condiciones físicas imprevisibles para un Titular experimentado, y si estimara que a causa de ello se producirán costes adicionales o será necesario alargar el plazo de ejecución operativa de las obras, deberá comunicar este extremo al Gestor del proyecto con arreglo a lo dispuesto en los artículos de las Condiciones Generales que tratan de la prórroga del el plazo de ejecución operativa de las obras y de las reclamaciones de pagos adicionales. En su notificación, el Titular especificará de qué obstáculos artificiales o condiciones físicas se trata, detallando los efectos previsibles de los mismos, las medidas que haya adoptado o se proponga adoptar, la demora prevista en la ejecución de las obras y su impacto sobre las mismas.

19.2 Tras recibir la notificación, el Gestor del proyecto podrá, entre otras cosas:

a) pedir al Titular que presente un presupuesto del coste de las medidas que haya adoptado o se proponga adoptar;

b) aprobar, con modificación o sin ella, las medidas a que se refiere la letra a) del apartado 2 del presente artículo;

c) impartir instrucciones por escrito en cuanto a la forma de afrontar las condiciones físicas o los obstáculos artificiales señalados;

d) ordenar la variación, la suspensión o la resolución del Contrato.

19.3 En la medida en que entienda que la totalidad o parte de los referidos obstáculos naturales o condiciones físicas constituyen circunstancias imprevisibles para un Titular experimentado, el Gestor del proyecto:

a) tomará en consideración los retrasos sufridos por el Titular a consecuencia de los referidos obstáculos o condiciones a la hora de determinar una extensión del plazo de ejecución operativa de las obras a la que tenga derecho el Titular de acuerdo con las Condiciones Generales,

y/o

b) en caso de obstáculos artificiales o condiciones físicas diferentes de las condiciones climatológicas, determinará los pagos adicionales que se deberán abonar al Titular con arreglo a las Condiciones Generales.

19.4 Si el Gestor del proyecto entiende que los obstáculos artificiales o las condiciones físicas podrían, en su totalidad o en parte, haber sido lógicamente previstas por un Titular experimentado, informará de ello al Titular lo antes posible.

19.5 Las condiciones meteorológicas no darán al Titular el derecho de reclamar pagos adicionales de conformidad con lo dispuesto en el artículo 52. El Gestor del proyecto podrá suspender durante cierto tiempo la ejecución de los trabajos que, a su parecer, no puedan ser finalizados sin problemas como consecuencia de condiciones meteorológicas previsibles o especificadas en las Condiciones Particulares. Durante los períodos de suspensión, el Titular deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger las obras y materiales, y hacerse cargo de los costes de tales medidas.

Artículo 20: Seguridad del solar

20.1 El Titular tendrá derecho a prohibir el acceso al solar a cualquier persona ajena a la ejecución del Contrato, con excepción de las personas autorizadas por el Gestor del proyecto o de los representantes del Órgano de Contratación.

20.2 El Titular garantizará la seguridad del solar de las obras durante todo el período de ejecución y tomará las medidas necesarias, en interés de sus empleados, del personal del Órgano de Contratación y de terceros, para prevenir daños o accidentes que pudieran derivarse de la ejecución de las obras.

20.3 El Titular tomará todas las medidas necesarias, bajo su propia responsabilidad y a sus expensas, para garantizar la protección, la conservación y el mantenimiento de las estructuras e instalaciones existentes. El Titular será responsable y correrá con los gastos de proveer y mantener toda la iluminación, protección, vallado y seguridad del equipo que resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra o que puedan ser razonablemente exigidos por el Gestor del proyecto.

20.4 Si, durante la ejecución del Contrato, fueran necesarias medidas urgentes para evitar riesgos de accidente o daños o para garantizar la seguridad tras un accidente o daño, el Gestor del proyecto notificará oficialmente al Titular que debe tomar las medidas necesarias. Si el Titular no quisiera o no pudiera tomar

las medidas necesarias, el Gestor del proyecto podrá hacer que las medidas se lleven a práctica a expensas del Titular, en la medida en éste sea responsable.

Artículo 21: Salvaguardia de las propiedades adyacentes

21.1 El Titular tomará, bajo su propia responsabilidad y a sus expensas, todas las precauciones que requieran la buena práctica de construcción y las circunstancias para salvaguardar las propiedades adyacentes y evitar perturbaciones anormales en ellas.

21.2 El Titular indemnizará al Órgano de Contratación por las consecuencias financieras de todas las reclamaciones presentadas por los propietarios o residentes vecinos en la medida en que el Titular sea responsable y siempre que los daños ocasionados a las propiedades adyacentes no sean el resultado de un riesgo creado por la concepción o por el método de construcción impuestos al Titular por el Órgano de Contratación o por el Gestor del proyecto.

Artículo 22: Interferencia con el tráfico

22.1 El Titular se cerciorará de que las obras e instalaciones no perjudiquen ni obstruyan el tráfico de vías de comunicación tales como carreteras, vías férreas, vías navegables y aeródromos, excepto en la medida en que lo permitan las Condiciones Particulares. En particular, deberá tener en cuenta las restricciones de peso al seleccionar rutas y vehículos.

22.2 Todas las medidas especiales para proteger o reforzar tramos de carreteras, pistas o puentes que el Titular considere necesarias o que exijan las Condiciones Particulares o el Órgano de Contratación se harán por cuenta del Titular, sean o no realizadas por él. El Titular informará al Gestor del proyecto de las medidas especiales que se proponga tomar antes de llevarlas a la práctica. La reparación de daños causados a carreteras, pistas o puentes por el transporte de materiales, instalaciones o equipos se hará por cuenta del Titular.

Artículo 23: Cables y conducciones

23.1 Cuando en el transcurso de la obra el Titular encuentre marcas que indiquen el recorrido de cables, conducciones y otras instalaciones subterráneas, deberá mantener tales marcas en la posición en que se encuentren o sustituirlas si la ejecución de la obra ha exigido su retirada temporal. Tales operaciones requieren la autorización previa del Gestor del proyecto.

23.2 El Titular será responsable de la conservación, retirada o reposición, según el caso, de los cables, conducciones y otras instalaciones especificadas por el Órgano de Contratación en el Contrato y del coste de esas operaciones.

23.3 Cuando la presencia de cables, conductos e instalaciones no se haya especificado en el Contrato, pero se haga patente por marcas o referencias, el Titular tendrá que regirse por un deber general de prudencia y tendrá obligaciones similares a las mencionadas en relación con la conservación, la retirada o la reposición. En ese caso, el Órgano de Contratación le compensará por sus gastos en la medida en que el trabajo efectuado sea necesario para la ejecución del Contrato.

23.4 No obstante, el Titular no estará obligado a retirar y sustituir cables, conducciones e instalaciones ni a hacerse cargo de los gastos correspondientes si el Órgano de Contratación decide asumir esa responsabilidad. Otro tanto se aplicará cuando esta obligación y los gastos derivados de ella correspondan a otro organismo especializado o a un mandatario.

23.5 Cuando la realización de un trabajo en el solar de la obra pueda fácilmente perjudicar o dañar una instalación de servicio público, el Titular informará inmediatamente de ello por escrito al Gestor del proyecto, dando un plazo prudencial para que puedan tomarse a tiempo medidas adecuadas que permitan la continuación normal del trabajo

Artículo 24: Replanteo

24.1 Será responsabilidad del Titular:

a) el correcto replanteo de la obra en relación con las balizas, líneas y niveles de referencia indicados por el Gestor del proyecto;

b) la exactitud de la posición, los niveles, las dimensiones y el alineamiento de todas las partes de la obra;

y

c) el suministro de todos los instrumentos, aparatos y mano de obra necesarios en relación con las responsabilidades anteriores.

24.2 Si en cualquier momento de la ejecución de las obras, se descubre un error en la posición, los niveles, las dimensiones o la alineación de cualquier parte de la obra, y si el Gestor del proyecto lo exige, el Titular rectificará a su propia costa el error a satisfacción del Gestor del proyecto, siempre que el mencionado error no se deba a la inexactitud de los datos proporcionados por el Gestor del proyecto, en cuyo caso será el Órgano de Contratación la que se haga cargo de coste de la rectificación.

24.3 La comprobación del replanteo o de las líneas o niveles por el Gestor del proyecto no eximirá en modo alguno al Titular de su responsabilidad en relación con la exactitud de los mismos. El Titular deberá proteger y preservar todas las marcas de referencia, estacas y demás elementos utilizados en el replanteo de la obra.

Artículo 25: Materiales de demolición

25.1 Cuando el Contrato incluya trabajo de demolición, los materiales y artículos obtenidos de ella serán propiedad del Titular, a no ser que las Condiciones Particulares dispongan lo contrario y sin perjuicio de las disposiciones en materia de hallazgos de las presentes Condiciones Generales.

25.2 Si las Condiciones Particulares reservan al Órgano de Contratación el derecho de propiedad de los materiales o de la totalidad o parte de los artículos obtenidos del trabajo de demolición, el Titular tomará todas las precauciones necesarias para asegurar la preservación de los materiales o artículos. El Titular responderá de la destrucción o los daños de tales materiales o artículos causados por él o por sus empleados.

25.3 Independientemente del uso que se proponga dar el Órgano de Contratación a los materiales o artículos cuyo derecho de propiedad se reserve, todos los costes ocasionados por su transporte y almacenamiento en el lugar indicado por el Gestor del proyecto correrán por cuenta del Titular para todos los transportes que no excedan de 100 metros.

25.4 Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, el Titular deberá ir retirando progresivamente del solar de la obra, a sus expensas, los escombros y demás materiales de demolición, así como las basuras.

Artículo 26: Hallazgos

26.1 Los hallazgos de interés realizados durante el trabajo de excavación o demolición se pondrán inmediatamente en conocimiento del Gestor del proyecto. El Gestor del proyecto decidirá el destino que dará a esos hallazgos, teniendo debidamente en cuenta la legislación del Estado del Órgano de Contratación.

26.2 Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, el Órgano de Contratación se reserva el derecho de propiedad de los materiales encontrados durante los trabajos de excavación y demolición realizados en terrenos que le pertenezcan, sin perjuicio del pago de una compensación al Titular por los esfuerzos especiales que hubiera podido realizar.

26.3 Salvo disposición en contrario de las Condiciones particulares, los artefactos, antigüedades, objetos naturales, numismáticos y otros objetos que presenten interés científico, así como los objetos raros o hechos de metales preciosos encontrados durante los trabajos de excavación o demolición serán propiedad del Órgano de Contratación.

26.4 En caso de desacuerdo, el Órgano de Contratación será la única facultada para decidir sobre las clasificaciones a que hacen referencia los apartados 1 y 3 del presente artículo.

Artículo 27: Obras provisionales

27.1 El Titular realizará a su cargo todas las obras provisionales necesarias para la ejecución de la obra. El Titular deberá presentar al Gestor del proyecto los planos de las obras provisionales que se proponga emplear, tales como ataguías, andamios, cerchas y encofrados. Aunque deberá tener en cuenta las observaciones que pudiera hacerle el Gestor del proyecto, asumirá la responsabilidad por los planos.

27.2 Cuando las Condiciones Particulares especifiquen que la responsabilidad del diseño de las obras provisionales corresponde al Órgano de Contratación, el Gestor del proyecto facilitará al Titular todos los planos necesarios a tiempo para que éste pueda emprender las obras provisionales de acuerdo con su programa de trabajo. En tales casos, el Órgano de Contratación será el único responsable de la seguridad y de la adecuación del diseño. No obstante, el Titular será responsable de su correcta ejecución.

Artículo 28: Análisis del suelo

28.1 Sin perjuicio de lo dispuesto en las Condiciones Particulares y en las Especificaciones Técnicas, el Titular pondrá a disposición del Gestor del proyecto el personal y el equipo necesarios para la realización de todo estudio del suelo que el Gestor del proyecto considere justificadamente necesario.

28.2 El Titular deberá ser compensado por el coste real de mano de obra y equipo utilizados o puestos a disposición para ese trabajo, si no estuviera ya previsto en el Contrato.

Artículo 29: Contratos paralelos

29.1 El Titular, de acuerdo con las exigencias del Gestor del proyecto, dará todas las oportunidades razonablemente exigibles para ejecutar su trabajo a otros titulares contratados por el Órgano de Contratación y a sus trabajadores, así como a los trabajadores del Órgano de Contratación y de cualquier otra entidad pública empleadas en el solar o cerca del mismo para la ejecución de cualquier trabajo no incluido en el Contrato, o cualquier Contrato que el Órgano de Contratación pueda celebrar en relación con la obra o complementario de la misma.

29.2 No obstante, si el Titular, a petición por escrito del Gestor del proyecto, pone a disposición de uno de tales titulares o de una entidad pública o del Órgano de Contratación vías o accesos de cuyo mantenimiento sea responsable el Titular, o permite el uso por estas personas de sus obras provisionales, andamiajes u otros equipos del solar, o presta otro servicio de cualquier naturaleza que no esté previsto en el Contrato, el Órgano de Contratación pagará y/o concederá al Titular por tal uso o servicio una cuantía y/o una prorroga de plazos, que en opinión del Gestor del proyecto sean razonables.

29.3 Las disposiciones del presente artículo no eximirán al Titular de ninguna de sus obligaciones contractuales ni le darán derecho a más reclamaciones que las previstas en el apartado 2 del presente artículo.

29.4 Las dificultades que surjan en relación con un Contrato no podrán en ningún caso conferir al Titular el derecho de modificar o retrasar la ejecución de otros contratos. Del mismo modo, el Órgano de Contratación no podrá aprovechar tales dificultades para suspender los pagos debidos en virtud de otro Contrato.

Artículo 30: Patentes y licencias

30.1 Salvo disposición en contrario en las Condiciones Particulares, el Titular indemnizará al Órgano de Contratación y al Gestor del proyecto por cualquier reclamación derivada de la utilización, con arreglo a las especificaciones del Contrato, de patentes, licencias, planos, diseños, plantillas o marcas de fabrica o comerciales, salvo cuando dicha infracción resulte de ajustarse al proyecto o a una especificación dispuestos por el Órgano de Contratación o el Gestor del proyecto.

INICIO Y RETRASOS

Artículo 31: Orden de inicio de la ejecución del Contrato

31.1 El Órgano de Contratación fijará la fecha en que deba iniciarse la ejecución del Contrato e informará de ello al Titular en la notificación de adjudicación del Contrato o mediante una orden administrativa del Gestor del proyecto.

31.2 La ejecución del Contrato deberá situarse en un plazo máximo de 90 días contados desde la notificación de la adjudicación del Contrato, salvo si las Partes convienen otra cosa. Después de esa fecha, el Titular tendrá derecho a no ejecutar el Contrato y a resolverlo o a ser indemnizado por el perjuicio sufrido. El Titular perderá este derecho si no lo ejerce antes de que hayan transcurrido 30 días desde la expiración del primer plazo de 90 días.

Artículo 32: Plazo de ejecución operativa de las obras

32.1 El plazo de ejecución operativa de las obras empezará en la fecha que se fije con arreglo al apartado 1 del artículo 31 y quedará consignado en el Contrato, sin perjuicio de las prórrogas que pudieran concederse en virtud del artículo 23.

32.2 Si se prevén plazos de ejecución distintos para los diferentes lotes, estos plazos no se deberán combinar en un plazo único en el caso de que a un mismo Titular se le adjudique más de un lote.

Artículo 33: Prórroga del plazo de ejecución operativa de las obras

33.1 El Titular podrá pedir una prórroga del plazo de ejecución operativa de las obras en caso de demora constatada o prevista en la terminación del Contrato por una de las siguientes causas:

a) condiciones meteorológicas excepcionales en el país del Órgano de Contratación;

b) obstáculos artificiales o condiciones físicas que resulten imprevisibles para un Titular experimentado;

c) órdenes administrativas que afecten a la fecha de finalización no derivadas de un incumplimiento por parte del Titular;

d) incumplimiento por parte del Órgano de Contratación de sus obligaciones contractuales;

e) cualquier suspensión de los servicios que no sea atribuible a incumplimiento por parte del Titular;

f) fuerza mayor;

g) cualesquiera otras causas de retraso a que se haga mención en las presentes Condiciones Generales y que no se deban a incumplimiento por parte del Titular.

33.2 En un plazo de 15 días a partir del momento en que le conste que se puede producir un retraso, el Titular comunicará al Gestor del proyecto su intención de presentar una solicitud de prórroga del plazo de ejecución operativa de las obras a la que se considere con derecho y, salvo disposición en contrario entre el Titular y el Gestor del proyecto, facilitará a este último en un plazo de 30 días los pormenores completos de la solicitud, a fin de que ésta pueda ser estudiada a tiempo.

33.3 En un plazo de 30 días, mediante notificación por escrito al Titular, y previa consulta al Órgano de Contratación y, en su caso, al Titular, el Gestor del proyecto concederá la prórroga del plazo de ejecución operativa de las obras que pueda estar justificada, con efecto futuro o retroactivo, o informará al Titular de que no tiene derecho a tal prórroga.

Artículo 34: Retrasos en la ejecución de las obras

34.1 Si el Titular no termina la obra dentro de los plazos especificados en el Contrato, el Órgano de Contratación tendrá derecho, sin previo aviso oficial y sin perjuicio de otras compensaciones estipuladas en el Contrato, a reclamar penalizaciones en concepto de retraso por cada día o parte del mismo que transcurra entre la finalización del plazo estipulado de ejecución operativa de las obras o del plazo prorrogado de ejecución operativa de las obras y la fecha efectiva de finalización, de acuerdo con la tarifa y hasta el importe máximo especificado en las Condiciones Particulares. Si la obra ha sido objeto de una recepción parcial de conformidad con el artículo 59, la indemnización estipulada en las Condiciones Particulares podrá reducirse en la proporción que represente el valor de la parte aceptada con respecto al valor total de la obra.

34.2 Si el Órgano de Contratación tuviera derecho a exigir la indemnización máxima con arreglo a lo dispuesto en el apartado precedente en relación con los retrasos de ejecución, podrá, tras notificárselo al Titular:

a) hacer efectiva la garantía de ejecución; y

b) resolver el Contrato, en cuyo caso el Titular no tendrá derecho a compensación alguna; y

c) celebrar un Contrato con un tercero, con cargo al Titular, para la ejecución del resto de la obra. Esta parte del contrato no le será pagada al Titular. Además, el Titular asumirá los costes adicionales e indemnizaciones a que haya dado lugar su deficiencia.

Artículo 35: Modificaciones

35.1 El Gestor del proyecto podrá ordenar cualquier variación en cualquier parte de la obra que resulte necesaria para la buena finalización y el buen desarrollo de la misma. Estas variaciones podrán consistir en añadidos, supresiones, sustituciones, cambios de calidad, cantidad, forma, carácter, tipo, posición, dimensión, nivel o alineamiento, y en cambios en la secuencia, el método o el calendario de ejecución de la obra. Ninguna orden de variación tendrá por efecto invalidar el Contrato, pero los eventuales efectos financieros de las variaciones se valorarán con arreglo a las disposiciones que siguen. Toda modificación sustancial del Contrato, incluyendo las modificaciones al importe total del Contrato, debe hacerse por medio de un apéndice al contrato.

35.2 Las modificaciones deberán introducirse mediante órdenes administrativas, teniendo en cuenta que:

a) si por alguna razón, el Gestor del proyecto considera necesario dar una orden verbalmente, confirmará dicha orden lo antes posible mediante una orden administrativa;

b) si el Titular confirma por escrito una orden verbal dada con arreglo a lo dispuesto en la letra a) precedente y el Gestor del proyecto no contradice inmediatamente por escrito dicha confirmación, se considerará que se ha dado una orden administrativa para dicha modificación;

c) no se requerirá una orden administrativa de modificación para aumentar o disminuir la cantidad de cualquier trabajo si dicho aumento o disminución resulta del hecho de que la cantidad de trabajo es superior o inferior a las indicadas en el Estado de mediciones o en la lista de precios.

35.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 2 del presente artículo, antes de emitir una orden administrativa para efectuar una variación, el Gestor del proyecto notificará al Titular la naturaleza y la forma de tal variación. En el plazo más breve posible tras recibir tal notificación, el Titular deberá presentar al Gestor del proyecto una propuesta que contenga:

a) una descripción de las tareas que se han de realizar, si procede, o de las medidas que deben tomarse y un programa de ejecución; y
b) todas las modificaciones necesarias del programa de ejecución o de cualesquiera obligaciones contractuales del Titular; y
c) los eventuales ajustes del precio del Contrato con arreglo a lo dispuesto en el presente artículo.

35.4 Una vez recibida la propuesta del Titular a que se refiere el apartado 3 del presente artículo, el Gestor del proyecto deberá, previa consulta con el Órgano de Contratación y, en su caso, con el Titular, decidir lo antes posible si se debe realizar o no la variación. Si el Gestor del proyecto decide que procede realizar la variación, deberá emitir una orden administrativa que indique que la modificación se realizará a los precios y en las condiciones señaladas en la propuesta del Titular o con arreglo a los cambios introducidos por el Gestor del proyecto con arreglo al apartado 5 del presente artículo.

35.5 Los precios de todas las variaciones ordenadas por el Gestor del proyecto con arreglo a lo dispuesto en los apartados 2 y 4 del presente artículo, serán determinados por el Gestor del proyecto con arreglo a los principios siguientes:

a) si el trabajo es del mismo tipo y se ejecuta en condiciones similares a otro incluido en el desglose presupuestario o en el Estado de mediciones, se valorará con arreglo a las tarifas y precios indicados;

b) si el trabajo no es del mismo tipo o no se realiza en condiciones similares, las tarifas y precios del Contrato se utilizaran como base de valoración en la medida de lo razonable o, de no ser posible, el Gestor del proyecto hará una valoración equitativa;

c) si la naturaleza o el importe de una variación comparados con la naturaleza o el importe de todo el Contrato o de una parte del mismo fueran tales que, en opinión del Gestor del proyecto, dejaran de ser razonables las tarifas o los precios de cualquier parte del trabajo estipulados en el Contrato a causa de dicha variación, el Gestor del proyecto fijará las tarifas o precios que considere razonables y adecuados en dichas circunstancias;

d) si resulta necesaria una variación debido a un incumplimiento o ruptura del Contrato por parte del Titular, todo gasto suplementario imputable a tal modificación correrá a cargo de éste.

35.6 Tras recibir la orden administrativa por la que se requiere la variación, el Titular procederá a ejecutarla y quedará obligado a hacerlo como si la modificación estuviera estipulada en el Contrato. No se demorará la obra a la espera de la concesión de una prórroga del plazo de finalización o de un ajuste del precio del Contrato. Si la orden de realizar la variación es anterior al ajuste del precio del Contrato, el Titular guardará constancia de los gastos que suponga la realización de la modificación y del tiempo dedicado a la misma. Los justificantes correspondientes deberán estar disponibles para que el Gestor del proyecto pueda inspeccionarlos en cualquier momento oportuno.

35.7 Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, en caso de aumento o de reducción del volumen total del trabajo requerido por el Órgano de Contratación como consecuencia de circunstancias no imputables a una acción o negligencia del Titular, éste no podrá reclamar una compensación por daños y perjuicios a menos que esa modificación, calculada sobre la base de los precios originales y sin variación del objeto del Contrato, exceda de un porcentaje del precio original del Contrato que deben haber fijado las Condiciones Particulares y que no puede ser superior al 15% ni inferior al 10%. En tales circunstancias, previa presentación de una solicitud motivada al Órgano de Contratación, el Titular tendrá derecho a una modificación del plazo de ejecución operativa de las obras.

35.8 Si el aumento o reducción, calculado en la forma descrita, excede del porcentaje fijado en las Condiciones Particulares, al preparar la cuenta final, el Titular podrá pedir una indemnización por los perjuicios que le hayan ocasionado las modificaciones del proyecto original. Asimismo, tendrá derecho, previa presentación de una petición motivada al Órgano de Contratación, a una prórroga del plazo de ejecución del Contrato. Cuando el aumento o reducción, calculado de la forma descrita anteriormente, exceda del 33%, el Titular tendrá derecho a negarse a ejecutar trabajos que sobrepasen ese valor. En este último caso, deberá comunicar su decisión al Órgano de Contratación por correo certificado con acuse de recibo en un plazo de dos meses desde la emisión de la orden administrativa que prescribió el aumento o la reducción. Previa consulta al Órgano de Contratación y al Titular, el Gestor del proyecto determinará la cuantía del pago adicional o compensación y fijará la prórroga del plazo de ejecución operativa de las obras.

35.9 Sin perjuicio de los límites fijados en las Condiciones Particulares, si el Contrato contiene un Estado de mediciones o un Desglose del precio global con indicación de la magnitud y del precio de cada trabajo, y los cambios requeridos por el

Órgano de Contratación o derivados de circunstancias que no sean imputables a una acción u omisión del Titular modifican la magnitud de alguno de los trabajos de modo que la cantidad indicada para una partida aumente o disminuya en un 20% (salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares), el Titular tendrá derecho a reclamar, mediante la presentación al Órgano de Contratación de una solicitud motivada, una indemnización por los perjuicios que haya sufrido como consecuencia de las modificaciones del proyecto original después de haber ejecutado todas las cantidades de la correspondiente partida para los efectos del Contrato.

35.10 Las modificaciones de los contratos no cubiertos por una orden administrativa deben formalizarse mediante la adición al Contrato de un apéndice firmado por todas las partes. Los cambios de dirección o de cuenta bancaria pueden ser simplemente notificados por escrito por el Titular al Órgano de Contratación. Todas las modificaciones del Contrato deben respetar los principios generales expuestos en la Guía Practica de los procedimientos contractuales para las acciones exteriores de la Comunidad Europea.

Artículo 36: Suspensión

36.1 Si el Gestor del proyecto lo ordena, el Titular suspenderá la ejecución de la totalidad o parte de la obra por el tiempo y en la forma que el Gestor del proyecto considere necesario.

36.2 Durante el período de suspensión, el Titular tomará las medidas necesarias para proteger la obra, las instalaciones, el equipo y el solar contra el deterioro, la pérdida o los daños.

36.3 Los gastos adicionales ocasionados por dichas medidas de protección, se añadirán al precio del Contrato, a no ser que la suspensión:

a) se regule de otro modo en el Contrato;
o
b) sea necesaria debido a un incumplimiento del Titular;
o
c) sea necesaria debido a condiciones climáticas normales en el lugar de la obra;
o
d) resulte necesaria por motivos de seguridad o para la correcta ejecución de las obras o de una parte de las mismas, siempre y cuando esa necesidad no se derive de ningún acto o incumplimiento del Gestor del proyecto o del Órgano de Contratación o de uno de los riesgos excepcionales a que hace referencia el artículo 19.

36.4 El Titular no tendrá derecho a tales adiciones al precio del Contrato a menos que notifique al Gestor del proyecto su intención de reclamarlas en un plazo de 30 días a partir de la recepción de la orden de suspender la obra.

36.5 Previa consulta con el Órgano de Contratación y con el Titular, el Gestor del proyecto fijará la cuantía del pago extraordinario y/o la duración de la prórroga del plazo de ejecución operativa de las obras que considere justo y razonable conceder al Titular atendiendo a su reclamación.

36.6 Si el período de suspensión supera los 180 días y la suspensión no se debe a incumplimiento del Titular, éste, mediante notificación al Gestor del proyecto, podrá solicitar permiso para reanudar la obra o resolver el Contrato en un plazo de 30 días.

36.7 Si en el procedimiento de adjudicación, celebración o de ejecución del Contrato se constataran errores o irregularidades sustanciales o fraude, el Órgano de Contratación suspenderá la ejecución del Contrato en cuestión. Si tales errores, irregularidades o fraudes se debieran al Titular, podrá además negarse a efectuar el pago o recuperar las cantidades ya abonadas, en forma proporcional a la gravedad de los errores, las irregularidades o el fraude.

El objeto de la suspensión del Contrato es verificar la realidad de los errores y las irregularidades sustanciales o de los supuestos fraudes. Si esto no se confirmara, se reanudará la ejecución del Contrato tras dicha verificación. Se entenderá por error o irregularidad sustancial toda infracción de una disposición contractual o reglamentaria resultante de un acto u omisión que tuviera por efecto causar un perjuicio al presupuesto comunitario.

MATERIALES Y MANO DE OBRA

Artículo 37: Registro de obra

37.1 Salvo que las Condiciones Particulares dispongan otra cosa, el Gestor del proyecto mantendrá en el solar un registro de obra en el que consignará, al menos, los siguientes datos:

a) las condiciones meteorológicas, las interrupciones del trabajo como consecuencia del mal tiempo, las horas de trabajo, el número y la categoría de los trabajadores empleados en la obra, los materiales suministrados, el equipo utilizado, el equipo averiado, las pruebas realizadas sobre el terreno, las muestras enviadas, las circunstancias imprevistas y las órdenes dadas al Titular;

b) informes detallados de todos los elementos cuantitativos y cualitativos del trabajo realizado y de los suministros entregados y utilizados que puedan ser verificados en el solar de la obra y sean relevantes para el cálculo de los pagos que se hayan de hacer al Titular.

37.2 Los informes formarán parte integrante del registro de obra pero podrán consignarse, cuando sea necesario, en documentos separados. Las normas técnicas para la redacción de los informes figurarán en las Condiciones Particulares.

37.3 El Titular se asegurará de que se redacten a su debido tiempo y con arreglo a lo dispuesto en las Condiciones Particulares los informes sobre las obras, servicios y suministros que no puedan medirse o verificarse más tarde; de no hacerlo así, deberá aceptar las decisiones del Gestor del proyecto, a no ser que aporte por su propia cuenta pruebas de lo contrario.

37.4 Las anotaciones efectuadas en el registro de obra a medida que ésta vaya avanzando deberán ser firmadas por el Gestor del proyecto y por el Titular o su representante. Si el Titular tiene una objeción, deberá comunicar su punto de vista al Gestor del proyecto en un plazo de 15 días contados desde la fecha en que se efectúo la anotación o los informes objeto de discrepancia. En caso de que no firme o presente su punto de vista dentro del plazo previsto, se considerará que el Titular está de acuerdo con las anotaciones efectuadas en el registro. El Titular podrá examinar el registro de obra en cualquier momento y, sin retirar ningún documento de él, hacer o recibir copias de anotaciones que considere necesarias para su información.

37.5 El Titular suministrará al Gestor del proyecto, a petición de éste, la información necesaria para mantener al día el registro de obra.

Artículo 38: Origen

38.1 A menos que las Condiciones Particulares dispongan otra cosa, todos los bienes y materiales deberán ser originarios de un Estado miembro de la Unión Europea o de uno de los países beneficiarios según lo especificado en la invitación a licitar. El origen de los bienes y materiales se determinará de acuerdo con las normas del Código Aduanero Comunitario o con los acuerdos internacionales de los que el país en cuestión sea signatario.

38.2 El Titular deberá acreditar que los bienes propuestos cumplen este requisito, especificando el país de origen. A este respecto, se le podrá pedir información más detallada.

38.3 El Titular deberá presentar un certificado de origen oficial en el momento de la recepción provisional. El incumplimiento de esta obligación dará lugar, tras una notificación oficial, a la resolución del Contrato.

Artículo 39: Calidad de la obra y de los materiales

39.1 Las obras, los componentes y los materiales deberán atenerse a las especificaciones técnicas, planos, informes, modelos, muestras, plantillas, y demás requisitos del Contrato, que estarán a disposición del Órgano de Contratación o del Gestor del proyecto, a efectos de identificación, durante todo el plazo de ejecución del Contrato.

39.2 Toda recepción técnica preliminar estipulada en las Condiciones Particulares será objeto de una solicitud enviada por el Titular al Gestor del proyecto. La solicitud indicará la referencia del Contrato, el número del lote y el lugar en el que se realizará la recepción. El Gestor del proyecto deberá certificar que los componentes y materiales especificados en la solicitud cumplen los requisitos para la recepción técnica antes de que se incorporen a la obra.

39.3 Aun cuando se haya realizado de este modo la recepción técnica de los materiales o artículos que vayan a incorporarse a la obra o a la fabricación de componentes, podrán rechazarse y habrán de ser inmediatamente sustituidos por el Titular si un examen posterior revela defectos o fallos. Se podrá dar al Titular la oportunidad de reparar y poner en condiciones los materiales y artículos rechazados; no obstante, dichos materiales y artículos sólo se aceptarán para su

incorporación a los suministros en el caso de que hayan sido preparados y puestos en condiciones a satisfacción del Gestor del proyecto.

Artículo 40: Inspección y pruebas

40.1 El Titular garantizará que los componentes y materiales se entreguen en el solar de la obra con tiempo suficiente para que el Gestor del proyecto pueda proceder a la recepción de dichos componentes y materiales. Se considerará que el Titular ha apreciado cabalmente las posibles dificultades que podría encontrar al respecto, por consiguiente, no se le permitirá aducir ningún motivo de retraso en el cumplimiento de sus obligaciones.

40.2 El Gestor del proyecto tendrá derecho a inspeccionar, examinar, medir y probar, por sí mismo o a través de un representante, los componentes, los materiales y la mano de obra, así como a controlar el progreso de la preparación, elaboración o fabricación de todo lo que se esté preparando, elaborando o fabricando en virtud del Contrato, con el fin de comprobar si los componentes, los materiales y la mano de obra cumplen los requisitos cualitativos y cuantitativos. Esta comprobación se efectuará en el lugar de la preparación, fabricación o elaboración, o en el solar de la obra, o en otros lugares que se especifiquen en las Condiciones Particulares.

40.3 A efectos de dichas pruebas e inspecciones, el Titular deberá:

a) facilitar al Gestor del proyecto, temporalmente y sin cargo alguno, la asistencia, muestras para ensayo, componentes, maquinaria, mano de obra, materiales, planos e indicaciones de producción normalmente requeridos en las inspecciones y pruebas;

b) acordar con el Gestor del proyecto el lugar y el momento de efectuar las pruebas;

c) facilitar el acceso al Gestor del proyecto en todo momento oportuno al lugar en que deban efectuarse las pruebas.

40.4 Si el Gestor del proyecto no se presenta en la fecha acordada para las pruebas, el Titular podrá, salvo instrucciones en contrario del Gestor del proyecto, proceder a la realización de las mismas, que se considerarán efectuadas en presencia del Gestor del proyecto. El Titular enviará sin demora ejemplares debidamente certificados de los resultados de las pruebas al Gestor del proyecto, quien, en caso de no haber asistido a las pruebas, quedará vinculado por los resultados de éstas.

40.5 Cuando los materiales hayan superado las pruebas a que se hace mención en el presente artículo, el Gestor del proyecto se lo notificará al Titular o aprobará el certificado preparado por el Titular a tal efecto.

40.6 Si el Gestor del proyecto y el Titular no estuvieran de acuerdo sobre la interpretación de los resultados de las pruebas, cada uno entregará al otro un informe con sus puntos de vista en un plazo de 15 días a partir del inicio del desacuerdo. El Gestor del proyecto o el Titular podrán solicitar que las pruebas se repitan en los mismos términos o condiciones o, si cualquiera de las partes así lo solicita, recurriendo a un perito que se elegirá de común acuerdo. Todos los informes de las pruebas se presentarán al Gestor del proyecto, que comunicará sin demora al Titular los resultados de las mismas. Los resultados de las nuevas pruebas serán concluyentes. Los costes de repetición de las pruebas correrán a cargo de la parte cuya interpretación haya resultado errónea en las nuevas pruebas.

40.7 En el ejercicio de sus funciones, el Gestor del proyecto y todas las personas por él autorizadas revelarán únicamente a las autoridades que tengan derecho a conocerla la información sobre los métodos de fabricación y funcionamiento de la empresa obtenida en sus inspecciones y pruebas.

Artículo 41: Rechazo

41.1 Se rechazarán los componentes y materiales que no presenten la calidad requerida. Los componentes o materiales rechazados podrán ser marcados con una marca distintiva que no deberá alterarlos ni afectar a su valor comercial. El Titular deberá retirar del solar de la obra los componentes y materiales rechazados dentro de un plazo fijado por el Gestor del proyecto; si no fuera así, serán retirados por el Gestor del proyecto a cuenta y riesgo del Titular. Se rechazará toda obra que incorpore componentes o materiales rechazados.

41.2 Durante la ejecución de la obra y antes de la recepción de la misma, el Gestor del proyecto estará facultado para ordenar o decidir:

a) la retirada del solar, en el plazo o plazos que se especifique en la orden, de todo componente o material que, en opinión del Gestor del proyecto, no se ajuste al Contrato;

b) la sustitución por componentes o materiales adecuados; o

c) la demolición y nueva ejecución correcta, o la reparación satisfactoria, independientemente de toda prueba efectuada previamente o de todo pago a cuenta efectuado, de toda obra que, en su opinión, no se ajuste al Contrato en lo

que se refiere a componentes, materiales, mano de obra o concepción del Titular.

41.3 El Gestor del proyecto informará al Titular por escrito de su decisión lo antes posible, especificando en detalle los defectos alegados.

41.4 El Titular subsanará sin demora y a sus expensas los defectos especificados. Si el Titular no ejecuta esta orden, el Órgano de Contratación tendrá derecho a contratar a otras personas para que la ejecuten y a deducir los gastos derivados directa o indirectamente de ello de cualesquiera importe adeudado o que deba pagarse ulteriormente al Titular en virtud del Contrato.

41.5 Las disposiciones del presente artículo se aplicarán sin perjuicio del derecho que asiste al Órgano de Contratación a reclamar, llegado el caso, compensaciones por retraso en la ejecución y por incumplimiento del Contrato.

Artículo 42: Propiedad de las instalaciones y materiales

42.1 Todo el equipo, obras provisionales, instalaciones y materiales suministrados por el Titular y llevados al solar se considerarán destinados exclusivamente a la ejecución de la obra y no podrán ser retirados por el Titular, ni en su totalidad ni en parte, excepto con el objeto de trasladarlos de un lugar a otro del solar, sin el consentimiento del Gestor del proyecto. Este consentimiento no será necesario en lo que se refiere a los vehículos utilizados para el transporte desde o hacia el solar de personal, equipo, obras provisionales, instalaciones o materiales.

42.2 Las Condiciones Particulares podrán disponer que todo el equipo, obras provisionales, instalaciones y materiales que se encuentren en el solar y sean propiedad del Titular o de una empresa en que éste tenga una participación mayoritaria sean, durante el período de ejecución operativa de las obras:

a) transferidos al Órgano de Contratación; o

b) sometidos a un derecho de retención a favor del Órgano de Contratación; o

c) sometidos a cualquier otro régimen que prevea un interés prioritario o una garantía.

42.3 En caso de resolución del Contrato como consecuencia de un incumplimiento del Titular, el Órgano de Contratación tendrá derecho a utilizar el equipo, las obras provisionales, las instalaciones y los materiales que se encuentren en el solar para terminar la obra.

42.4 Todo Contrato de alquiler de equipo, obras provisionales, instalaciones o materiales destinados a su utilización en el solar debe contener una cláusula que estipule que, a petición realizada por escrito por el Órgano de Contratación en un plazo de 7 días contados desde la fecha en que se haga efectiva la resolución del Contrato con arreglo a las Condiciones Generales y mediando el compromiso del Órgano de Contratación de pagar todos los gastos de alquiler a partir de esa fecha, el propietario alquilará el equipo, obras provisionales, instalaciones o materiales al Órgano de Contratación en las mismas condiciones en que los alquiló al Titular, pero permitiendo al Órgano de Contratación que autorice su utilización por otro Titular empleado por ella para la terminación de la obra de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Generales en materia de resolución del Contrato.

42.5 En caso de resolución del Contrato antes de que finalice la obra, el Titular entregará al Órgano de Contratación todas las instalaciones, obras provisionales, equipos o materiales cuya propiedad haya sido transferida al Órgano de Contratación o que hayan sido sometidos a un derecho de retención con arreglo a lo dispuesto en el apartado 2 del presente artículo. En caso de incumplimiento de esta obligación, el Órgano de Contratación podrá adoptar las medidas pertinentes que considere adecuadas para entrar en posesión de tales instalaciones, obras provisionales, equipos y materiales, y recuperar del Titular el coste de dichas medidas.

PAGOS

Artículo 43: Disposiciones generales

43.1 Los pagos se efectuarán en euros o en moneda nacional. Las condiciones administrativas o técnicas por las que deberán regirse los pagos de prefinanciaciones y pagos a cuenta y/o los pagos finales de conformidad con las Condiciones Generales serán las estipuladas en las Condiciones Particulares. En los casos en los que el pago se realiza en moneda nacional, se fijará su equivalente en euros de acuerdo con el índice publicado en el Infor-Euro el primer día hábil del mes en el cual dicho pago se efectúa.

43.2 Los pagos debidos por el Órgano de Contratación se efectuarán en la cuenta bancaria indicada en la ficha de identificación financiera cumplimentada por el Titular. Los cambios de cuenta bancaria se deberán notificar utilizando la misma ficha de identificación financiera, adjunta a la solicitud de pago.

43.3 Las sumas adeudadas se pagarán en un plazo máximo de 45 días a partir de la fecha de registro de la correspondiente solicitud de pago admisible por el servicio habilitado competente indicado en las Condiciones Particulares. Por fecha de pago se entenderá la fecha de adeudo en la cuenta de la institución. Bastará que falte un elemento esencial de la solicitud de pago para que ésta no sea admisible.

43.4 El plazo de 45 días se podrá suspender mediante notificación al Titular de que no se puede dar curso a la solicitud de pago bien porque no se adeuda tal importe, bien porque no se han presentado los adecuados documentos justificativos, bien porque se dispone de información que permite dudar de la elegibilidad de los gastos. En este último caso, se podrá realizar un control sobre el terreno para efectuar verificaciones complementarias. El Titular deberá facilitar las aclaraciones, modificaciones o informaciones complementarias oportunas en un plazo de 30 días contados a partir de la fecha de la solicitud. El plazo de pago restante correrá de nuevo a partir de la fecha de registro de la solicitud de pago debidamente presentada.

43.5. El Titular debe devolver al Órgano de Contratación los importes recibidos que excedan el importe final debido por éste, en un plazo de 45 días desde la recepción de la correspondiente solicitud de devolución. SI el Titular no devuelve esta diferencia dentro del plazo establecido por el Órgano de Contratación, éste podrá, a menos que el Titular sea una administración u organismo público de un Estado miembro de la UE, añadir los correspondientes intereses de demora calculados de acuerdo con:

- el tipo de redescuento del banco central del país del Órgano de Contratación si los pagos se efectúan en la moneda nacional de ese país; o

- el tipo aplicada por el Banco Central Europeo a sus operaciones principales de refinanciamiento en euros, cuando los pagos se efectúan en euros,

En ambos casos, el tipo aplicado será el tipo en vigor del primer día del mes en el que haya expirado el plazo de pago incrementándose este tipo en tres puntos porcentuales y medio. Los intereses de demora se aplicarán sobre el periodo comprendido entre la fecha de expiración del plazo de pago establecida por el Órgano de Contratación, excluida, y la fecha de pago efectivo, incluida. Todo pago parcial será empleado en primer lugar para compensar los intereses establecidos.

Los importes que deben ser devueltos al Órgano de Contratación pueden ser compensados con pagos debidos al Titular, sin perjuicio del derecho de las Partes de acordar pagos por plazos. Los costes bancarios derivados de la devolución de los importes debidos al Órgano de Contratación serán a cargo del Titular. En los casos en los que así sea necesario, la Comunidad europea puede, en su calidad de donante, subrogarse en la posición del Órgano de Contratación.

Artículo 44: Prefinanciación

44.1 Si las Condiciones Particulares así lo disponen, se concederán prefinanciaciones al Titular, a petición de éste, para operaciones relacionadas con la ejecución de la obra objeto del Contrato, en los siguientes casos:

a) como anticipo global que le permita hacer frente a los gastos resultantes del inicio de la ejecución del Contrato;

b) si aporta pruebas de la formalización de un contrato para la adquisición o el pedido de materiales, instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas necesarios para la ejecución del Contrato, y cualesquiera otros gastos previos importantes, como la adquisición de patentes o costes de estudios.

44.2 Las Condiciones Particulares fijarán la cuantía de las prefinanciaciones, que no rebasará el 10% del precio original del Contrato en relación con el anticipo global contemplado en la letra a) del apartado 1 del presente artículo, y del 20% de dicho precio para todas las demás prefinanciaciones contempladas en la letra b) del apartado 1 del presente artículo.

44.3 No se concederá prefinanciación alguna hasta que:

a) se haya firmado el Contrato;

b) el Titular haya constituido la garantía de ejecución en favor del Órgano de Contratación con arreglo al artículo 13; y

c) el Titular haya constituido con una de las entidades mencionadas en el apartado 3 del artículo 13 una garantía distinta de responsabilidad directa en favor del Órgano de Contratación, que cubra el importe de prefinanciación que excedan 150.000 euros; esta garantía seguirá vigente hasta que el Titular haya reembolsado plenamente la prefinanciación por deducción de los pagos a cuenta previstos en el Contrato.

44.4 El Titular utilizará la prefinanciación únicamente para operaciones relacionadas con la ejecución de la obra. Si el Titular emplea para otros fines la totalidad o una parte de la prefinanciación, ésta resultará inmediatamente exigible y reembolsable y no se le concederá ninguna nueva prefinanciación.

44.5 Si la garantía sobre la prefinanciación dejase de ser válida y el Titular no la revalidase, el Órgano de Contratación podrá efectuar una deducción igual a la cuantía de la prefinanciación sobre los futuros pagos debidos al Titular con arreglo al Contrato o bien podrá aplicar las disposiciones del apartado 5 del artículo 13.

44.6 Si el Contrato se resuelve por cualquier motivo, podrán ejecutarse de inmediato las garantías sobre las prefinanciaciones a fin de reembolsar el saldo de las prefinanciaciones que aún deba el Titular, y el garante no retrasará el pago ni formulará objeciones de ningún tipo.

44.7 La garantía sobre la prefinanciación estipulada en el presente artículo se liberará a medida que se reembolsen las prefinanciaciones.

44.8 Las demás condiciones y procedimientos para la concesión y el reembolso de las prefinanciaciones serán estipulados en las Condiciones Particulares.

Artículo 45: Retenciones

45.1 Las Condiciones Particulares estipularán la suma que deberá retenerse de los pagos a cuenta en concepto de garantía de cumplimiento de las obligaciones del Titular durante el período de garantía, así como las normas detalladas aplicables a dicha garantía, que no debe superar en ningún caso el 10% del precio del Contrato.

45.2 Siempre y cuando lo apruebe el Órgano de Contratación, el Titular podrá, si así lo desea, sustituir dichas retenciones por una garantía de retención expedida con arreglo a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 13.

45.3 Las cantidades retenidas o la garantía de retención quedarán liberadas en un plazo de 45 días a partir de la fecha de recepción definitiva de la obra.

Artículo 46: Revisión de los precios

46.1 Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, el Contrato será de precios fijos no revisables.

Artículo 47: Mediciones

47.1 Para la valoración de los contratos de obras se aplicarán los siguientes principios:

a) Para los contratos a tanto alzado, la cantidad devengada en el marco del Contrato se determinará sobre la base del Desglose del precio global del Contrato o sobre la base de un desglose expresado como porcentaje del precio del Contrato que corresponde a las fases terminadas de la obra. Cuando las partidas vayan acompañadas de cantidades, éstas serán cantidades en firme para las que el Titular haya presentado un precio con todo incluido, y se liquidarán con independencia de las cantidades de trabajo efectivamente realizado.

b) Para los contratos de precios unitarios:

i) el importe devengado en el marco del Contrato se calculará aplicando las tarifas unitarias a las cantidades efectivamente ejecutadas de las correspondientes partidas, con arreglo al Contrato;

ii) las cantidades indicadas en el Estado de mediciones serán las cantidades estimadas de la obra, que no se tendrán por las cantidades reales y correctas de la obra que el Titular deberá ejecutar en cumplimiento de sus obligaciones contractuales;

iii) el Gestor del proyecto determinará mediante medición las cantidades reales de las obras ejecutadas por el Titular, que se pagarán con arreglo a las disposiciones de las Condiciones Generales que tratan de los pagos a cuenta. A menos que las Condiciones Particulares dispongan otra cosa,

no se efectuará ninguna adición a las partidas del Estado de mediciones salvo las derivadas de una variación efectuada de conformidad con el artículo 35 o de otra disposición del Contrato que confiera al Titular el derecho a pagos adicionales;

iv) cuando el Gestor del proyecto tenga necesidad de disponer de la medición de cualquier parte de la obra, avisará con tiempo suficiente al Titular para que esté presente en la medición o envíe a un representante cualificado. El Titular o su representante asistirán al Gestor del proyecto en la medición y le proporcionarán todos los detalles que requiera. Si el Titular no está presente o no envía un representante, la medición efectuada o aprobada por el Gestor del proyecto será vinculante para el Titular;

v) la medición de la obra será neta, independientemente de cualquier costumbre general o local, excepto cuando el Contrato estipule otra cosa;

47.2 Las Condiciones Particulares especificarán el método y las disposiciones aplicables a las mediciones.

Artículo 48: Pagos a cuenta

48.1 Salvo que se especifique otra cosa en las Condiciones Particulares, el Titular presentará al Gestor del proyecto, al final de cada mes, una solicitud de pago a cuenta en un formulario aprobado por el Gestor del proyecto. Esta solicitud incluirá, según proceda, los siguientes elementos:

a) el valor contractual estimado de las obras permanentes ejecutadas hasta el final del período de que se trate;

b) una cantidad que refleje las eventuales revisiones de los precios aplicadas con arreglo a lo dispuesto en el artículo 46;

c) una cantidad a retener como garantía con arreglo a lo dispuesto al artículo 45;

d) una cantidad a deducir a cuenta del reembolso de prefinanciación, con arreglo a las disposiciones del artículo 44;

e) todo crédito o adeudo correspondiente al período de que se trate en relación con la instalación y los materiales que se encuentren en el solar destinados a la obra permanente pero que aún no se hayan incorporado a

ella, en la cuantía y en las condiciones establecidas en el apartado 2 del artículo 48;

f) cualquier otra suma a que el Titular pueda tener derecho en virtud del Contrato.

48.2 El Titular tendrá derecho a las cantidades que el Gestor del proyecto considere adecuadas con respecto a las instalaciones y los materiales destinados, pero aún no incorporados a la obra permanente, siempre que:

a) las instalaciones y los materiales se ajusten a la especificación de la obra permanente y estén agrupados en lotes, de modo que el Gestor del proyecto pueda reconocerlos;

b) tales instalaciones y materiales se hayan entregado en el solar y se encuentren adecuadamente almacenados y protegidos contra pérdida, daño o deterioro, a satisfacción del Gestor del proyecto;

c) los registros del Titular de requisitos, pedidos, recibos y utilización de instalaciones y materiales en relación con el Contrato se lleven en una forma aprobada por el Gestor del proyecto y estén a disposición del mismo para su inspección;

d) el Titular presente con su cuenta el valor estimado de las instalaciones y los materiales que se encuentren en el solar, junto con los documentos que el Gestor del proyecto pueda requerirle a efectos de valorar la instalación y los materiales y aportar las pruebas de propiedad y de pago de los mismos; y

e) cuando así lo establezcan las Condiciones Particulares, se considerará que la propiedad de la instalación y los materiales a que se refiere el artículo 42 ha sido conferida al Órgano de Contratación.

48.3 La aprobación por el Gestor del proyecto de un pago a cuenta que él mismo certifique en relación con instalaciones o materiales de conformidad con el presente artículo, se entenderá sin perjuicio del poder que le confiera el Contrato de rechazar las instalaciones o materiales que no se ajusten a los términos del mismo.

48.4 El Titular responderá de toda pérdida o daño y de los costes de almacenamiento y manipulación de tales instalaciones y materiales en el solar de la obra, y suscribirá los seguros complementarios que resulten necesarios para cubrir los riesgos de pérdida o daños originados por cualquier causa.

48.5 En un plazo de 45 días desde su recepción, la solicitud de pago a cuenta será aprobada o modificada de modo que, a juicio del Gestor del proyecto, refleje el importe adeudado al Titular de acuerdo con el Contrato. En caso de divergencia de opiniones sobre el valor de una partida, prevalecerá la opinión del Gestor del proyecto. Una vez determinado el importe que se ha de pagar al Titular, el Gestor del proyecto entregará al Órgano de Contratación y al Titular un certificado de pago a cuenta por la cantidad adeudada a este último, e informará al Titular de las obras por las que se efectúa el pago.

48.6 El Gestor del proyecto podrá, mediante un certificado de pago a cuenta, efectuar correcciones o modificaciones de certificados que haya extendido previamente y podrá modificar la valoración o retener la emisión de un certificado de pago a cuenta si las obras o una parte de las mismas no se están llevando a cabo a su satisfacción.

Artículo 49: Liquidación final

49.1 Como máximo 90 días después de la expedición del certificado de recepción definitiva, el Titular presentará al Gestor del proyecto un proyecto de liquidación final con documentos justificativos que muestren en detalle el valor de la obra realizada con arreglo al Contrato, junto con todas las demás cantidades que el Titular considere que se le adeudan en virtud del Contrato, para que el Gestor del proyecto pueda preparar la liquidación final. No obstante, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6 del presente artículo, las Condiciones Particulares podrán disponer que la preparación del proyecto de liquidación final y los trámites correspondientes se efectúen antes de la expedición del certificado de recepción provisional.

49.2 En un plazo de 90 días a partir de la recepción del proyecto de liquidación final y de toda la información que se puede requerir razonablemente para su comprobación, el Gestor del proyecto preparará la liquidación final, que determinará:

a) la cuantía que, en su opinión, se adeuda definitivamente con arreglo al Contrato; y

b) tras determinar las sumas pagadas previamente por el Órgano de Contratación y todas las cantidades a las que el Órgano de Contratación tenga derecho con arreglo al Contrato, el saldo, si lo hubiere, que el Órgano de Contratación deba al Titular o, en su caso, que el Titular deba al Órgano de Contratación.

49.3 El Gestor del proyecto remitirá al Órgano de Contratación o a su representante debidamente autorizado y al Titular la liquidación final en que se consigne la cuantía definitiva a que tiene derecho el Titular con arreglo al Contrato. El Órgano de Contratación, o su representante debidamente autorizado, y el Titular firmarán la liquidación final, reconociendo así el valor total y definitivo de la obra realizada con arreglo al Contrato, y remitirán inmediatamente una copia firmada al Gestor del proyecto. No obstante, la liquidación final no incluirá los importes controvertidos que sean objeto de negociación, conciliación, arbitraje o pleito.

49.4 La liquidación final firmada por el Titular constituirá para el Órgano de Contratación una aprobación por escrito por la que se confirma que el total de la liquidación final representa la liquidación total y definitiva de todas las cantidades adeudadas al Titular en virtud del Contrato o en relación con él, con la excepción de las cantidades en litigio que se encuentren sujetas a negociaciones, proceso de conciliación, arbitraje o pleito. No obstante, dicha aprobación no se hará efectiva hasta que se haya efectuado el pago de todas las cantidades adeudadas con arreglo a la liquidación final y se haya devuelto al Titular la garantía de ejecución a que refiere el artículo 13.

49.5 El Órgano de Contratación no responderá ante el Titular de ninguna circunstancia o hecho relacionado directa o indirectamente con el Contrato o la ejecución de la obra, a menos que el Titular haya incluido la correspondiente reclamación en su proyecto de liquidación final.

Artículo 50: Retraso en los pagos

50.1 El Órgano de Contratación deberá pagar al Titular las cantidades adeudadas en un plazo de 45 días a partir de la fecha de registro de una solicitud de pago admisible con arreglo a lo dispuesto en el artículo 43 de estas Condiciones Generales. Dicho plazo comenzará a correr a partir de la aprobación de esos documentos por el servicio habilitado al que se refiere el artículo 43 de las Condiciones Particulares. Tales documentos se aprobarán de forma explícita o de forma implícita a falta de reacción por escrito en el plazo de los 45 días siguientes a su recepción junto con los documentos requeridos.

50.2 Transcurrido el plazo establecido en el apartado 1 del presente artículo, el Titular podrá solicitar, a más tardar dos meses después de la recepción del pago atrasado, el pago de intereses de demora al tipo:

- de redescuento del banco de emisión del Estado del Órgano de Contratación, si los pagos se realizan en moneda nacional;

- aplicado por el Banco Central Europeo en sus operaciones principales de refinanciación y publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea, si los pagos se realizan en euros,

el primer día del mes durante el que haya expirado el plazo, incrementado en tres puntos y medio. Los intereses de demora se aplicarán sobre el periodo comprendido entre la fecha de expiración del plazo de pago, excluida, y la fecha de adeudo de la cuenta del Órgano de Contratación, incluida.

50.3 Todo incumplimiento de pago que rebase los 90 días a partir de la expiración del plazo establecido en el apartado 1 del presente artículo dará derecho al Titular a no ejecutar el Contrato, o bien a rescindirlo, notificándolo con 30 días de antelación al Órgano de Contratación y al Gestor del proyecto.

Artículo 51: Pagos a terceros

51.1 Toda orden de pago a terceros podrá efectuarse únicamente previa cesión hecha con arreglo al artículo 6. La cesión deberá notificarse al Órgano de Contratación.

51.2 La notificación a los beneficiarios de la cesión será responsabilidad exclusiva del Titular.

51.3 En caso de embargo regular sobre los bienes del Titular que afecte al pago de las cantidades adeudadas en virtud del Contrato, y sin perjuicio del plazo previsto en el pliego especial de condiciones, el Órgano de Contratación dispondrá, para reanudar los pagos al Titular, de un plazo de 30 días a partir de la fecha en la que se le notifique el levante definitivo del secuestro judicial.

Artículo 52: Reclamación de pagos adicionales

52.1 Si el Titular considera que, con arreglo al Contrato, existen circunstancias que le dan derecho a reclamar pagos adicionales, deberá:

a) si tiene la intención de reclamar un pago adicional, notificar al Gestor del proyecto su intención o presentar la reclamación debidamente motivada en un plazo de 15 días a partir de la fecha en que las referidas circunstancias hayan llegado a su conocimiento; y

b) en un plazo lo más breve posible después de la fecha de tal notificación, pero no después de los 60 días siguientes a la misma, salvo acuerdo en contrario por parte del Gestor del proyecto, presentar a éste todos y cada uno de los detalles de su reclamación. En todo caso, dichos detalles no

se presentarán después de la fecha de presentación del proyecto de liquidación final. Posteriormente, el Titular facilitará sin demora cuantos elementos complementarios le pueda razonablemente requerir el Gestor del proyecto para evaluar la validez de la reclamación.

52.2 Una vez que haya recibido los elementos completos y detallados de la reclamación del Titular que necesite, el Gestor del proyecto decidirá, tras consultar debidamente con el Órgano de Contratación y, en su caso, con el Titular, si este último tiene derecho a un pago adicional y notificará su decisión a las partes.

52.3 El Gestor del proyecto podrá desestimar toda reclamación de pago adicional que no se ajuste a las disposiciones del presente artículo.

Artículo 53: Fecha límite de compromiso

El compromiso presupuestario de la Comunidad Europea por el que se cubre el presente Contrato concluirá como muy tarde 18 meses después de la expiración del plazo de ejecución operativa de las obras, excepto en caso de resolución del Contrato con arreglo a lo dispuesto en las presentes Condiciones Generales. En caso de cofinanciación, esta fecha se establecerá en las Condiciones Particulares.

RECEPCIÓN Y GARANTÍA

Artículo 54: Verificación

54.1 La verificación de las obras por parte del Gestor del proyecto con vistas a la recepción provisional o definitiva tendrá lugar en presencia del Titular. La ausencia del Titular no constituirá un impedimento para dicha verificación, siempre que se le haya citado en la debida forma al menos 30 días antes de la fecha de la comprobación.

54.2 Si circunstancias excepcionales hacen imposible verificar el estado de las obras o efectuar su recepción durante el período fijado para la recepción provisional o definitiva, el Gestor del proyecto, tras consultar, si es posible, al Titular, elaborará una declaración que certifique esa imposibilidad. La verificación se realizará y el Gestor del proyecto redactará la declaración de recepción o de rechazo en un plazo de 30 días a partir de la fecha en que la imposibilidad deje de existir. El Titular no alegará estas circunstancias para eludir la obligación de presentar las obras en un estado adecuado para su recepción.

Artículo 55: Pruebas de verificación

55.1 Las obras no se recibirán hasta que se hayan llevado a cabo las comprobaciones y pruebas prescritas a expensas del Titular. El Titular notificará al Gestor del proyecto la fecha en que pueden comenzar dichas comprobaciones y pruebas.

55.2 Las obras que no se ajusten a los términos y condiciones del Contrato o, en ausencia de dichos términos y condiciones, que no se hayan llevado a cabo de conformidad con las prácticas comerciales del país donde estén situadas serán, si fuera menester, demolidas y reconstruidas por el Titular, o reparadas a satisfacción del Gestor del proyecto. De lo contrario, estas acciones se ejecutarán de oficio por orden impartida por el Gestor del proyecto tras notificarlo debidamente al Titular y a expensas de éste. El Gestor del proyecto también podrá exigir del Titular, con arreglo a las mismas condiciones, la demolición y reconstrucción o reparación a su entera satisfacción de las obras en las que se hubieren utilizado materiales inaceptables, o de aquellas que se hubieren realizado en los períodos de suspensión a los que se refiere el artículo 36.

Artículo 56: Recepción parcial

56.1 El Órgano de Contratación podrá utilizar las diversas estructuras, partes de estructuras o secciones de las obras que se incluyan en el Contrato a medida que se terminen. Toda toma de posesión de estructuras, partes de estructuras o secciones de las obras por parte del Órgano de Contratación irá precedida de su recepción provisional parcial. No obstante, en casos de urgencia, las obras podrán ocuparse antes de la recepción siempre que el Gestor del proyecto elabore un inventario de la obra no realizada, que deberá ser aceptado por el Titular y el Gestor del proyecto. Una vez que el Órgano de Contratación haya tomado posesión de una estructura, una parte de estructura o una sección de las obras, no se exigirá al Titular que subsane ningún daño causado salvo aquellos que tengan su origen en defectos de construcción o ejecución.

56.2 A petición del Titular y si las características de la obra así lo permiten, el Gestor del proyecto podrá efectuar la recepción provisional parcial siempre que las estructuras, partes de estructuras o secciones de las obras estén terminadas y sean aptas para la utilización descrita en el Contrato.

56.3 En los casos de recepción provisional parcial a que se hace mención en los apartados 1 y 2 del presente artículo, el período de garantía estipulado en el artículo 58 entrará en vigor a partir de la fecha de dicha recepción provisional parcial, salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares.

Artículo 57: Recepción provisional

57.1 El Órgano de Contratación tomará posesión de las obras cuando éstas hayan superado las pruebas de terminación y se haya expedido o se considere expedido un certificado de recepción provisional.

57.2 Mediante notificación al Gestor del proyecto, el Titular podrá solicitar un certificado de recepción provisional cuando, en su opinión, no falten más de 15 días para que las obras se hayan terminado y estén listas para la recepción provisional. En un plazo de 30 días a partir de la recepción de la solicitud del Titular, el Gestor del proyecto podrá:

a) extender al Titular el certificado de recepción provisional, y enviar copia del mismo al Órgano de Contratación, indicando sus eventuales reservas y, entre otras cosas, la fecha en que, en su opinión, se hayan terminado las obras con arreglo al Contrato y hayan estado listas para la recepción provisional; o

b) rechazar la solicitud, expresando sus motivos y especificando lo que, en su opinión, debe hacer el Titular para que se pueda expedir el certificado.

57.3 Si el Gestor del proyecto no expide el certificado de recepción provisional ni rechaza la solicitud del Titular en un plazo de 30 días, se considerará que ha expedido dicho certificado en el último día del plazo. El certificado de recepción provisional no se considerará un reconocimiento de que las obras están enteramente terminadas. Si el Contrato divide las obras en secciones, el Titular tendrá derecho a solicitar certificados separados para cada sección.

57.4 Tras la recepción provisional de la obra, el Titular desmantelará y retirará las estructuras provisionales y los materiales cuya utilización ya no sea necesaria para la ejecución del Contrato. Asimismo retirará todos los desechos u obstáculos y restablecerá el estado inicial del solar de la obra en la forma exigida por el Contrato.

57.5 Inmediatamente después de la recepción provisional, el Órgano de Contratación podrá utilizar todas las obras terminadas.

Artículo 58: Obligaciones durante el período de garantía

58.1 El Titular será responsable de subsanar todo defecto o deterioro de cualquier parte de la obra que pueda manifestarse o producirse durante el período de garantía y que resulten de:

a) la utilización de una instalación o materiales defectuosos o las deficiencias en la ejecución o en la concepción imputables al Titular; y/o

b) todo acto u omisión del Titular durante el período de garantía;

c) o que se pongan de manifiesto mediante una inspección efectuada por el Órgano de Contratación o en su nombre.

58.2 El Titular subsanará a su costa el defecto o el deterioro lo antes posible. El período de garantía comenzará a correr de nuevo respecto de las piezas sustituidas o renovadas a partir del día en que la situación o la renovación se hayan realizado a satisfacción del Gestor del proyecto. Si el Contrato prevé la recepción parcial, el período de garantía se ampliará únicamente con respecto a la parte de la obra afectada por la sustitución o la renovación.

58.3 Si, durante el período de garantía, aparecieren tales defectos o se produjesen dichos daños, el Órgano de Contratación o el Gestor del proyecto lo notificarán al

Titular. Si el Titular no subsana el defecto o el daño dentro del plazo que se indique en la notificación, el Órgano de Contratación podrá:

a) ejecutar la obra por sí misma, o emplear a un tercero para que la lleve a cabo por cuenta y riesgo del Titular, en cuyo caso los costes en que incurra el Órgano de Contratación se deducirán de las cantidades adeudadas al Titular o de las garantías frente al mismo, o de ambas; o

b) resolver el Contrato,

58.4 Si el defecto o deterioro fuera de tal envergadura que el Órgano de Contratación se viera privada de la totalidad o de una parte del beneficio de la obra, dicha autoridad tendrá derecho, sin perjuicio de cualesquiera otras vías de reparación, a recuperar todas las cantidades desembolsadas en relación con las partes de la obra afectada, así como el coste de desmantelar tales partes y limpiar el solar de la obra.

58.5 En caso de emergencia, cuando no se haya podido comunicar con el Titular inmediatamente o cuando, habiéndose comunicado con él, éste no pueda adoptar las medidas necesarias, el Órgano de Contratación o el Gestor del proyecto podrán realizar la obra a cargo del Titular. El Órgano de Contratación o el Gestor del proyecto informarán tan pronto como sea posible al Titular de las medidas tomadas.

58.6 Cuando las Condiciones Particulares estipulen que el Titular debe llevar a cabo los trabajos de mantenimiento necesarios por el desgaste natural, dichos trabajos se pagarán a partir de una suma provisional. El deterioro ocasionado por las circunstancias expuestas en el artículo 19 o por utilización anormal quedará excluido de dicha obligación salvo que revele un fallo o defecto que justifique la petición de reparación o sustitución prevista en el artículo 58.

58.7 La obligación de mantenimiento estará estipulada en las Condiciones Particulares y en las Especificaciones Técnicas. Si no se especifica la duración del período de garantía, este período será de 365 días. El período de garantía comenzará en la fecha de la recepción provisional y podrá reiniciarse con arreglo a lo dispuesto en el apartado 2 del presente artículo.

58.8 Tras la recepción provisional y sin perjuicio de las obligaciones de garantía impuestas en el presente artículo, el Titular ya no será responsable de los riesgos que puedan afectar a la obra y que se deriven de causas que no le sean imputables. No obstante, a partir de la fecha de la recepción provisional el Titular será responsable de la solidez de la construcción, de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Particulares.

Artículo 59: Recepción definitiva

59.1 Al expirar el período de garantía, o, en el caso de que haya varios de dichos períodos, al expirar el último, y cuando todos los defectos o deterioros hayan sido subsanados, el Gestor del proyecto extenderá al Titular un certificado de recepción definitiva y remitirá una copia del mismo al Órgano de Contratación con indicación de la fecha en que el Titular haya cumplido sus obligaciones contractuales a satisfacción del Gestor del proyecto. El Gestor del proyecto entregará el certificado de recepción definitiva en un plazo de 30 días contados desde la expiración del período antes mencionado, o, después de dicho período, tan pronto como se haya terminado a satisfacción del Gestor del proyecto toda obra ordenada de conformidad con el artículo 58.

59.2 El Contrato no se considerará plenamente ejecutado en tanto el certificado de recepción definitiva no haya sido expedido, o se considere expedido, por el Gestor del proyecto.

59.3 Independientemente de la expedición del certificado de recepción definitiva, el Titular y el Órgano de Contratación seguirán siendo responsables del cumplimiento de toda obligación anterior a la expedición del certificado de recepción definitiva que hubieren contraído con arreglo al Contrato y que continúe pendiente en el momento de la expedición de dicho certificado de recepción definitiva. Las características y el alcance de tal obligación, se determinarán por referencia a lo dispuesto en el Contrato.

INCUMPLIMIENTO Y RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Artículo 60 : Incumplimiento del Contrato

60.1 Incurrirá en incumplimiento del Contrato la parte que no cumpla una de sus obligaciones contractuales. Los incumplimientos del Contrato deberán consignarse en el registro de obra. Cuando se produzca un incumplimiento de Contrato, la parte perjudicada por el mismo tendrá derecho a una indemnización o a la resolución del Contrato o a ambas cosas.

60.2 Cuando se produzca un incumplimiento de Contrato por parte del Titular, el Órgano de Contratación tendrá derecho a tomar de oficio las siguientes medidas:

a) ejecución de la totalidad o parte de la obra en régimen de gestión directa;
b) resolución total o parcial de Contrato con o sin pago de una indemnización por parte de Titular;
c) celebración de un Contrato con un tercero que sustituya al Titular, previa resolución del Contrato original;
d) exclusión temporal o permanente del Titular de la adjudicación de contratos.

60.3 Para la aplicación de las medidas adoptadas de oficio se deben usar los siguientes procedimientos:

Toda decisión relativa a la aplicación de medidas de oficio debe ser adoptada por el Órgano de Contratación y comunicada al Titular por correo certificado con acuse de recibo.

Al aplicar cualquiera de estas medidas, el Gestor del proyecto hará lo necesario para proteger o garantizar la buena ejecución de las obras.

En caso de que la obra sea ejecutada en régimen de gestión directa o mediante un Contrato con una tercera parte que sustituya al Titular, el Gestor del proyecto, tras convocar al Titular por correo certificado con acuse de recibo, inspeccionará la obra y elaborará un inventario de instalaciones y materiales, y un estadillo de salarios e importes adeudados al Titular con arreglo al Contrato.

En caso de que la obra sea ejecutada en régimen de gestión directa, el Gestor del proyecto podrá utilizar el equipo del Titular para completar la ejecución del Contrato. En este caso, el Titular estará autorizado a observar las operaciones,

pero no podrá interferir en la ejecución de las instrucciones que imparta el Gestor del proyecto. La ejecución en régimen de gestión directa podrá interrumpirse si el Titular prueba que dispone de los medios necesarios para reanudar y concluir satisfactoriamente la obra.

El Titular correrá con los gastos adicionales ocasionados por la ejecución en régimen de gestión directa o por la celebración de un Contrato con un tercero que sustituya al Titular.

Si la ejecución de la obra en régimen de gestión directa o el Contrato con un tercero en sustitución del Titular da lugar a una reducción de los gastos, el Titular no podrá reclamar una parte del beneficio resultante, que será propiedad del Órgano de Contratación.

60.4 Aparte de las medidas mencionadas, podrá exigirse el pago de una indemnización, que podrá ser:

a) una indemnización por daños o perjuicios; o

b) una indemnización a tanto alzado.

La cuantía y los procedimientos aplicables a estas indemnizaciones se fijarán en las Condiciones Particulares.

60.5 El cobro de indemnizaciones y la recuperación de gastos resultantes de la aplicación de las medidas previstas en el presente artículo se realizará por deducción de las sumas debidas al Titular, a partir del depósito o mediante ejecución de la garantía.

Artículo 61: Resolución a instancias del Órgano de Contratación

61.1 El Órgano de Contratación podrá resolver el Contrato, tras notificarlo al Titular con 7 días de antelación, en cualquiera de los siguientes casos:

a) cuando el Titular no ejecute, de forma sustancial, sus obligaciones vinculadas a la ejecución del presente Contrato;

b) cuando el Titular no se atenga, dentro de un plazo razonable, a la notificación efectuada por el Gestor del proyecto en la que le pida subsanar una negligencia o incumplimiento en la ejecución de sus obligaciones contractuales que afecte seriamente a la correcta y puntual ejecución del Contrato;

c) cuando el Titular se niegue a ejecutar órdenes administrativas impartidas por el Gestor del proyecto u omita ejecutarlas;

d) cuando el Titular haga una cesión del Contrato o recurra a la subcontratación sin autorización del Órgano de Contratación;

e) cuando el Titular esté incurso en un procedimiento de quiebra, liquidación, intervención judicial o concurso de acreedores, cese de actividad o en cualquier otra situación similar resultante de un procedimiento de la misma naturaleza vigente en las legislaciones y normativas nacionales;

f) cuando el Titular haya sido condenado mediante sentencia firme, con fuerza de cosa juzgada, por cualquier delito que afecte a su ética profesional;

g) cuando el Titular haya cometido una falta profesional grave, debidamente constatada por el Órgano de Contratación por cualquier medio a su alcance;

h) cuando el Titular haya sido condenado mediante sentencia firme, con fuerza de cosa juzgada, por fraude, corrupción, participación en una organización delictiva o cualquier otra actividad ilegal que suponga un perjuicio para los intereses financieros de las Comunidades;

i) cuando el Titular, a raíz del procedimiento de adjudicación de otro contrato o del procedimiento de concesión de una subvención financiados con cargo al presupuesto comunitario, haya sido declarado culpable de falta grave de ejecución por incumplimiento de sus obligaciones contractuales;

j) cuando se produzca una modificación en la organización que implique un cambio de la personalidad jurídica, la naturaleza o el control del Titular, a menos que dicha modificación quede registrada en un apéndice del Contrato;

k) cuando cualquier otro impedimento legal obstaculice la ejecución del Contrato;

l) cuando el Titular no aporte la garantía o el seguro requeridos, o cuando la persona que haya facilitado la citada garantía o seguro no esté en condiciones de cumplir con sus compromisos.

61.2 La resolución se producirá sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o poderes que confiera el Contrato al Órgano de Contratación y al Titular. Posteriormente, el Órgano de Contratación podrá terminar las obras por si misma o celebrar otro Contrato con un tercero por cuenta del Titular. La responsabilidad del Titular por retraso en la terminación cesará inmediatamente después de que el Órgano de Contratación le expulse del solar de la obra, sin perjuicio de cualquier otra responsabilidad en que pueda haber incurrido con anterioridad.

61.3 Tras la notificación de resolución del Contrato, el Gestor del proyecto dará instrucciones al Titular para que éste adopte inmediatamente las medidas conducentes al cierre de la obra de manera rápida y ordenada y para que reduzca los gastos al mínimo.

61.4 Tras la resolución, el Gestor del proyecto certificará lo antes posible el valor de las obras y todas las cantidades devengadas por el Titular en la fecha de dicha resolución.

61.5 En caso de resolución:

a) El Gestor del proyecto elaborará lo antes posible, previa inspección de la obra, un informe de la obra realizada, y efectuará un inventario de las estructuras temporales, materiales, instalación y equipo. Deberá convocarse al Titular para que esté presente durante la inspección y la realización del inventario. El Gestor del proyecto elaborará también una relación de los salarios adeudados por el Titular a los operarios empleados por él en relación con el Contrato y de las cantidades que adeude el Titular al Órgano de Contratación.

b) El Órgano de Contratación tendrá la opción de adquirir, en su totalidad o en parte, las estructuras temporales que hayan sido aprobadas por el Gestor del proyecto, la instalación y los materiales específicamente suministrados o fabricados para la ejecución de la obra prevista en el Contrato.

c) El precio de compra de las estructuras temporales, los equipos, la instalación y los materiales mencionados no podrá ser superior a la parte pendiente de pago de los gastos efectuados por el Titular, limitándose dichos gastos a los necesarios para la ejecución del Contrato en condiciones normales.

d) El Órgano de Contratación podrá adquirir, a precios de mercado, los materiales y artículos suministrados o pedidos por el Titular y no pagados

todavía por el Órgano de Contratación en las condiciones que el Gestor del proyecto considere adecuadas.

61.6 El Órgano de Contratación no estará obligada a efectuar nuevos pagos al Titular hasta que la obra esté terminada, después de lo cual dicha autoridad tendrá derecho a que el Titular le reintegre los eventuales costes adicionales derivados de la conclusión de la obra, o pagará el saldo devengado por el Titular antes de la rescisión del Contrato.

61.7 Si el Órgano de Contratación resuelve el Contrato, tendrá derecho a que el Titular le reembolse las eventuales pérdidas que haya sufrido hasta una cantidad máxima estipulada en el Contrato. De no estar estipulada ninguna cantidad máxima, el Órgano de Contratación no tendrá derecho a recuperar más que la parte del precio del Contrato que corresponda al valor de aquella parte de la obra que no pueda dedicarse a la utilización a que estuviera destinada debido al incumplimiento del Titular.

61.8 Cuando la resolución no se deba a un acto u omisión del Titular, éste tendrá derecho a reclamar, además de las cantidades que se le adeuden por la obra ya realizada, una indemnización por pérdidas.

61.9 El presente Contrato quedará automáticamente resuelto si no ha dado lugar a ningún pago en los tres años siguientes a su firma.

Artículo 62: Resolución a instancias del Titular

62.1 El Titular podrá resolver el Contrato, previa notificación al Órgano de Contratación con 14 días de antelación, si el Órgano de Contratación:

a) no paga al Titular las cantidades adeudadas con arreglo a cualquier certificado emitido por el Gestor del proyecto tras la expiración del plazo establecido en el apartado 2 del artículo 50, o

b) incumple repetidamente sus obligaciones después de reiteradas advertencias, o

c) ordena la suspensión de la totalidad o de parte de la obra por más de 180 días por motivos no estipulados en el Contrato o que no sean imputables a un incumplimiento del Titular.

62.2 La resolución se hará sin perjuicio de cualesquiera otros derechos contractuales del Órgano de Contratación o del Titular. Tras la resolución, el Titular tendrá

derecho a retirar inmediatamente su equipo del solar de la obra, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación del Estado del Órgano de Contratación.

62.3 En caso de resolución en estas condiciones, el Órgano de Contratación indemnizará al Titular por toda pérdida o daño que éste hubiera sufrido.

Artículo 63: Fuerza mayor

63.1 Se considerará que ninguna de las partes incurre en omisión o incumplimiento de sus obligaciones contractuales cuando la ejecución de dichas obligaciones se vea impedida por una circunstancia de fuerza mayor que surja después de la fecha de la notificación de adjudicación o de la fecha de entrada en vigor del Contrato, cualquiera que sea la primera.

63.2 A los efectos del presente artículo, se entenderá por «fuerza mayor» las huelgas, los cierres patronales o cualesquiera otros conflictos laborales, los actos de elementos delictivos, las guerras declaradas o no, los bloqueos, la insurrección, las revueltas, las epidemias, los corrimientos de tierras, los seísmos, las tormentas, los rayos, las inundaciones, las riadas, las agitaciones sociales, las explosiones y otras circunstancias imprevisibles similares que escapen del control de cualquiera de las partes y que no puedan superarse mediante su diligencia.

63.3 No obstante lo dispuesto en las Condiciones Generales en materia de retrasos en la ejecución y de resolución por parte del Órgano de Contratación, el Titular no estará sujeto a la incautación de su garantía de ejecución, indemnizaciones estipuladas o rescisión por incumplimiento, cuando y en la medida en que la demora en la ejecución o cualquier otro incumplimiento de sus obligaciones contractuales se deriven de un caso de fuerza mayor. Del mismo modo y no obstante lo dispuesto en las Condiciones Generales en materia de retrasos en la ejecución y de resolución por parte del Titular, no se podrá imponer al Órgano de Contratación el pago de intereses por el retraso en los pagos, ni la resolución por incumplimiento cuando y en la medida en que la demora u otro incumplimiento contractual por su parte sea debido a una circunstancia de fuerza mayor.

63.4 Si cualquiera de las partes considera que se ha producido una circunstancia de fuerza mayor que pudiera afectar al cumplimiento de sus obligaciones, lo

comunicará sin demora a la otra parte y al Gestor del proyecto aportando detalles sobre la naturaleza, posible duración y probables consecuencias de dicha circunstancia. Salvo disposición en contra por escrito del Gestor del proyecto, el Titular seguirá cumpliendo sus obligaciones contractuales en la medida en que ello sea razonablemente viable, y buscará todos los medios alternativos posibles para la ejecución de sus obligaciones que no se encuentren impedidas por la circunstancia de fuerza mayor. El Titular no pondrá en práctica tales medios alternativos salvo cuando lo requiera el Gestor del proyecto.

63.5 Si el Titular hubiere de sufragar gastos adicionales para cumplir las instrucciones del Gestor del proyecto o por el uso de medios alternativos con arreglo al apartado 4 del presente artículo, el Gestor del proyecto certificará la cuantía de los mismos.

63.6 Si se producen circunstancias de fuerza mayor y éstas persisten durante un período de 180 días, sin perjuicio de toda prórroga para completar el Contrato que pudiera haberse concedido al Titular a causa de las mismas, cada una de las partes tendrá derecho a notificar a la otra parte la rescisión del Contrato en un plazo de 30 días. Si a la expiración de dicho plazo de 30 días aun persistieran las circunstancias de fuerza mayor, el Contrato quedará resuelto y, por lo tanto, con arreglo a la legislación que regule el Contrato, las partes quedarán liberadas de continuar su ejecución.

Artículo 64: Defunción

64.1 Cuando el Titular sea una persona física, el Contrato se resolverá de pleno derecho en caso de defunción del Titular. No obstante, el Órgano de Contratación examinará toda propuesta de sus herederos o derechohabientes si estos comunican su intención de proseguir el Contrato. La decisión del Órgano de Contratación se notificará a los interesados en un plazo de 30 días a partir de la recepción de dicha propuesta.

64.2 Cuando el Titular esté constituido por varias personas físicas y una o más de ellas fallezcan, se levantará acta de la situación de la obra y el Órgano de Contratación decidirá si procede resolver o continuar el Contrato en función del compromiso de los supervivientes y de los herederos o derechohabientes, según proceda.

64.3 En los casos previstos en los apartados 1 y 2 del presente artículo, las personas que propongan continuar la ejecución del Contrato deberán notificarlo al Órgano de Contratación en el plazo de los 15 días siguientes a la fecha del fallecimiento. Salvo disposición en contrario de las Condiciones Particulares, serán

responsables solidariamente de la ejecución del Contrato, en igualdad de condiciones que el Titular fallecido. La continuación del Contrato estará sujeta a las normas relativas a la constitución de la garantía prevista en el artículo 13.

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Artículo 65: Resolución de conflictos por vía no contenciosa

65.1 Las Partes procurarán en todo lo posible resolver amistosamente cualquier conflicto relacionado con el Contrato que pudiera surgir entre ellas. Cuando se plantee una diferencia, las Partes se comunicarán por escrito su posición sobre la cuestión, así como cualquier solución que consideren posible. Si una de las Partes lo considera conveniente, las Partes se reunirán para tratar de resolver la diferencia. Cada una de las Partes deberá responder en un plazo de 30 días a la solicitud de resolución amistosa. El plazo máximo establecido para alcanzar una resolución amistosa es de 120 días a partir del inicio del procedimiento. Si el intento de resolución amistosa no diera resultado o si una Parte no respondiera dentro del plazo a la solicitud de resolución de la otra Parte, ambas Partes tendrán derecho a pasar a la siguiente fase del procedimiento de resolución de diferencias mediante notificación.

65.2 En caso de que fracase el procedimiento de solución amistosa, las Partes podrán de común acuerdo recurrir a una conciliación por mediación de la Comisión Europea, en el caso de los contratos descentralizados. En caso de que no se alcanzara una solución en un plazo de 120 días tras el inicio del procedimiento de conciliación, cada una de las Partes tendrá derecho a pasar a la siguiente etapa del procedimiento de resolución de diferencias.

Artículo 66: Resolución de litigios por vía contenciosa

Si no se llegare a un acuerdo en un plazo de 120 días tras el inicio de uno de los procedimientos de resolución de litigios por vía no contenciosa antes mencionados, cada una de las Partes podrá someter el caso:

a) a la decisión de una jurisdicción nacional, o

b) a una decisión arbitral,

con arreglo a las Condiciones Particulares del presente Contrato.

CLAÚSULAS DEONTOLÓGICAS

Artículo 67: Cláusulas deontológicas

67.1 Cualquier tentativa de un candidato o de un licitador de obtener información confidencial, llegar a acuerdo ilícitos con sus competidores o influir en el Comité de Evaluación o el Órgano de Contratación en el curso del procedimiento de examen, aclaración, evaluación y comparación de las ofertas implicará la desestimación de su candidatura o de su oferta.

67.2 Sin una autorización previa por escrito del Órgano de Contratación, ni el Titular ni su personal, ni ninguna otra empresa con la que el Titular esté asociado o vinculado, podrán prestar otros servicios ni realizar otras obras o suministrar equipos para el proyecto, ni siquiera con carácter accesorio o por subcontratación.

67.3 Esta prohibición es también aplicable, en su caso, a los demás proyectos respecto de los cuales el Titular, debido a la naturaleza del Contrato, pudiera encontrarse también en una situación de conflicto de intereses.

67.4 En el momento de entregar su candidatura o su oferta, el candidato o el licitador deberá declarar que no existe ningún conflicto de intereses potencial y que no tiene ningún vínculo específico con otros licitadores u otras partes interesadas en el proyecto. Si durante la ejecución del proyecto se produjera tal situación, el Titular deberá informar de ello inmediatamente al Órgano de Contratación.

67.5 El Titular actuará en todo momento con honorabilidad e imparcialidad, con arreglo al código deontológico de su profesión. Se abstendrá de hacer declaraciones públicas sobre el proyecto o los servicios sin la aprobación previa del Órgano de Contratación. En modo alguno podrá comprometer al Órgano de Contratación sin el consentimiento previo de ésta otorgado por escrito.

67.6 Durante el período de ejecución del Contrato, el Titular y su personal deben respetar los derechos humanos y deben comprometerse a no contrariar los usos políticos, culturales y religiosos del país beneficiario.

67.7 El Titular no podrá aceptar ningún pago en relación con el Contrato distinto de los previstos en el mismo. El Titular y su personal deben abstenerse de ejercer cualquier actividad o de recibir cualquier gratificación que entre en conflicto con sus obligaciones para con el Órgano de Contratación.

67.8 El Titular y su personal están sujetos al secreto profesional a lo largo de toda la duración del Contrato y después de su terminación. Todos los informes y documentos recibidos o elaborados por el Titular en el marco de la ejecución del Contrato serán confidenciales.

67.9 La utilización por las partes contratantes de todos los informes y documentos elaborados, recibidos o entregados en el curso de la ejecución del Contrato se rige por las condiciones establecidas en éste.

67.10 El Titular deberá abstenerse de toda relación que pudiera poner en peligro su independencia o la de su personal. Si el Titular dejara de ser independiente, el Órgano de Contratación podrá, con independencia de la naturaleza del perjuicio sufrido, rescindir el Contrato sin preaviso, sin que al Titular le asista el derecho a reclamar indemnización alguna.

67.11 La Comisión Europea se reserva el derecho de suspender o anular la financiación de los proyectos si se descubre corrupción de cualquier naturaleza en cualquier fase del procedimiento de licitación y si el Órgano de Contratación no toma todas las medidas oportunas para poner remedio a esa situación. A efectos de esta disposición, se entiende por «corrupción» cualquier propuesta de soborno o la entrega a cualquier persona de cualquier regalo, gratificación o comisión en concepto de incitación o recompensa para que realice o se abstenga de realizar actos relacionados con la adjudicación de un Contrato o con la ejecución de un Contrato ya suscrito con el propietario de la obra.

67.12 Se entenderá por gastos comerciales no habituales toda comisión no mencionada en el Contrato principal o que no derive de un Contrato debidamente celebrado que haga referencia al Contrato principal, toda comisión que no esté destinada a retribuir un servicio legítimo y efectivo, toda comisión abonada en un paraíso fiscal o toda comisión abonada a un beneficiario que no esté claramente identificado o a una sociedad que tenga todas las apariencias de una sociedad ficticia.

67.13 El Titular se compromete a presentar a la Comisión Europea, a petición de ésta, todos los documentos justificativos de las condiciones de ejecución del Contrato. La Comisión podrá realizar todos los controles documentales o sobre el terreno que estime necesarios para reunir pruebas en relación con una sospecha de gastos comerciales no habituales.

Artículo 68: Sanciones administrativas y financieras

68.1 Sin perjuicio de la aplicación de sanciones contractuales, el Titular que haya efectuado declaraciones falsas o haya sido declarado culpable de falta grave de

ejecución por incumplimiento de sus obligaciones contractuales en el marco de contrato anterior quedará excluido de los contratos y las subvenciones financiados con cargo al presupuesto comunitario durante un plazo máximo de dos años a partir del momento en que se haya constatado la falta, confirmada tras intercambio contradictorio con el contratante. El Titular podrá hacer valer sus argumentos contra la sanción en un plazo de 30 días a partir de su notificación por correo certificado con acuse de recibo u otro medio equivalente. A falta de una reacción por parte del Titular o de una retirada de la sanción efectuada por escrito por la Comisión en los 30 días siguientes a la recepción de los citados argumentos, la decisión por la que se impone la sanción pasará a ser ejecutiva. Esta duración podrá extenderse hasta tres años en caso de reincidencia en los cinco años siguientes a la primera falta.

68.2 Al Titular que haya sido declarado culpable de falta grave de ejecución por incumplimiento de sus obligaciones contractuales se le impondrán asimismo sanciones financieras por un importe equivalente al 10% del valor del Contrato de que se trate, importe que se podrá ampliar al 20% en caso de reincidencia en los cinco años siguientes a la primera falta.

Artículo 69: Verificación y control por los organismos comunitarios

69.1 El Titular acepta que la Comisión Europea, la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF) y el Tribunal de Cuentas de las Comunidades Europeas, puedan verificar, mediante pruebas o sobre el terreno, la ejecución del proyecto y realizar una auditoría completa, en caso necesario, sobre la base de los documentos justificativos de las cuentas y los documentos contables y de cualquier otro documento relativo a la financiación del proyecto, durante un periodo de 7 años a partir del pago del saldo definitivo.

69.2 El Titular acepta que la Oficina de Lucha contra el Fraude pueda proceder a controles y verificaciones sobre el terreno, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la legislación comunitaria sobre la protección de los intereses financieros de la Comunidad Europea contra el fraude y las otras irregularidades.

69.2 A tal efecto, el Titular se compromete a conceder al personal de la Comisión Europea, de la OLAF y del Tribunal de Cuentas, así como a las personas a las que estas instituciones hayan otorgado un mandato, un derecho de acceso oportuno a los solares y locales en los que se esté ejecutando el Contrato, incluidos los sistemas informáticos, así como a todos los documentos y datos informatizados relativos a la gestión técnica y financiera del proyecto, y adoptar todas las medidas pertinentes destinadas a facilitar su trabajo. El acceso de las personas que disponen de un mandato de la Comisión Europea, la OLAF y el

Tribunal de Cuentas se efectuará en condiciones de estricta confidencialidad respecto de terceros, sin perjuicio de las obligaciones de derecho público a las que estén sujetas. Los documentos deberán ser fácilmente accesibles y estar clasificados de forma que permitan un control adecuado. El Titular deberá informar al Órgano de Contratación del lugar preciso en el que se encuentran.

69.4 El Titular garantiza que los derechos de la Comisión Europea, la OLAF y el Tribunal de Cuentas de las Comunidades Europeas de realizar auditorías, controles y verificaciones serán igualmente aplicables, a las mismas condiciones y de acuerdo a las mismas normas que las que se establecen en el presente artículo, a todo subcontratista u otra parte beneficiara de fondos de la Comunidad Europea.

VOLUMEN 2

SECCIÓN 3:

CONDICIONES PARTICULARES

CONTENIDO

Artículo 2: Legislación aplicable al Contrato y lengua utilizada 155
Articulo 3: Orden de prelación de los documentos contractuales 155
Articulo 4: Comunicaciones por escrito 155
Artículo 5: Gestor del proyecto y su representante 155
Artículo 8: Entrega de documentos 156
Articulo 9: Acceso al solar 156
Artículo 10: Asistencia en relación con las normativas nacionales 157
Artículo 11: Obligaciones del Titular 157
Artículo 13: Garantía de ejecución 158
Artículo 14: Seguros 158
Artículo 15: Programa de ejecución (calendario) 159
Artículo 17: Planos del Titular 159
Artículo 18: Precio de la oferta 160
Artículo 19: Riesgos excepcionales 160
Artículo 22: Interferencia con el tráfico 160
Artículo 25: Materiales de demolición 161
Artículo 27: Obras provisionales 161
Artículo 28: Análisis del suelo 161
Artículo 31: Orden de inicio de la ejecución del Contrato 162
Artículo 32: Plazo de ejecución operativa de las obras 162
Artículo 34: Retrasos en la ejecución 162
Artículo 35: Modificaciones 162
Artículo 37: Registro de Obra 163
Artículo 39: Calidad de la obra y de los materiales 164
Artículo 40: Inspección y pruebas 164
Artículo 42: Propiedad de las instalaciones y los materiales 165
Artículo 43: Disposiciones generales 165
Artículo 44: Prefinanciación 165
Artículo 45: Retenciones 166
Artículo 46: Revisión de los precios 166
Artículo 47: Medición 166
Artículo 48: Pagos a cuenta 166
Artículo 53: Fecha límite de compromiso 167
Artículo 56: Recepción parcial 167

Artículo 57: Recepción provisional 167
Artículo 58: Garantía 167
Artículo 60: Incumplimiento del contrato 167
Artículo 65: Solución de litigios por vía no contenciosa 167
Artículo 66: Solución de litigios por vía contenciosa 168

Artículo 2: Legislación aplicable al Contrato y lengua utilizada

2.1 Todas las cuestiones no cubiertas por las disposiciones contractuales se regirán por la legislación de la República de Honduras.

2.2 La lengua utilizada será el Español.

Articulo 3: Orden de prelación de los documentos contractuales

3.1. El orden de prelación de los documentos contractuales será según lo establecidos en el 3.1 de las Condiciones Generales

Articulo 4: Comunicaciones por escrito

Entre las partes contratantes de conformidad con el contrato se harán por escrito entregado en forma personal o por telegrama o fax y serán dirigidas al Director del PRAEMHO cada una de ellas a la dirección Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo 603, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa, M.D.C., Telefax 228-6254, Tel. 228-4980, 228-6186, págína web www.praemho.hn, correo electrónico: correo@praemho.hn; y al representante legal de la empresa licitadora o al representante legalmente autorizado por las asociaciones temporales, a la dirección que este representante estime conveniente.

Las notificaciones

Artículo 5: Gestor del proyecto y su representante

5.3 Sean competencias del gestor del proyecto:

a) Aprobar o desaprobar cualquier reforma de los planos originales
b) Aprobar o desaprobar sub-contrataciones de obra, fuera de lo establecido
c) Gestionar y aprobar adendums del contrato a solicitud del titular cuando sea necesario
d) Contratar para el proyecto un representante o compañía supervisora cuya competencia será establecida en el contrato respectivo

5.4 El mecanismo de funcionamiento de las órdenes administrativas será:

La Secretaría a través de PRAEMHO nombrara un enlace para un mejor flujo de comunicación y resoluciones a los trámites administrativos, que para la pronta ejecución del contrato tenga que efectuarse.

5.5. Aplican Condiciones Generales

5.6. Aplican Condiciones Generales

Artículo 8: Entrega de documentos

Aplican las condiciones generales.

Articulo 9: Acceso al solar

9.1. Adicionalmente al personal empleado por el titular, podrán tener acceso al solar y sitios de trabajo, solamente el personal subcontratado por el titular, Supervisores de obras Contratados por el Organo de Contratación, Supervisores designados por el Comité de Infraestructuras de cada Instituto cuando así proceda, Supervisores encargados de la Unidad de Bienes Nacionales de la Secretaría de Educación debidamente identificados, Director y representantes designados por la Dirección del Instituto (estos últimos mediante nota escrita remitida por el Director), Representantes directos del Órgano de contratación y cualquier otro personal debidamente autorizado mediante notificación escrita del Organo de Contratación.

9.2. El acceso a las áreas de construcción, será restringido al personal que no este comprendido en el artículo anterior, no pudiendo otro tipo de personal, ajeno a la institución beneficiaria, órgano de contratación, Secretaría de Educación y representantes de la Comunidad Europea entrar en el predio donde se realiza las construcción de las obras civiles, durante el proceso constructivo, esto para poder preservalas en su integridad física de cualquier daño sufrido por maquinaria, equipo y materiales dispuestos en el sitio.

Artículo 10: Asistencia en relación con las normativas nacionales

El Titular será responsable de solicitar y tramitar los permisos correspondientes con los diferentes organos del estado, municipalidades, entidades profesionales y cualquier otra institución a fin de cumplir durante su funcionamiento con las normas, leyes y procedimientos aplicables en Honduras. El gestor del proyecto se encargará unicamente del trámite de las licencias ambientales.

10.3. Para compañías extranjeras se le dará asistencia en la obtención de los permisos correspondientes para poder trabajar dentro del país, Residencia temporal extendido por la Secretaria de Gobernación y Justicia, el permiso del trabajo en la Secretaria del Trabajo y Previsión social, el permiso de operación en la Secretaria de Economía y Comercio.

El gestor del proyecto no será responsable del trámite y obtención de las licencias de importación, de los materiales y equipos necesarios para la construcción de las obras licitadas; estos serán por cuenta del licitador en el caso que este último los requiriera.

Artículo 11: Obligaciones del Titular

11.1. El Titular tomara todas las medidas necesarias para garantizar la visibilidad de la financiación o co-financiación de la Unión Europea al proyecto. Estas medidas llevarse a cabo conforme las normas establecidas por la Comisión relativa a la visibilidad de las acciones exteriores, publicadas en http://europa.eu.int/comm/europeaid/visibility/index_es.htm.

Será responsabilidad del titular elaborar los documentos técnicos requeridos, observando las especificaciones técnicas incluidas en el contrato, los que presentara al gestor del proyecto para su respectiva aprobación. Entre ellos la bitácora, cronograma de trabajo, informes de avances técnicos, estimaciones, y resultados de pruebas de laboratorios. En caso de existir modificaciones en los diseños originales el titular debe presentar un informe detallando las modificaciones del juego de planos y los manuales correspondientes.

11.2. Los empleados contratados para la ejecución del proyecto serán responsabilidad exclusiva del titular, lo mismo que de las compañías sub-contratadas.

Artículo 13: *Garantía de ejecución*

13.1 El importe de la garantía de ejecución será el 10% del contrato, incluido cualquier importe estipulado en anexos del mismo, la cual deberá acreditar en un plazo de 30 días, a partir de la notificación del contrato.

13.8 La garantía será liberada 30 días después de la firma de la liquidación final y contra la presentación de la garantía de calidad de obras.

Artículo 14: *Seguros*

Aplican las condiciones Generales.

14.4. Además de lo establecido en el artículo 14.4 de las condiciones generales se adiciona la siguiente información sobre la constitución de los seguros:

El importe de los seguros por Lote será:

Lote No.	Instituto	Importe del Seguro en Euros
10	Espíritu del Siglo	200,000.00
11	León Alvarado	150,000.00
12	Cristo Rey	200,000.00
13	Gracias a Dios	350,000.00
14	Federico C. Canales	200,000.00
15	José Santos Guardiola	350,000.00
16	Rafael Pineda Ponce	200,000.00
17	La Virtud	200,000.00
18	Juventud Hondureña	150,000.00
19	La Fraternidad	200,000.00

14.7 El titular mantedrá por su cuenta y cargo los siguientes seguros:

a. Contra accidentes personales

b. Responsabilidad civil

c. Cualquier otro requerido en el contrato.

Artículo 15: Programa de ejecución (calendario)

El titular elaborara y presentara al gestor de proyecto un programa de ejecución del contrato que deberá comprender:

a) El orden en que el titular deberá realizar las obras
b) Los plazos para la presentación y aprobación de los planos
c) Una descripción general de los métodos que se proponga emplear el titular para la realización de las obras
d) Tiempo de ejecución por actividades en cada presupuesto, incluyendo un gráfico de barra con los plazos y tareas asignados a sus empleados para este contrato. Formulario 4.6.3

Artículo 17: Planos del Titular

17.1 El titular presentara al gestor del proyecto para su aprobación:

a) Los planos, documentos, muestras o modelos con arreglo a los plazos establecidos en el contrato.
b) Los planos que el gestor pueda solicitar razonablemente para la ejecución del contrato
c) La bitácora, cronograma de trabajo, informes de avances técnicos con fotografía, resultados de pruebas de laboratorios para los diferentes materiales.
d) En caso de existir modificaciones en los diseños originales, el titular deberá presentar un informe detallando las modificaciones, juego de planos y los manuales correspondientes.

El titular deberá enviar toda la información descrita en el artículo precedente, de forma oportuna durante los procesos de toma de decisiones, para evitar posibles retrasos durante el proceso constructivo.

17.2 El período de aprobación de documentos dado por el contratista, deberá ser tomado en cuenta por el títular al momento de envío de la información, cualquier retraso en la toma de desiciones y desarrollo de la obra será responsabilidad única y exclusiva del titular; así mismo.

17.7 Todos los documentos contenidos en el artículo 17.1 deberán ser presentados en idioma español.

Artículo 18: Precio de la oferta

Los precios de la oferta son **Precios Fijos**, el titular tendrá que referirse a la hoja de cantidades de obra que se encuentran en el presente Documento de Licitación.

El precio total de la oferta, será el resultado del desgloce de precios unitarios y cantidades de obra por actividad en cada una de las etapas del proyecto, el desglose de actividades por proyecto se encuentra incluido dentro del volumen IV de este documento.

Este precio estará conformado por:

a. Hoja de Resumén de Talleres, Laboratorios y obras complementarias a construir por Instituto.
b. Hoja de Resumen de Materiales.
c. Hoja de Resumen de Mano de Obras.
d. Hoja de Resumen de Maquinaria y Equipo.
e. Hojas de Resumen de las Actividades por Edificio y Obras Complementarias.
f. Fichas Unitarias de Costo por Actividad.

Artículo 19: Riesgos excepcionales

19.6 Se considererán como riesgos excepcionales aquellos que se deben a la actividad sismica (terremotos), inundaciones debidas al paso de un huracán y/o tormenta tropical; estos riesgos deben estar cubiertos en su totalidad por la poliza del seguro de las obras, artículo14 de las condiciones generales.

Artículo 22: Interferencia con el tráfico

22.1 El titular se cerciorara de que las obras e instalaciones no perjudiquen ni obstruyan el tráfico de vías de comunicación dentro del instituto, ni a los maestros, alumnos, ni a cualquier persona autorizada dentro del mismo.

En el caso de obstrucción del tráfico en las vías de comunicación aledañas al instituto, el titular tiene la obligación de solicitar los permisos correspondientes con la municipalidad o con la dirección de tránsito correspondiente al sitio donde se desarrollan las obras.

22.2 Todas las medidas especiales para proteger o reforzar tramos que el titular y el órgano de contratación o gestor del programa, considere necesarias o serán por cuenta del titular sean o no realizadas por el.

El títular tomará en cuenta y ubicará todas las medidas de prevención y señalización correspondiente, para poder localizar los posibles peligros al utilizar vías en las cuales circule equipo que sirva a la construcción de las obras. Todos los costos derivados de estas medidas, serán asumidos por el titular.

Las medidas especiales serán las dispuestas por el Supervisor de obras y aprobadas por el ente gestor en el momento en que se realicen las obras.

Artículo 25: *Materiales de demolición*

25.1 Los materiales y artículos obtenidos en la demolición, será propiedad del titular, al menos que el gestor del proyecto disponga lo contrario.

En el caso que en la demolición se obtengan materiales que puedan ser reutilizables por el instituto beneficiario (por ejemplo teja, láminas, alambre para cercar, malla ciclón, asfaltos, etc), se consultará al órgano de contratación para la disposición de los mismos, dichos materiales de acuerdo a lo dispuesto, pasarán a ser propiedad del instituto beneficiario.

25.4 Los materiales y artículos de la demolición, serán retirados del sitio de trabajo por el titular, y serán ubicados en zonas destinadas para el botado de desechos sólidos con aprobación previa del supervisor de obras.

Artículo 27: *Obras provisionales*

27.2 El Titular será el encargado de la construcción de todas las obras provisionales que el proyecto demande, sin incurrir en un aumento del coste de su oferta económica presentada.

Artículo 28: *Análisis del suelo*

28.1 El gestor del proyecto entregara al titular todas las pruebas de laboratorio que determinen la capacidad soportante del suelo, si este lo requiere por escrito, de necesitar pruebas adicionales debidamente justificadas con 7 días de anticipación; el gestor aprobará el laboratorio, para que el titular se encargue de hacer dichas pruebas.

28.3 El titular también tendrá la obligación de realizar pruebas periódicas a los materiales de construcción, elementos constructivos, de acuerdo a lo dispuesto por el supervisor y/o gestor del proyecto.

Artículo 31: *Orden de inicio de la ejecución del Contrato*

31.1 La orden de inicio tendrá como fecha máxima un mes a partir de la firma del contrato.

Artículo 32: *Plazo de ejecución operativa de las obras*

32.1 El plazo de ejecución será de 11 meses máximo, a partir de la fecha de firma del contrato.

Artículo 34: *Retrasos en la ejecución*

34.1 El Titular esta obligado a pagar al gestor de proyecto una cantidad de Setenta y Dos Mil Lempiras (L. 72,000.00) diarios por concepto de retraso injustificados en la ejecución del proyecto, los cuales podrán ser deducibles del último pago.

Artículo 35: *Modificaciones*

35.7 En caso de aumento o de reducción del volumen total del trabajo requerido por el Órgano de Contratación como consecuencia de circunstancias no imputables a una acción o negligencia del Titular, éste no podrá reclamar una

compensación por daños y perjuicios a menos que esa modificación, calculada sobre la base de los precios originales y sin variación del objeto del Contrato, exceda del diez por ciento (10 %) del precio original del Contrato. En tales circunstancias, previa presentación de una solicitud motivada al Órgano de Contratación, el Titular tendrá derecho a una modificación del plazo de ejecución operativa de las obras; en tal caso el Titular deberá presentar un cronograma razonado de la ejecución de las actividades para ser aprobado por el organo de contratación.

35.8 Aplican condiciones generales.

35.9 Aplican condiciones generales.

Artículo 37: ***Registro de obra***

37.1 El gestor del proyecto mantendrá en el solar donde se ejecute la obra, un registro de obra o bitácora, donde se consignará lo siguientes datos:

a) Condiciones meteorológicas
b) Interrupciones del trabajo por consecuencia del mal tiempo
c) Horas de trabajo
d) El numero y categoría de los trabajadores empleados en la obra
e) Los materiales suministrados
f) El equipo utilizado y/o averiado
g) Las pruebas realizadas sobre el terreno, si se hicieron las muestras enviadas
h) Las circunstancia imprevistas,
i) Las ordenes dadas al titular, y
j) Cualquier otra circunstancia que afecte directamente a la obra.

37.2 Los informes serán redactados de forma clara, técnica y lógica; transcritos en computadora, en hojas que contengan el membrete que identifica al titular, el poyecto ejecutado, el número de contrato y el Organo de Contratación, además, dicho informe contedrán toda la información solicitada por el gestor del proyecto, en el orden solicitado.

Está información será firmada por el ingeniero de campo y/o coordinador de proyectos y será refrendada por el representante legal del titular.

Para la redacción de informes se utilizará papel del tamaño carta y estos serán encuadernados y enumerados de acuerdo a la cantidad total de hojas y al número

de informes presentados. En los casos en que el informe lo requiera (impresión de planos a escala), se podrá utilizar papel de otro tamaño.

De ser necesario el titular anexara a su informe fotografías, planos y todas aquellas pruebas que aporten datos para el seguimiento del desarrollo de las obras.

El informe habitual tendrá:

1. Una portada que identifica al proyecto, número de contrato, Organo de Contratación, Titular, Titulo del Informe, Fecha de presentación y número de hojas contenidas.
2. Una nota introductoria del representante del titular con una exposición breve de los motivos.
3. Un indice general de los documentos contenidos.
4. El cuerpo del Informe.
5. Anexos de ser necesarios.

Se presentarán dos copias de cada informe y una copia en electrónico de ser solicitada por el Organo de contratación.

Artículo 39: Calidad de la obra y de los materiales

Toda recepción técnica preliminar solicitada por el titular al gestor del proyecto indicara la referencia del contrato, numero de lote y lugar que se realizara la recepción. Una vez realizada la recepción preliminar, el gestor del proyecto procederá a revisar y evaluar la obra y notificara al titular, en un tiempo prudencial los detalles que haya que subsanar.

El titular contestará a lo estipulado por el gestor del proyecto en un término no mayor a 15 días hábiles, para informar en cuanto tiempo subsanara lo solicitado y la entrega final de la obra.

Artículo 40: Inspección y pruebas

Además de lo señalado en las condiciones generales:

40.8 Las pruebas serán realizadas en el (los) lote(s) adjudicado(s) al titular, los sitios precisos paras la pruebas de suelos, materiales, equipos y/o instalaciones serán precisadas por el Supervisor de Obras y/o el Organo de Contratación mediante comunicación escrita, en el tiempo señalado en el cronograma de ejecución aprobado.

40.9 La cantidad y especialidad de las pruebas serán dictaminadas por el Supervisor de Obras y/o el Organo de Contratación.

40.10 La inspección del sitio de construcción será realizada de acuerdo a la notificación enviada por el organo de contratación en el momento de la entrega de los documentos de licitación.

Artículo 42: Propiedad de las instalaciones y los materiales

42.2 Equipo, obras provisionales e instalaciones y materiales que se encuentren en el lugar de la ejecución de la obra y que sean propiedad del titular o de una empresa en que este tenga una participación mayoritaria, serán sometidos a un derecho de retención a favor del órgano de contratación mientras dure la ejecución de la obra, indistintamente la termina el titular propietario o no.

Al finalizar la obra de ejecución y ser recibida en su totalidad y a satisfacción del gestor del proyecto, el titular deberá retirarlos y entregarlos al propietario. Si así es convenido con el gestor del proyecto.

Artículo 43: Disposiciones generales

43.1 Los pagos se efectuarán en Moneda Nacional,

La solicitud de pago se hará mediante la presentación de una estimación mensual, la cual debe ser aprobada en primer instancia por el supervisor del proyecto y posteriormente por el Oficial de Infraestructura a cargo del proyecto.

Los pagos serán autorizados por el encargado del departamento de infraestructura, con el visto bueno del Jefe de la Misión de Asesores Técnico Internacionales “ATI” y efectuados por el Secretario de Estado en el Despacho de Educación y el Director de PRAEMHO.

Los pagos se harán efectivo en las oficinas de PRAEMHO, 6to. Piso del Edificio RAP, Cubículo 603, entrada principal a Residencial Plaza, Tegucigalpa, M.D.C.

Artículo 44: Prefinanciación

44.1 Si el titular del proyecto solicitase una prefinanciación, se le concederá de acuerdo a los porcentajes dispuestos en las condiciones generales en el artículo

44.1 y 44.2, dicho monto será deducido en igual porcentaje de cada pago que se le efectúe, hasta amortizar el total de la prefinanciación.

44.2 Para obtener el pago de prefinanciaciones, el Titular debe enviar su solicitud a la autoridad mencionada en el apartado 1 del artículo 43, junto con la garantía de ejecución y una fotocopia del contrato. Si la prefinanciacion es solicitada y la misma excede 150,000 euros, el Titular debe constituir una garantía financiera por la totalidad del importe prefinanciado.

Artículo 45: *Retenciones*

45.1 y 2 Se retendrá en los pagos a cuenta, en concepto de garantía de cumplimiento de las obligaciones del titular (calidad de obra) el 10% del monto, que será igual en todos los pagos hasta terminar el contrato.

También se realizarán las retenciones correspondientes a la prefinanciación solicitada por el titular, la cual se deducira en todos los pagos hasta finalizar el contrato, y se harán de acuerdo al porcentaje de prefinanciamiento otorgado en las disposiciones generales, artículo 44.1 y 44.2.

Artículo 46: *Revisión de los precios*

46.1 Aplican condiciones generales.

Artículo 47: *Medición*

47.1 No podrán hacerse adiciones al estado de mediciones, aplicar condiciones generales.

47.2 La medición será efectuada de acuerdo a la disposición general artículo 47.1 inciso b), por lo tanto, remitirse al Volumen 5, ESTADO DE MEDICIONES del presente documento.

Artículo 48: *Pagos a cuenta*

48.1 El titular del proyecto tendrá derecho a presentar los cobros de estimaciones cada 30 días o cuando el avance sobrepase en un 20% del monto total de la obra.

Dentro de estos pagos se harán las deducciones por concepto de prefinanciación, cumplimiento de contrato y por calidad de obra. Las estimaciones deben ser aprobadas por el supervisor y serán verificadas por el gestor del proyecto.

Artículo 53: Fecha límite de compromiso

Aplican condiciones generales.

Artículo 56: Recepción parcial

56.3 No hay Recepción Parcial.

Artículo 57: Recepción provisional

En la recepción provisional estará vigente la garantía de ejecución que durara 45 días después de la recepción final, la garantía de ejecución durara hasta la recepción definitiva siempre y cuando el titular entregue la garantía de calidad correspondiente que tendrá una duración de un año después de la recepción definitiva.

Artículo 58: Garantía

58.6. Las garantías deben cubrir el mantenimiento debido al uso normal del objeto del contrato tal y como lo establecen las condiciones generales.

58.7 Las obligaciones de mantenimiento estarán de acuerdo a lo previsto en los artículos 58.1y 58.2 de las condiciones generales y los artículos 1.2.1 y 1.2.2 del Volumen III, Especificaciones Técnicas de este documento de licitación; la duración del mismo será de acuerdo a la duración de la garantía y a lo dispuesto en el artículo 58.7 de las condiciones generales.

Artículo 60: *Incumplimiento del contrato*

60.4 Aplican condiciones generales.

Artículo 65: *Solución de litigios por vía no contenciosa*

65.2 Se podrá dar solución por esta vía de acuerdo a lo dispuesto en las condiciones generales.

Artículo 66: *Solución de litigios por vía contenciosa*

Todo litigio entre las Partes que pudiera presentarse en el curso de la ejecución del presente Contrato y que las Partes no hayan podido resolver, se resolverá ante los Tribunales de Justicia correspondientes en la jurisdicción de Tegucigalpa M.D.C. Honduras, C.A., con arreglo a la legislación nacional.

VOLUMEN 2

SECCIÓN 4:

MODELO DE GARANTÍA DE EJECUCIÓN

VOLUMEN 2

SECCIÓN 4:

MODELO DE GARANTÍA DE EJECUCIÓN

(La carta debe contener el membrete de la entidad financiera)

A la atención de:
Secretaría de Educación/PRAEMHO con dirección Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo No. 605, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa M.D.C., Honduras.
(*Unidad Financiera mencionada en el Contrato*),
en adelante denominado "Órgano de Contratación".

Objeto: Garantía nº
Garantía de ejecución para la total y adecuada ejecución del Contrato [Título y número del contrato] (por favor, mencione el titulo y número del contrato en toda correspondencia).

Los abajo firmantes **[***nombre, y dirección de la entidad financiera***]** declaramos por la presente garantizar de forma irrevocable, como deudor principal y no como simple deudor solidario, por cuenta de **[***nombre y dirección del Titular***]**, en adelante denominado "el Titular", el pago al Órgano de Contratación de **[***importe de la garantía***]**, correspondiendo esta cantidad a la garantía de ejecución mencionada en el artículo 13 de las Condiciones Particulares del contrato [Título y número del contrato] concluido entre el Titular y el Órgano de Contratación, en adelante denominado "el Contrato".

El pago se efectuará inmediatamente después de recibir su primera reclamación escrita (enviada por correo certificado con acuse de recibo) indicando que el Titular no ha cumplido sus obligaciones contractuales de manera completa y adecuada o que el Contrato ha sido rescindido por la causa que sea, sin que, por nuestra parte, se presenten objeciones ni se recurra a los tribunales. Se procederá al pago sin retrasos ni condiciones de ningún tipo. Le informaremos por escrito tan pronto como el pago se haya efectuado.

Aceptamos que ninguna modificación a los términos del Contrato concluido entre el Órgano de Contratación y el Beneficiario podrá liberarnos de nuestras obligaciones por la presente garantía. Renunciamos al derecho de ser informados de cualquier cambio, modificación o apéndice al Contrato.

Declaramos conocer que la presente garantía se liberará a los 45 días de la emisión del certificado de recepción definitiva, y en cualquier caso no más tarde de (tras el

transcurso del plazo de 18 meses tras la ejecución de las obras previsto en el Contrato)[6].

La presente garantía estará regida por la legislación de **[***nombre del país en el que la entidad financiera está establecida/ del país del Órgano de Contratación***].** Todo litigio relativo a o relacionado con esta garantía será competencia de los tribunales de **[***nombre del país del Órgano de Contratación***]**.

La presente garantía entrará en vigor y será efectiva a partir de su firma.

Hecho en ....., el ... de .... de .....

Nombre y apellidos: ……..…… En nombre de:……
Firma: .....

[***sello de la entidad que presta la garantía***]

[6] Este texto debe integrarse en los casos en los que la ley aplicable a la garantía requiere una fecha precisa para la expiración de la misma.

VOLUMEN 2
SECCIÓN 5:

MODELO DE GARANTÍA DE PREFINANCIACION

(La carta debe contener el membrete de la entidad financiera)

A la atención de:

Secretaría de Educación/PRAEMHO con dirección Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo No. 605, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa M.D.C., Honduras.

(*Unidad Financiera mencionada en el Contrato*),

en adelante denominado "Órgano de Contratación".

Objeto: Garantía nº

Garantía de financiación para la devolución de la prefinanciación concedida con base al contrato [Título y número del contrato] (por favor, mencione el título y número del contrato en toda correspondencia)

Los abajo firmantes **[***nombre, y dirección de la entidad financiera***]** declaramos por la presente garantizar de forma irrevocable, como deudor principal y no como simple deudor solidario, por cuenta de **[***nombre y dirección del Titular***]**, en adelante denominado "el Titular", el pago al Órgano de Contratación de **[***importe de la garantía***]**, correspondiendo esta cantidad a la prefinanciación mencionada en el artículo 44 de las Condiciones Particulares del contrato [Titulo y numero del contrato] concluido entre el Titular y el Órgano de Contratación, en adelante denominado "el Contrato".

El pago se efectuará inmediatamente después de recibir su primera reclamación escrita (enviada por correo certificado con acuse de recibo) indicando que el Titular no ha devuelto la prefinanciación al Órgano de Contratación, o que el Contrato ha sido rescindido por la causa que sea, sin que, por nuestra parte, se presenten objeciones ni se recurra a los tribunales. Se procederá al pago sin retrasos ni condiciones de ningún tipo. Le informaremos por escrito tan pronto como el pago se haya efectuado.

Aceptamos que ninguna modificación a los términos del Contrato concluido entre el Órgano de Contratación y el Beneficiario podrá liberarnos de nuestras obligaciones por la presente garantía. Renunciamos al derecho de ser informados de cualquier cambio, modificación o apéndice al Contrato.

Declaramos conocer que la presente garantía se liberará a los 45 días de la emisión del certificado de recepción provisional, y en cualquier caso no más tarde de (tras el transcurso del plazo de 18 meses tras la ejecución de las obras previsto en el Contrato)[7].

[7] Este texto debe integrarse en los casos en los que la ley aplicable a la garantía requiere una fecha precisa para la expiración de la misma.

La presente garantía estará regida por la legislación de **[***nombre del país en el que la entidad financiera está establecida/ del país del Órgano de Contratación***].** Todo litigio relativo a o relacionado con esta garantía será competencia de los tribunales de **[***nombre del país del Órgano de Contratación***]**.

La presente garantía entrará en vigor y será efectiva a partir de la recepción de la devolución de la prefinanciación en la cuenta designada por el Titular.

Hecho en ....., el .. de .... de .....

Nombre y apellidos: ……...…… En nombre de:……

Firma: .....

[***sello de la entidad que presta la garantía***]

VOLUMEN 2
SECCIÓN 6:
MODELO DE GARANTÍA DE RETENCIÓN

(La carta debe contener el membrete de la entidad financiera)
A la atención de:
Secretaría de Educación/PRAEMHO con dirección Edificio RAP, 6º Nivel, Cubículo No. 605, Frente a Residencial Plaza, Tegucigalpa M.D.C., Honduras.
(*Unidad Financiera mencionada en el Contrato*),
en adelante denominado "Órgano de Contratación".

Objeto: Garantía nº
Garantía de retención del Contrato [Título y número del contrato] (por favor, mencione el título y número del contrato en toda correspondencia)

Los abajo firmantes **[***nombre, y dirección de la entidad financiera***]** declaramos por la presente garantizar de forma irrevocable, como deudor principal y no como simple deudor solidario, por cuenta de **[***nombre y dirección del Titular***]**, en adelante denominado "el Titular", el pago al Órgano de Contratación de **[***importe de la garantía***]**, correspondiendo esta cantidad a la garantía de retención mencionada en el artículo 45 de las Condiciones Particulares del contrato [Título y número del contrato] concluido entre el Titular y el Órgano de Contratación, en adelante denominado "el Contrato".

El pago se efectuará inmediatamente después de recibir su primera reclamación escrita (enviada por correo certificado con acuse de recibo) indicando que el Titular no ha cumplido sus obligaciones contractuales de manera completa y adecuada o que el Contrato ha sido rescindido por la causa que sea, sin que, por nuestra parte, se presenten objeciones ni se recurra a los tribunales. Se procederá al pago sin retrasos ni condiciones de ningún tipo. Le informaremos por escrito tan pronto como el pago se haya efectuado.

Aceptamos que ninguna modificación a los términos del Contrato concluido entre el Órgano de Contratación y el Beneficiario podrá liberarnos de nuestras obligaciones por la presente garantía. Renunciamos al derecho de ser informados de cualquier cambio, modificación o apéndice al Contrato.

Declaramos conocer que la presente garantía se liberará a los 45 días de la emisión del certificado de recepción definitiva, y en cualquier caso no más tarde de (tras el transcurso del plazo de 18 meses tras la ejecución de las obras previsto en el Contrato)[8].

[8] Este texto debe integrarse en los casos en los que la ley aplicable a la garantía requiere una fecha precisa para la expiración de la misma.

La presente garantía estará regida por la legislación de **[***nombre del país en el que la entidad financiera está establecida/ del país del Órgano de Contratación***].** Todo litigio relativo a o relacionado con esta garantía será competencia de los tribunales de **[***nombre del país del Órgano de Contratación***]**.

La presente garantía entrará en vigor y será efectiva a partir de su firma.

Hecho en ....., el .. de .... de .....
Nombre y apellidos: ……...…… En nombre de:…….

Firma: .....

[***sello de la entidad que presta la garantía***]

VOLUMEN III

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INDICE

VOLUMEN III

CAPITULO 1 DEFINICIONES GENERALES Y ALCANCES DEL PROYECTO.....**180**

DEFINICIÓN GENERAL.....180
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....180
RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.....181
RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA PARA CON LA OBRA.....181
INTERPRETACION DE DOCUMENTOS.....182
ESCALA DE AUTORIDAD.....183
SUB-CONTRATACIÓN.....183
SUSPENSION TEMPORAL DE LA OBRA.....184
APLICAN CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES.....185
CONTROL DE TRABAJO.....185
CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.....186
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.....187
MATERIAL DEFECTUOSO.....187
INSTALACIONES TEMPORALES.....188
MATERIALES DE IMPORTACION.....189
CONTROL DE MANO DE OBRA.....189
HERRAMIENTAS.....189
MAQUINARIA Y EQUIPO.....190
PREVISIONES DE SEGURIDAD.....190
ELEMENTOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA.....191
MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.....192
RESPONSABILIDAD LEGAL Y PÚBLICA.....192
DAÑOS A TERCEROS.....192

CAPITULO 2 OBRAS PRELIMINARES.....193
DEMOLICIONES.....193
LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA ZONA.....194
ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL.....195
DESTRONQUE.....195
APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO.....196
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO.....196
CAMPAMENTO E INSTALACION DE OBRAS.....199
OFICINA DE CAMPO.....200
BODEGA DE MATERIALES.....200
PUESTOS DE VIGILANCIA.....201
LETRINAS PARA TRABAJADORES.....201
CERCADO DEL AREA DE LA OBRA Y ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO A LA OBRA.....202
INSTALACIONES DE AGUA PROVISIONALES.....202
CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL.....202
INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES.....202
REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.....203

CAPITULO 3 EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA 203
CORTE.....204
CLASIFICACION.....204
APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL CORTADO.....204
RELLENO.....205
METODOLOGIA Y MANO DE OBRA 206

CAPITULO 4 CIMENTACIONES 207
DEFINICION Y ALCANCE.....207
EXCAVACION PARA CIMIENTOS (EXCAVACION ESTRUCTURAL.....208
ANCHO DE ZANJOS.....208
PROFUNDIDAD DE ZANJOS 209
LECHO DEL ZANJO 209
ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO EN CIMIENTOS. 210
MATERIALES.....211
MANO DE OBRA.....217
CONCRETO MEZCLADO A MANO.....219
FIRMES DE CONCRETO EN TALLERES.....224
FIRMES DE CONCRETO EN LABORATORIOS 225
PISOS EN ACERAS PERIMETRALES.....227

CAPITULO 5 CONSTRUCCIÓN DE PAREDES.....228
CONSTRUCCIONES 228
MATERIALES.....228
MANO DE OBRA.....230
DOSIFICACIÓN DE LOS MORTEROS A EMPLEARSE EN TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA 231
ARMADO DE PAREDES DE BLOQUE.....232
ACABADO DE PAREDES EN TALLERES 232
ACABADO DE PAREDES EN LABORATORIOS.....233
ELEMENTOS DE AMARRE Y DE REFUERZO EN PAREDES.....235
DEFINICIONES.....235
MATERIALES.....236
MANO DE OBRA.....236
ACABADO EN ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO 237
PINTURA (INTERIORES Y EXTERIORES).....237
PINTURA EN PISOS DE CONCRETO 239
PINTURA PARA SEÑALIZACION EN FIRME DE CONCRETO 239
BASE PROTECTORA PARA PINTURA DE SEÑALIZACION EN FIRME DE CONCRETO **.....**
.....241

CAPITULO 6 ELEMENTOS Y CUBIERTAS.....242
MATERIALES.....242
ENCOFRADO O CIMBRA 242
ARMADO ELEMENTOS ESTRUCTURALES.....243
FUNDICION 243
ARMADO DE LOSA.....244
CUBIERTAS CON ESTRUCTURA DE ACERO.....244
PREPARACION 245
MONTAJE.....245
ARMADURA METALICA O CERCHA 246

MONTAJE DE LA ARMADURA 246
CUBIERTAS DE LÁMINA SOBRE LARGUEROS Y ARMADURAS 246
LAMINA CON RECUBRIMIENTO DE ALUZINC 247
CAPOTES 248
PROTECCION PARA METALES 249
BASE ANTICORROSIVO 249
ESMALTE INDUSTRIAL ANTICORROSIVO SECADO RAPIDO 250
AISLANTE TERMICO EN CUBIERTAS 251
CIELO FALSO DE PANELES ACUSTICOS DE FIBRA MINERAL 253
ELEMENTO DE FIJACION EN CUBIERTAS 254

CAPÍTULO 7 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS 254
CAJAS DE REGISTRO 254
CAJA DE REGISTO AGUAS LLUVIAS 255
CAJA DE REGISTRO AGUAS NEGRAS 255
TRAMPA DE GRASAS 255
DIMENSIONES 255
MANO DE OBRA 257
EXCAVACION PARA TUBERIAS 257
INSTALACIONES DE TUBERÍA HORIZONTALES 258
TUBERIA AGUA POTABLE PVC 259
TUBERIA CPVC AGUA CALIENTE 259
INSTALACIONES DE TUBERÍAS VERTICALES 259
TUBERIAS 261
TUBERÍA DE PLÁSTICO (PVC – CPVC) 261
VALVULAS 261
CANALES 261
MANO DE OBRA 262
MUEBLES SANITARIOS 262
PRUEBA 263

CAPÍTULO 8 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS 264
PUERTAS METÁLICAS 264
VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO 265
PICAPORTES Y BISAGRAS 267
CARPINTERIA 267
AZULEJO BLANCO (10cm X 10cm) 268
FACHALETA DE BARRO (8cm X 20cm) 269
MOLDURA 269
OTROS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO 269

Capitulo 1 Definiciones Generales y Alcances del Proyecto

1.1 DEFINICIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones normaran los requisito mínimos exigidos por el Órgano Contratante o Gestor del Proyecto como representante de la Secretaría de Educación, para todos los trabajos contratados por el Gestor nombrará uno ó más Supervisores para supervisar la calidad de materiales, mano de obra y equipo que cada Contratista debe aportar a la obra, para hacer entrega de la misma a satisfacción del Contratante.

En los casos que no estén contemplados en las especificaciones, el Contratista tendrá que revisar los planos y hacer las consultas por escrito al Supervisor, quien deberá evacuar las consultas a su vez en forma escrita dentro de los tres (3) días subsiguientes a su recepción.

1.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista esta obligado a cumplir con todas las cláusulas, contractuales y las disposiciones que de ellos se derivan específicamente.

Durante la ejecución de la obra este estará obligado a proporcionar los materiales, mano de obra y el equipo necesario para llevar a cabo toda y cada una de las actividades comprendidas en el Contrato, hacer por su cuenta las pruebas, ensayos de calidad y rendimiento de materiales que indiquen las especificaciones y que ordene el Supervisor y a subcontratar los servicios de personas o empresas previa autorización del Órgano Contratante o Gestor del Proyecto, todas las pruebas correrán por cuenta del Contratista sin reembolso por parte del Contratante. El Contratista estará obligado a informar al Supervisor los errores u omisiones que a juicio pudieran aparecer en las presentes especificaciones, planos o demás documentos técnicos para que estos sean enmendados o aclarados.

1.2.1 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El Contratista será responsable por cualquier falla o defecto que aparezca durante la ejecución de la Obra y mientras dure el período de garantía estipulado en el Contrato, debiendo efectuar por su cuenta y sin recargo alguno para el Órgano Contratante o Gestor del Proyecto todas las reparaciones necesarias.

Al constatar la existencia de fallas o defectos por medio de la Supervisión el Órgano Contratante o Gestor del Proyecto lo pondrá en conocimiento del Contratista, fijando las fechas para el inicio y terminación de las reparaciones y reposiciones necesarias. Si el Contratista no diera principio a los trabajos de reparación en la fecha fijada, el Órgano Contratante o Gestor del Proyecto estará en libertad de ejecutar tales trabajos por administración, o contratando a una tercera persona, otorgándole todos los gastos que ocasione tal trabajo a la fianza depositada a favor del Órgano Contratante o Gestor del Proyecto por concepto de garantía. Todo gasto que incurriere el Gestor por este impase será responsabilidad del Contratista.

1.2.2 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA PARA CON LA OBRA.

El Contratista desde el inicio de los trabajos hasta el momento de la entrega deberá proteger la obra debidamente de los daños que pueda ocasionarle los elementos naturales o bien el personal o la maquinaria del Contratista, ya sea debido a los métodos de construcción empleados o por simple desidia.

Esta protección deberá comprender los materiales, trabajo ya ejecutado, las referencias de los ejes principales, bancos de nivel, etc. El Contratista reconstruirá, restaurará o mediará cualquier daño que ocasione a porción alguna de la obra por cualquier causa y a su cuenta. Los daños de la obra tendrán que ser levantados por el Supervisor e Ingeniero de la Obra.

Es responsabilidad del Contratista hacer una limpieza general del proyecto previo a su entrega final, esta actividad deberá estar de conformidad con el Supervisor y el dueño de la Obra, en su defecto el recibimiento de la Obra podría ser postergada en perjuicio del tiempo contractual hasta la ejecución de la limpieza del proyecto por parte del Contratista.

1.2.3 INTERPRETACION DE DOCUMENTOS

En general, serán base para la ejecución de los trabajos, las presentes especificaciones siendo complementarios los planos, las Disposiciones Especiales, la Memoria Descriptiva y la Modificaciones de la Supervisión en caso de discrepancia.

- Los dibujos a escala mayor regirán sobre los dibujos a escala menor
- Las anotaciones (cotas) en los dibujos regirán sobre las medidas a escala
- Las anotaciones en los planos regirán sobre las correspondientes Especificaciones Técnicas y Especificaciones Generales.
- Las disposiciones Especiales regirán sobre las anotaciones en los planos y Especificaciones Generales.

En caso de que aún persistiera incertidumbre para tomar una decisión:

a) El criterio del Supervisor regirá sobre el criterio del Contratista.
b) El criterio del Órgano Contratante o Gestor del Proyecto a través de sus técnicos regirá sobre cualquier otra.

1.3 ESCALA DE AUTORIDAD

a. El Gestor decidirá sobre los cortes, o ampliaciones a las obras en ejecución, así como sobre las extensiones de plazo de entrega solicitados y debidamente justificada, según informe del Supervisor El Órgano Contratante o Gestor del Proyecto decidirá todas las cuestiones relativas a cambio en Especificaciones, así como la aprobación de ordenes de pago por trabajo ejecutado, previo informe del Supervisor.

b. El Supervisor General actuará como asesor del Órgano Contratante o Gestor del Proyecto informando a la vez en forma comparativa y escrita mediante informes el estado de avance y costos de las obras con respecto a los programas y planos convenidos.

c. El Supervisor tendrá bajo su cargo el control de la calidad de los materiales, así como de la aplicación eficiente de las técnicas de construcción y del uso adecuado el equipo necesario. Y bajo sus responsabilidades por obra ejecutada, este dictaminará sobre la aceptación o rechazo de las mismas acorde a las normas.

d. El Supervisor del proyecto dependerá directamente del Órgano Contratante o Gestor del Proyecto y actuará siguiendo las instrucciones de dicha institución, y cualquier fallo o defecto que encontrase le informará inmediatamente para tomar las medidas del caso.

1.3.1 SUB-CONTRATACIÓN

El Contratista deberá someter a consideración por parte del Supervisor acerca de la persona(s) o empresa que planea subcontratar para la ejecución de determinada fase de la obra, con la debida anticipación a fin de que dictamine para su aprobación por parte del Gestor. No se subcontratará fase alguna del proyecto sino se demuestra que

el individuo(s) o empresa que ejecutará la labor esta capacitada por su experiencia y equipado debidamente para llevar a cabo tal labor de manera satisfactoria.

Cualquier falla o defecto que aparezca en la obra por causa de una mala ejecución realizada por un subcontratista, será rechazada y deberá ser reparada o repuesta por cuenta y riesgo del Contratista. En caso de que el Contratista se negase a efectuar las correcciones indicadas, el Gestor se reserva el derecho de contratar una tercera persona para llevar a cabo la labor o ejecutarla(s) por Administración atribuyéndole al Contratista los costos que estas ocasionen.

1.4 SUSPENSION TEMPORAL DE LA OBRA.

El Gestor tendrá autoridad para suspender la obra total o parcialmente y durante el periodo que lo creyese necesario por motivos tales como el estado inconveniente del tiempo o por cualquier otra circunstancia que considere desfavorable para la adecuada ejecución de la obra, previa consulta al Supervisor de la obra.

La notificación de tales suspensiones, indicando las razones que las justifiquen, será dada al Contratista por escrito con anterioridad al paro de las obras, cualquier prolongación del plazo de entrega de la misma que tal suspensión causare deberá ser claramente estipulada en esta notificación. La ejecución de la obra debe ser un proceso ininterrumpido ajustado al programa respectivo, salvo causas de fuerza mayor que obliguen al Gestor a emitir una orden de suspensión temporal.

Cualquier interrupción de los trabajos por parte del Contratista no justificada y debidamente notificada será tomada en cuenta para el cálculo en un posible retraso en la entrega de la obra terminada.

1.4.1 APLICAN CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES

1.5 CONTROL DE TRABAJO

Para llevar a cabo un control de trabajo ejecutado el Contratista proporcionará un **"LIBRO DE BITACORA"** o diario de la obra con sus hojas numeradas y selladas preparadas para llevar en ellas original y dos copias. Este cuaderno estará bajo la Custodia del Contratista y en lugar accesible a todas las personas que tengan responsabilidad en la ejecución del proyecto. El Libro de Bitácora es un libro legal que tiene por objeto llevar en él en registro fiel de los avances de la obra, del cumplimiento de especificaciones técnicas, del planteamiento de alternativa, observaciones y recomendaciones que se requieran ante la presencia de situaciones Imprevistas en el sitio de la obra y el registro de las condiciones meteorológicas diarias, esta definición pretende completar la realizada en las bases de licitación y en el borrador de contrato.

Tendrán acceso a esto documento, el Ingeniero Supervisor, los representantes del órgano contratante o Gestor del Proyecto, debidamente autorizados para ello, y por parte del Contratista el Superintendente o Ingenieros autorizados que tengan relación directa y conocimiento pleno de la ejecución de la obra.

Cualquier observación relacionada con la ejecución de la obra por parte del Ingeniero Supervisor, deberá ser planteada y discutida entre ellos, hasta que se Llegue a un común acuerdo previa a su anotación en el libro. De no Llegar a un común acuerdo tanto el contratista como el supervisor anotaran sus puntos de vista, se recurrirá a un especialista en ese campo.

El Libro de Bitácora consistirá en un cuadro único proporcionado por el Contratista, mismo que será certificado en la primera y ultima pagina e Impreso en todas el sello de la institución; firmada su apertura por la Secretaría de Educación a través del Gestor del Proyecto, así como por el Contratista, el Coordinador de la Acción y el Supervisor. Este documento deberá permanecer en la oficina de Ia Residencia del Proyecto y será de fácil acceso tanto para los representantes del Propietario como para los del Contratista, y en el caso de que por razones debidamente justificadas se suspendiera la ejecución de la obra, será retirado por el Propietario hasta el día en que se reanuden las labores.

Al finalizar la obra este libro quedaran en poder de la Secretaría de Educación junto con los demás documentos requeridos a momento de efectuar la recepción final de la obra.

1.5.1 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

El Contratista esta en la obligación de llevar a cabo por su cuenta todas las pruebas de laboratorio que el Supervisor estime necesarias para establecer la calidad de los materiales que se usarán, apegándose a especificaciones que la supervisión considere y a inspecciones de los materiales 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.

- **Calidad de productos elaborados en la obra**

  Los productos elaborados en obra: morteros, concreto, etc. deberán someterse a prueba y deben tomarse muestras de los mismos para la supervisión durante el avance de la obra y un años después de concluida la misma, dichas muestras deberán ser conservadas por el Supervisor para efectuar las pruebas

correspondientes a estos productos elaborados en la obra. El Contratista deberá presentar a la Supervisión los resultados del diseño de mezcla que elaboró a su cuenta. Las pruebas de calidad serán periódicas, especialmente 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 de A.S.T.M. salvo indicaciones especiales. En el momento del empleo de los materiales, el Supervisor tendrá facultad para aprobarlos o rechazarlos según su calidad.

1.5.2 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

El Contratista deberá mantener suficiente existencia de materiales en la obra. Todos los materiales almacenados deberán estar protegidos de los factores ambientales que los deterioren.

Los materiales que se encuentren en malas condiciones de almacenamiento podrán ser rechazados sin necesidad previa de prueba de calidad, cualquier retraso que ocurra en la ejecución de la obra por falta de materiales será considerado tiempo de retraso reducible del programa de ejecución.

1.5.3 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 a menos que el Supervisor permita que se quede allí, ningún material defectuoso cuyos efectos subsiguientes fueran corregidos podrán ser usados hasta ser aprobados por el Supervisor, si dejase el Contratista de dar cumplimiento a cualquier orden dada por el Supervisor a tener de las disposiciones de este párrafo, El Gestor 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.

1.5.4 INSTALACIONES TEMPORALES

Mediante construcciones temporales o usando casas de localidad el Contratista proveerá lo siguiente:

- Una bodega segura, resistente lo mas impermeable posible y suficientemente amplia para almacenar cemento, hierro, cal y otros materiales susceptibles de dañarse a la intemperie o para protegerlos de riesgos por hurto.
- Una pequeña oficina en la obra en donde puede atenderse aspectos técnicos y administrativos, aquí deberán de estar los planos del proyecto y el libro diario de la obra, (La Bitácora) a disposición de Supervisión con el objeto de coordinar labores, hace observaciones e impartir instrucciones.
- Cercado del área de la obra y acondicionamiento del acceso de la obra
- Agua potable para el desarrollo del trabajo
- Letrinas para trabajadores
- Canales y cunetas de drenaje provisional
- Eléctricas, deberá proveerse una conexión provisional para poder efectuar todos los trabajos que involucren utilizar aparatos eléctricos durante la construcción.
- Rótulo distintivo del programa.

1.5.5 MATERIALES DE IMPORTACION

El Contratista deberá usar de preferencia los materiales que se produzcan en Honduras y que llenen los requisitos de calidad exigidos en estas especificaciones, salvo algunas excepciones.
Respecto a los materiales que se produzcan en el país, si estos no llenan los requisitos de calidad podrán ser de origen extranjero siempre y cuando estos últimos cumplan dichos requisitos y sea aprobada su importación por el Órgano Contratante o Gestor del Proyecto.

1.5.6 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 de las diferentes clases y categorías del personal y notificará al Supervisor las deficiencias que en el encuentre.

Si algún personal, 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.

1.5.7 HERRAMIENTAS

El Contratista deberá proporcionar todas las herramientas necesarias a su personal. La herramienta deberá estar en perfectas condiciones para su uso, a fin de garantizar la seguridad del personal empleado, como también de la obra.
En caso de encontrarse herramientas deterioradas, el Supervisor podrá rechazarlas y exigir su restitución.

1.5.8 MAQUINARIA Y EQUIPO

El equipo propuesto por el Contratista será revisado y aprobado por el Supervisor.
El Contratista deberá tener disponible personal, herramientas, repuestos, combustible y suministros durante el uso del equipo previniendo cualquier falla.

El Contratista dispondrá de guardias en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad.

1.5.9 PREVISIONES DE SEGURIDAD

Siguiendo las indicaciones del Supervisor el Contratista tomará las medidas de seguridad para el alumnado, público, trabajadores y propiedades vecinas, etc. colocando un muro perimetral con lamina de Zinc y rótulos con letra clara y legible indicando Peligro, Obra en Construcción, etc. el Gestor no reconocerá ningún valor por estos trabajos.

Fuera del muro perimetral no se podrán disponer materiales, equipos y maquinaria, de ser necesaria una acción de este tipo se deberá contar con la debida aprobación del Supervisor el cual notificará por escrito al Gestor y a las autoridades del instituto para que estos en un término no mayor a cinco días puedan disponer de la ubicación de los mismos.

1.5.10 ELEMENTOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA

Este ítem se refiere a la provisión y colocación por parte del Contratista de uno o más letreros referentes a la construcción de la obra, de acuerdo al diseño establecido en los planos de detalle y formulario de requerimientos técnicos, los que deberán ser instalados en los lugares que sean definidos por el Supervisor de Obra y/o representante del Ministerio de Educación.

El contratista deberá proveer en la obra uno o más rótulos que indiquen lo siguiente:

1. **Nombre del proyecto.**
2. **Nombre de la Dependencia Ejecutora del Ministerio.**
3. **Costo aproximado de la obra.**
4. **Financiamiento.**
5. **Plazo de ejecución de la obra.**
6. **Número de Colegiatura.**

Las dimensiones mínimas del rotulo serán de 1.20m x 0.80m, dicho rótulo deberá ser colocado en un lugar visible al público.

Los rótulos se colocarán completamente dentro de los límites de la obra, no extendiéndose hacia la vía pública.

Estos letreros deberán permanecer durante todo el tiempo que duren las obras y será de exclusiva responsabilidad del Contratista el resguardar, mantener y reponer en caso de deterioro y sustracción de los mismos, todo esto a su cuenta.

1.5.11 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la fabricación de los letreros se utilizará lámina de zinc plana de 1/16", madera de construcción o tubo industrial de 2", pinturas de aceite de coloración de acuerdo al detalle descrito para letreros.

La sujeción del rótulo a las columnas se efectuará mediante soldadura si son metálicas o tornillos si son de madera.

Medición

Los letreros serán medidos por pieza instalada y/o en forma global, debidamente aprobada por el Supervisor de Obra, de acuerdo a lo señalado en el formulario de requerimientos técnicos.

1.6 RESPONSABILIDAD LEGAL Y PÚBLICA

Se aplicaran las disposiciones de las condiciones generales y particulares de este documento.

1.7 DAÑOS A TERCEROS

Se aplicaran las disposiciones de las condiciones generales y particulares de este documento

Capitulo 2 Obras Preliminares

ALCANCE

Se consideran trabajos preliminares los siguientes:

a) Demoliciones
b) Limpieza y preparación de la zona.
c) Trazo
d) Eliminación de la capa vegetal y arcillosa superficial
e) Construcciones e instalaciones provisionales
f) Acondicionamiento de calles y/o caminos de acceso
g) Líneas de electricidad y agua al proyecto

2.1 DEMOLICIONES

Generalidades

Cuando en el área a utilizarse existan construcciones o instalaciones que deban demolerse, el Contratista procederá ejecutar dichas demoliciones siguiendo las instrucciones del Supervisor especialmente cuando este estime las posibilidades de recuperar algunos materiales que se pudieran aprovechar ya sea en la propia obra o en otro proyecto. La demolición incluirá el acarreo y botado de los materiales.

Materiales

Los materiales resultantes de la demolición se clasificaran 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 preservaran de acuerdo a lo designado por la Supervisión y si son aprovechables en la obra, la Supervisión

notificará al Contratista, evaluará, cuantificará y deducirá su precio del concepto de obra para lo cual se use.

Mano de obra

El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad para sus trabajadores y público en general cuando las demoliciones, desmantelamientos sean parciales, tendrán 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.

Medida de Pago

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 esto incluye el acarreo de la demolición la cual se medirá en metros cúbicos (m^3).

Los trabajos de demolición se pedirán de la siguiente manera:

a. Medida de demolición de paredes y tabiques de partición según el volumen de metros cúbicos extraídos.
b. Medida de demolición de techos y entrepisos según el volumen de metros cúbicos extraídos.
c. Medida de demolición en cimientos, según el volumen de metros cúbicos extraídos.

Si inicialmente no existiera la actividad sino posteriormente, el Supervisor pedirá al contratista una ficha de costos para su aprobación por parte del Contratante.

2.2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA ZONA

Generalidades

Se refiere esta especificación al trabajo que debe realizarse para la preparación del terreno para la explanación y adecuación de la zona demarcada en los planos o indicada. Consiste en limpiar y despejar el área de árboles, arbustos, (si es necesario se solicitarán los permisos ante las autoridades competentes) pastos, capa vegetal y todos los materiales extraños que obstaculicen las labores posteriores, retirándolos y transportándolos a los botaderos previamente acordados de manera que no generen multas o sanciones por parte de las autoridades o posteriores inconvenientes a la obra, como perjuicios a terceros. El Contratista podrá proponer el sitio de desechos, el cual será aprobado por el Supervisor si este lo considera conveniente.

2.2.1 ELIMINACION DE LA CAPA VEGETAL Y ARCILLOSA SUPERFICIAL

Generalidades

Bajo este concepto será considerada la extracción y remoción del sitio de la capa vegetal y arcillosa superficial de un espesor no menor de 30 cm. o el espesor que indique el Supervisor o las disposiciones especiales. Cuando la construcción se lleve a cabo en un terreno exento de material vegetal o arcilloso, podrá prescindirse de la realización de los trabajos. Si durante los trabajos se encuentran bolsas de material arcilloso o relleno de mal material en el área donde se necesite un subsuelo consistente, el supervisor ordenará al contratista su remoción y se pagará como sub-excavación, de no existir la actividad en el presupuesto el Contratista presentará su ficha de costos para la aprobación por parte del Contratante.

2.2.2 DESTRONQUE

Generalidades

En toda el área de la obra deberán retirarse los árboles, arbustos y demás vegetación que interfiera con los trabajos a realizar, removiendo los troncos con su respectiva raíz, se conservaran únicamente los árboles señalados en los planos o que determine

el Supervisor como necesario para el ornato, debiendo el Contratista tomar medidas para protegerlos.

2.2.3 APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL EXTRAIDO

Generalidades

En general, queda terminantemente prohibido emplear posteriormente el material vegetal u orgánico y arcilloso para rellenos posteriores (Excepto en áreas abiertas de jardín). Cuando el supervisor considere apropiado el material extraído para uso en rellenos posteriores, ordenará al Contratista separarlo y preservarlo para su posterior traslado y expansión.

Medida y Pago

Para el ítem Limpieza de la Zona la unidad de medida será el metro cuadrado (m^2), medido sobre la proyección horizontal de la zona demarcada y calculados con base en levantamientos topográficos efectuado antes de ejecutar la obra, a su vez la remoción del material arcilloso superficial será medida en metros cúbicos (m^3) y su pago será dentro del ítem de “Limpieza y Preparación de la Zona”.

El precio incluye mano de obra, equipos, herramientas, y transporte y todos los costos directos del Contratista necesarios para hacer entrega de la obra a satisfacción. Las cantidades de trabajo ejecutadas del ítem "Limpieza y Preparación de la Zona" se pagarán precio unitario por metro cuadrado (m^2) según se indica en el Contrato.

2.3 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

Generalidades

Esto comprende a la vez todos los trabajos necesarios para la ubicación exacta de las áreas destinadas a albergar las construcciones y los de replanteo y trazado de los ejes para localizar las edificaciones de acuerdo a los planos de construcción indicados.

Asimismo comprende el replanteo de aceras, muros de cerco, canales y otros limítrofes a la obra.

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 y demás estructuras requeridas en los planos.

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

El replanteo y trazado de las cimentaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones señaladas en los planos respectivos.

El Contratista demarcará toda el área donde se realizará el movimiento de tierras, de manera que, posteriormente, no existan dificultades para medir los volúmenes de tierra movida.

El Contratista deberá aportar y mantener en la obra los aparatos de precisión y personal calificado necesario para la correcta ejecución de la obra.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el Contratista procederá a realizar el estacado y colocación de caballetes a una distancia no menor a 1.50m de los bordes exteriores de las excavaciones a ejecutarse.

Los ejes de las zapatas y los anchos de las cimentaciones corridas se definirán con alambre o lienza firmemente tensa y fijada a clavos colocados en los caballetes de madera, sólidamente anclados en el terreno.

Las lienzas serán dispuestas con escuadra y nivel, a objeto de obtener un perfecto paralelismo entre las mismas. Seguidamente los anchos de cimentación y/o el perímetro de las fundaciones aisladas se marcarán con yeso o cal.

El Contratista será el único responsable del cuidado y reposición de las estacas y marcas requeridas para la medición de los volúmenes de obra ejecutada.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del Supervisor de Obra, antes de proceder con los trabajos siguientes.

Error Admisible

El Supervisor podrá aceptar un error en el trazo según los siguientes puntos:

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

Medida

El replanteo de las construcciones será medido en metros cuadrados (m^2), tomando en cuenta únicamente la superficie total neta de la construcción.
El replanteo de las aceras será medido en metros cuadrados (m^2); los muros de cerco y los canales aledaños a la obra se medirán en metros lineales (ML).

Pago

Se hará mediante precio unitario contenido en el presupuesto de la Obra.

2.4 CAMPAMENTO E INSTALACION DE OBRAS

Este ítem comprende la construcción de instalaciones mínimas provisionales que sean necesarias para el buen desarrollo de las actividades de la construcción. Asimismo comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.

Todas las construcciones e instalaciones provisionales de la obra serán por cuenta del contratista, el supervisor y el contratista acordaran las que debe construirse y el sitio donde ubicarse.

En base a lo que se necesita, el Gestor exigirá por lo menos las siguientes obras provisionales:

a) Oficina de campo.
b) Bodega para materiales.
c) Cercado del área de la obra y acondicionamiento del acceso de la obra.
d) Instalación de agua.
e) Letrinas para trabajadores.
f) Canales y cunetas de drenaje provisional.
g) Instalaciones eléctricas.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista deberá proporcionar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para las construcciones auxiliares, los mismos que deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obra. En ningún momento estos materiales serán utilizados en las obras principales.

Procedimiento para la ejecución

Antes de iniciar los trabajos de instalación de faenas, el Contratista solicitará al Supervisor de Obra la autorización y ubicación respectiva, así como la aprobación del diseño propuesto.

El Supervisor de Obra tendrá cuidado que la superficie de las construcciones esté de acuerdo con lo presupuestado.

El Contratista dispondrá de guardias en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Ordenes respectivo y un juego de planos para uso del Contratista y del Supervisor de Obra.

Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.

2.4.1 OFICINA DE CAMPO

Deberán ser por lo menos de 5.00m² de área útil con un mínimo de 2.50m². En ella habría por lo menos una mesa, bancas y archivo. Todos los documentos, papelería, objetos de oficina, etcétera estarán bajo la custodia del Contratista y el será el responsable de cualquier perdida o daño que sufran los documentos.

2.4.2 BODEGA DE MATERIALES

La bodega para materiales debe ser de dimensiones tales que puedan almacenarse en ella una cantidad de materiales suficientes que no permita la paralización de la obra. Dentro de la bodega deberá destinarse un espacio para almacenar cemento y cal en sacos, dichos materiales deberán colocarse sobre una tarima de madera levantada por lo menos a 7.0 cm. del suelo y no se permitirá apilamientos mayores de 10 bolsas.

2.4.3 PUESTOS DE VIGILANCIA

Se construirán las que se consideran necesarias, localizadas en sitios adecuados, con capacidad para una persona. El Contratista dispondrá de guardias en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad.

2.4.4 LETRINAS PARA TRABAJADORES

En un sitio que no afecte las condiciones estéticas e higiénicas durante el proceso de ejecución, se construirá una letrina por cada 40 trabajadores en la obra, en caso de que en la obra el número de empleados no supere los 40, deberá construirse al menos una (1) letrina que reúna las condiciones apropiadas de higiene para dicho personal. Deberá idearse un sistema sencillo y eficiente para la eliminación de aguas negras.
Dichas instalaciones deberán ser removidas y clausurada al recibir la notificación de recepción provisional.

Medida

La instalación de faenas u obras será medida en forma global o en metros cuadrados (m^2), considerando únicamente la superficie construida de los ambientes mencionados y en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos. No se hará pago por separado por concepto de Campamento e Instalación de Obras; todos los materiales utilizados en los serán de propiedad del contratista, quién deberá retirarlos del sitio de la obra a su terminación, podrá hacer uso de ellos cuando la obra sea terminada y entregada a satisfacción.

2.5 CERCADO DEL AREA DE LA OBRA Y ACONDICIONAMIENTO DEL ACCESO A LA OBRA

Generalidades

El contratista acondicionara y mantendrá en buen estado el acceso a la obra colocando rótulos orientadores de tránsito. El Contratista deberá cercar el área de la obra. Si existiese el lindero de la vía pública se cercará dejando habilitado para el paso de peatones, deberán construirse en el cerco puertas de dimensiones adecuadas para el acceso de materiales.

2.6 INSTALACIONES DE AGUA PROVISIONALES

Generalidades

Desde un inicio el Contratista deberá proveer a la obra el agua necesarias y de la calidad requerida. El gasto correrá por cuenta del Contratista.

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

2.6.1 CANALES Y CUNETAS DE DRENAJE PROVISIONAL

Generalidades

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.

2.6.2 INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES

Generalidades

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. El gasto correrá por cuanta del Contratista.

2.6.3 REMOCION DE LAS CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PROVISIONALES.

Generalidades

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.

Capitulo 3 Excavaciones y Movimientos de Tierra

Generalidades

El presente capítulo regulara 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.

Una vez que el replanteo de las fundaciones hubiera sido aprobado por el Supervisor de

Obra, se podrá dar comienzo a las excavaciones correspondientes.

Se procederá al aflojamiento y extracción de los materiales en los lugares demarcados.

Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar zanjas o excavaciones, se apilarán convenientemente a los lados de la misma, a una distancia prudencial. Cuando las excavaciones requieran achicamiento, el Contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

3.1 CORTE

Bajo este concepto de Corte, se consideran los trabajos que deben llevarse a cabo para extraer materiales localizados por encima de los niveles requeridos en el proyecto. Incluirá su transporte y depósito en sitios previamente establecidos.

3.1.1 CLASIFICACION

Según la naturaleza del suelo, el corte se clasificara de la siguiente manera:

a) **Corte material rocoso**: El corte en terreno macizo, incluyendo lava, donde sean necesarios el uso de taladros y explosivos, se incluye también en este tipo de extracción las piedras voluminosas mayores de medio metro cúbico.

b) **Corte de material común**: El corte en terreno de cualquier material que no presente las características del material rocoso.

c) **El corte de material no clasificado**: corte en terrenos cuya naturaleza del suelo se desconozca.

3.1.2 APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL CORTADO

Cuando el supervisor considere aprovechable para usarse en otro trabajos de la obra, lo notificará al contratista, para que este lo deposite en un sitio cercano a su futuro empleo. La Dirección no reconocerá ningún valor por este material.

Medida

Previo a la iniciación de los trabajos de corte, el supervisor tendrá áreas y niveles luego de haberse cortado volverá a tomar áreas y niveles al volumen calculado, hasta una aproximación de 0.10m³ corresponderá al volumen del material cortado.

Pagos

Se pagará el volumen de material cortado al precio por metro cúbico convenido en el contrato.

3.2 RELLENO

ALCANCE

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

3.2.1 MATERIALES

Todo material a usarse para relleno deberá ser exento de materiales orgánicos y deberá contar con bajo contenido arcilloso. El tamaño de los agregados gruesos deberá ser no mayor de dos tercios del espesor de la capa de compactación y deberá tener suficiente material que lleve funciones aglomerantes.

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

Limite líquido	No mayor de 35
Índice de plasticidad	No mayor de 10
Porcentaje que pasa tamiz 200	No mayor de 18
Valor de C.B.R.	No menor de 15

Para rellenos de piso, aceras, cimiento y otros, sitios. Que puedan estar sujeto a hundimiento por lo menos en los últimos 30 cm. se utilizara material selecto de las siguientes características:

Límite liquido	No mayor de 35
Índice de plasticidad	No mayor de 9
Porcentaje que pasa tamiz 200	No mayor de 15
Valor de C.B.R.	No menor de 30

3.2.2 METODOLOGIA Y MANO DE OBRA

Se deberán colocar capas de material en los sitios en donde sea necesario con las siguientes características:

Los rellenos se construirán en capas sucesivas y en todo el ancho que señale la sección transversal. Cada capa debe compactarse completamente entre 95 y 100% usando el proctor estándar antes de colocar la capa siguiente.

Cuando se usan piedras en el relleno deberán distribuirse cuidadosamente y los intersticios entre ellas deben llenarse con el material más fino, tendiendo a formar una capa densa y compacta, en los últimos centímetros no deben colocarse ni piedra ni materiales que se rompan fácilmente. Ninguna capa debe tener más de 20 cm. de espesor compacto con uso de maquinaria manual.

El proceso de relleno y compactación se hará por capas de un espesor no mayor de 10 cm. debiendo tener la humedad óptima en el momento de colocarse y compactarse si la compactación se hiciere a mano; deberá usarse mazos que tengan un área para compactación no menor de 400 cm2 un peso no menor de 20 Kg. las capas de compactación serán horizontales.

Se utilizarán los equipos necesarios para este ítem, tales como rodillos, vibro-compactadores, etc.

Medida

Se medirá el volumen de metros cúbicos (m^3) del material compactado, según los niveles que indiquen los planos y sean aprobados por el Supervisor, los excedentes no serán pagados, a menos que los apruebe el Supervisor.

Para rellenos compactados en cimentaciones, la medida se realizará en metros cúbicos (m³) medidos compactos, las cepas de cimentación se rellenarán con material producto de la excavación, en capas, con un espesor no mayor de 20 cm.; con humedad óptima y con medios manuales ó mecánicos (compactador de plato, bailarina, etc.) a 95% proctor estándar hasta la base del firme o losa de cimentación.
La tierra sobrante de las excavaciones tras haber ejecutado los rellenos será medida en metros cúbicos (m³) y se removerá según lo indique el Supervisor y fuera de la zona de trabajo.

Pago relleno Material del Sitio

Se pagan el volumen medido al precio por metro cúbico (m³) compactado convenido en el Contrato, este precio deberá incluir mano de obra, equipo y herramientas para la correcta ejecución de la obra con el material de sitio y cumpliendo con lo indicado en esta Sección.

Pago relleno con Material Selecto

Se pagará el volumen medido al precio por metro cúbico (m³) compactado convenido en el Contrato, este precio deberá incluir material selecto, transporte, ensayos de laboratorio, mano de obra, equipo y herramientas para desarrollar esta actividad cumpliendo con lo indicado en esta Sección.

Capitulo 4 Cimentaciones

4.1 DEFINICION Y ALCANCE

Se consideran actividades de cimentaciones todos aquellos trabajos que se ejecuten desde la excavación hasta la estructura de soporte de un edificio.

4.2 EXCAVACION PARA CIMIENTOS (EXCAVACION ESTRUCTURAL)

ALCANCE

El concepto de excavación para cimientos comprenderá las excavaciones y eliminación del material sobrante excavado.

Generalidades

Este Capítulo comprende todos los trabajos de excavación para fundaciones de estructuras sean éstas corridas o aisladas, a mano o con maquinaria, ejecutados en diferentes clases de terreno y hasta las profundidades establecidas en los planos y de acuerdo a lo señalado en la propuesta y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

Asimismo comprende las excavaciones para la construcción de diferentes obras, estructuras, construcción de cámaras de inspección, cámaras sépticas, pozos de infiltración y otros, cuando éstas no estuvieran especificadas dentro de los ítems correspondientes.

Bajo este concepto se considerará la excavación que deba hacerse para desplantar los cimientos de la obra de acuerdo con las indicaciones en los planos esta excavación se considerará de material no clasificado, salvo que en la memoria descriptiva se especifique el tipo de excavación.

4.2.1 ANCHO DE ZANJOS

El ancho de las zanjas para cimientos será el correspondiente al ancho del cimiento pero no menor de 50 centímetros.

Las zanjas o excavaciones terminadas, deberán presentar superficies sin irregularidades y tanto las paredes como el fondo tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

4.2.2 PROFUNDIDAD DE ZANJOS

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

En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos de construcción o indicados por el Supervisor de Obra, el Contratista realizará el relleno y compactado por su cuenta y riesgo, relleno que será propuesto al Supervisor de Obra y aprobado por éste antes y después de su realización.

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

Las pruebas correrán por cuenta del contratista, se podrá prescindir de esta prueba cuando a criterio del superior el suelo tenga valor soporte aceptable para cimentación las zanjas que tengan una profundidad mayor de 1.00 metro y deberán ensancharse por lo menos 80 cm. cuando la profundidad exceda de 1.50 metros. Deberá además reforzar (encofrar) las paredes del zanjo para evitar derrumbes, o aplicar otra solución previa autorización del Supervisor.

4.2.3 LECHO DEL ZANJO

La superficie del hecho de la excavación deberá quedar uniforme y libre de particular sueltas, con una ligera pendiente (0.5% aproximadamente) para que haya escurrimiento de agua en caso de lluvias. Cuando la profundidad del zanjo alcance el nivel freático, deberán tomarse previsiones para evitar inundaciones por medio del tablestacado o cunetas provisionales de desfogue. Cuando las excavaciones requieran

achicamiento, el Contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesarias. El agua extraída se evacuará de manera que no cause ninguna clase de daños a la obra y a terceros.

Medida

Se medirá la excavación por el volumen de metros cúbicos (m^3). La profundidad de la excavación se medirá a partir del nivel de la superficie resultante después de eliminación de la capa vegetal, según los niveles que indiquen o los aprobados por el Supervisor, no se tomará en cuenta el volumen resultante de derrumbes o excavaciones ejecutadas donde no haya sido necesaria, o aquellos que no hayan sido aprobados por el supervisor.

Las excavaciones a mano se llevarán a cabo en materiales que van de blandos a semiduros en cimentaciones, ductos, drenajes ó cualquier otro concepto cuya sección no permita el uso de máquina, cuidando que la superficie del lecho inferior quede afinada y limpia de raíces o cualquier material suelto.

Pago

Se pagará el volumen excavado al precio por metro cúbico (m^3) convenido en el contrato y según la medición indicada en este Capítulo.

4.3 ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO EN CIMIENTOS.

ALCANCE

Este concepto comprenderá armado, encofrado de todos los elementos (suministro y colocación de concreto, suministro e instalación de acero de refuerzo, fundición, curado, fraguado y desencofrado), incluyendo en lo que le corresponde su aplicación a otras partes de la obra donde se utilice concreto reforzado.

Generalidades

Bajo este concepto se consideraran las estructuras soporte, de la obra que están asentadas directamente sobre el lecho de la excavación y que sean de concreto reforzado, tales como zapatas aisladas, vigas de cimentación, soleras anchas, soleras hidrófugas, de piso, etc.

4.3.1 MATERIALES

- **ENCOFRADO**

Cuando los planos, las disposiciones especiales o las indicaciones del Supervisor lo requieran, se construirá la cimbra o encofrado necesaria para dar forma a la estructura, esta cimbra será de madera seca, recta y resistente debidamente aserrada y deberá alinearse y fijarse al terreno o muro de cimentación en cada solera de piso, por medio de estacas de madera o acero. Cuando la fijación de la cimbra sea al terreno, las estacas deberán hincarse por lo menos a una profundidad igual a los 2/3 de la longitud de las estacas y no menor de 25 cm. su espaciamiento deberá ser tal que cuando se funda no se produzca curvatura o alabeo en los faldones de la cimbra. Las piezas de madera que queden en contacto con el concreto no deberán usarse más de dos (2) veces y al ser reutilizadas deberán estar completamente limpias de residuos de concreto viejo.

Para los encofrados se utilizarán tablas aserradas con un espesor no menor a 1 pulgada según sea el tipo de estructura a encofrar y con el menor número de nudos posible, con superficies que no presenten ondulaciones o deformaciones en su largo y ancho. Las mismas recomendaciones se dan para tablones y palos según sus dimensiones.

Los elementos de fijación (clavos para madera) deberán estar libres de herrumbre y deben ser rectos, y su reutilización no será superior a tres (3) veces.

- **REFUERZOS DE ACERO**

Las barras de refuerzo deberán ser nuevas, rectas, corrugadas, y del diámetro correspondiente según se especifica en los planos de acuerdo a los cálculos. El acero usado será de Grado 40 (40,000 psi.) y legítimo. Igualmente tendrá que estar libre de óxido al momento de su colocación, el doblado de las barras se hará en frío no permitiéndose el uso de cualquier tipo de calentadores para su doblez.

- **CONCRETO**

El concreto consistirá de cemento Pórtland, agregado fino, agregado grueso y agua.

El Contratista con la anticipación correspondiente indicada en el **Artículo 1.11** someterá a la aprobación del Supervisor los materiales y la dosificación del concreto y el diseño de mezclas a usarse, los materiales deberán satisfacer las normas ASTM designación C-1500, para el cemento corresponde la designación C-33, el agua a usarse deberá ser limpia, fresca, y libre de materiales orgánicos. La dosificación del concreto será tal que debe cumplir con las indicaciones en los planos estructurales, según manden los cálculos respectivos.

La resistencia del concreto a la compresión a los 28 días en las siguientes estructuras será de:

- En Zapatas, Pisos de Concreto y vigas de cimentación F'c = 210 Kg./cm.²
- En Columnas y vigas F'c = 280 Kg./cm.²
- Firmes para bases de zapatas, cajas F'c = 185 Kg./cm.²
- En Cargadores, soleras y castillos F'c = 210 Kg./cm.²

- **Dosificación**

La cantidad de agua usada por saco de cemento será el mínimo para obtener trabajabilidad satisfactoria del concreto como determine el Supervisor.

El contenido mínimo de cemento por metro cúbico (m³) de concreto se regirá de la siguiente manera:

CANTIDADES NECESARIAS PARA ELABORAR UN METRO CUBICO DE CONCRETO

PROPORCION	CEMENTO		ARENA	GRAVA	AGUA			(f'c) 28 días	
	kg	bolsas	m^3	m^3	m^3	lts	gls	kg/cm^2	$lb/pulg^2$
1:1.5:1.5	532	12.5	0.527	0.527	0.234	234	62	288	4088
1:1.5:2	480	11.3	0.475	0.634	0.220	220	58	270	3832
1:1.5:2.5	434	10.2	0.430	0.716	0.211	211	56	245	3477
1:1.5:3	400	9.4	0.396	0.792	0.208	208	55	230	3265
1:2:2	418	9.8	0.552	0.552	0.234	234	62	205	2910
1:2:2.5	388	9.1	0.512	0.640	0.225	225	59	195	2768
1:2:3	362	8.5	0.478	0.717	0.217	217	57	185	2626
1:2:3.5	344	8.1	0.441	0.772	0.214	214	57	164	2328
1:2:4	313	7.4	0.413	0.827	0.213	213	56	147	2086
1:2.5:2.5	351	8.3	0.579	0.579	0.232	232	61	156	2214
1:2.5:3	327	7.7	0.540	0.648	0.229	229	60	140	1987
1:2.5:3.5	307	7.2	0.507	0.709	0.221	221	58	132	1874
1:2.5:4	287	6.8	0.474	0.758	0.218	218	58	118	1675
1:3:4	266	6.3	0.527	0.703	0.223	223	59	94	1334
1:3:4.5	252	5.9	0.499	0.749	0.222	222	59	84	1192
1:3:5	240	5.7	0.480	0.742	0.221	221	58	76	1079

Agregado grueso, máxima dimensión 19 mm. = 3/4"
Agreguese a cemento, arena, grava 2% por desperdicio
Para efecto de compra agregar 20% a arena y grava por abundamiento

Bolsa de cemento : 42.5 kg
Pie cubico : 0.0283 m3
metro cubico: 264 gls

- **Consistencia**

El concreto mezclado será de consistencia uniforme. La cantidad de agua usada deberá ser la mínima para obtener un concreto satisfactoriamente trabajable, como determine el Supervisor. El revenimiento permitido, como determine el Ingeniero Supervisor, para aceras de concreto y bordillo, se mantendrá lo más bajo posible para la trabajabilidad practicable del concreto y será entre 2 y 4 pulgadas. El revenimiento

permitido, como determine el Ingeniero Supervisor, para estructuras se mantendrá tan bajo como sea posible para la trabajabilidad practicable del concreto y será entre 2 y 4 pulgadas.

El revenimiento permitido como determine el Supervisor, para concreto sin vibrar para estructuras, se mantendrá tan bajo como sea posible para la trabajabilidad practicable del concreto y será entre 3 y 6 pulgadas. El método para determinar el revenimiento estará de acuerdo con la designación T 119-42 AASHTO.

- **CEMENTO**

El cemento de todo concreto para elementos estructurales será cemento Pórtland de tipo I con las especificaciones para cemento Pórtland, (Designación M85 de la AASHTO) de una marca aprobada por el Ministerio, solo una marca de cemento se usará en cada estructura. El cemento de las mismas características, que provenga de distintas fábricas no se deberá mezclar en un mismo elemento estructural a menos que el Supervisor lo permita.

El cemento no podrá utilizarse si ha sufrido principio de hidratación. Un saco de cemento contendrá 94 libras de peso neto y se considerará igual a un pié (1 pié ^{3}) de volumen.

El cemento en sacos deberá almacenarse en la bodega del plantel de la obra aprobada por el Supervisor y en arrumes de no más de 9 sacos de altura. Deberá de estar almacenado en un sitio libre de humedad y sobre una tarima de madera.

- **AGUA**

El agua deberá ser limpia y libre de materiales dañinos como aceite, ácido, álcali o materia orgánica. Se hará una prueba de resistencia a la tracción de un mortero de cemento y arena en la relación 1 a 3; la resistencia a la tracción de un mortero moldeado en un molde de briqueta estándar, compuesto de 1 parte de cemento y 3 partes de arena dosificado por volumen, usando la muestra de agua que se está

probando, deberá ser por lo menos igual a la resistencia a la tracción obtenida con agua destilada cuando está mezclada en la misma proporción con la misma arena y cemento.

El agua será analizada de conformidad con el Método T-26 de la AASHTO.

- **AGREGADO FINO**

El agregado fino consistirá de arena de calidad aprobada, de fuente aprobada, limpia y libre de terrenos de Greda y de todo material vegetal y perjudicial. Estará compuesto de partículas duras, resistentes, durables y reunirá los requisitos de los ensayos que a continuación se especifican.

Dentro de los requisitos de granulometría y calidad para los agregados finos, tenemos según lo indican la siguiente tabla:

- **<u>Porcentajes en Peso que pasa por tamiz de Malla Cuadrada</u>**

Designación del Tamiz U. S. ESTÁNDAR	Tipo A	Tipo B
No. 100	0-8	0-8
No. 50	10-30	10-30
No. 30	30-65	30-65
No. 16	50-80	50-80
No. 8	70-92	70-92
No. 4	90-100	-
No. 3/8	100	90-100
No. ½	-	-
No. ¾	-	100
Relación de resistencia mínima en %	90%	-
Ensayo de constancia de volumen, % Máximo de pérdida	10	-

- **AGREGADO GRUESO**

El agregado grueso consistirá en grava o piedra triturada y/o clasificada y estará compuesta de partículas duras, recias, durables y exentas de piedras desintegradas, sales, álcalis, materiales orgánicos o revestimiento adheridos. No se permitirá el uso de piedra bolón como agregado grueso.

En forma detallada el agregado grueso se producirá de los siguientes materiales:

- **Piedra:** La piedra consistirá de roca tenaz durable, libre de textura pizarrosa o planos de falla.
- **Grava:** La grava consistirá de partículas tenaces, duras, durables e impermeables, será triturada como se requiera, completamente lavada para quitar las impurezas antes de ser utilizada.

- **Requisitos Físicos - Cuadro A (Para Agregado Grueso)**

DESCRIPCION	**GRAVA**
Ensayo de Sulfato de Sodio, máximo % de pérdida, por peso	10
En 5 ciclos, Método T – 104 AASHTO (usar vasijas en lugar de cedazos)	
Ensayo de desgaste, Los Ángeles máximo, según método T-96 AASHTO (con material superficialmente seco) % de la pérdida por peso a 500 revoluciones, granulometría A, B, y C	40
Partículas delgadas y alargadas, % por peso (máximo)	5
Pérdida de lavado, % por peso (máximo), Método T-11 AASHTO	0.5
Fragmentos triturados (mínimo) % por peso, tamaño individual	85
% por peso, tamaños combinados **(ver Nota 1)**	55

Nota 1: se exigirá trituración de la grava en todos sus fragmentos y se exigirá que tengan por lo menos 1 cara fracturada.

- **Requerimientos físicos - Cuadro B (Materiales Perjudiciales)**

DESCRIPCION	**GRAVA**
Fragmentos blandos, % por peso (máximo)	2
Pizarra, % por peso (máximo)	1
Terrones de Greda, % por peso (máximo)	0.25
Carbón de piedra, o Coque, % por peso (máximo)	0

- **Número del Tamaño y Granulometría para Agregados Gruesos**

No. Tamiz	% que Pasa
¾	90-100
3/8	20-55
4	0-10
8	0-5

4.3.2 MANO DE OBRA

A. ENCOFRADO

Previo a la fundición el Supervisor hará una revisión de las dimensiones, localización y seguridad del encofrado. El Contratista aceitará todas las superficies del encofrado que vayan a quedar en contacto con el concreto.

Se usará madera cepillada o elementos metálicos para las encofrados de los elementos de concreto para que garanticen un buen acabado.

Deberán tener la resistencia y estabilidad necesaria, para lo cual serán convenientemente arriostrados. En vigas de más de 6 metros de luz y losas de grandes dimensiones se dispondrá de contra flechas en los encofrados.

Previamente a la colocación del concreto se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados.

Se debe verificar que la estructura de los encofrados garantice su resistencia a la presión del concreto, sin que provoque deformaciones en el concreto terminado. Que sus dimensiones sean exactas y correspondan a las del proyecto.

El diseño y construcción del encofrado debe permitir un desmolde sin dañar el concreto endurecido.

B. ARMADO DE ACERO (barra de acero corrugado Grado 40)

La resistencia del acero a utilizarse será Grado 40 (40,000 psi.) y legítimo. No se aceptarán las barras milimétricas.

El armado de las zapatas, soleras, etcétera, se harán 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 del elemento de cimentación deberá tener un recubrimiento de concreto libre mínimo como se indica a continuación para los siguientes elementos estructurales:

- En Columnas R = 3.0 cm.
- En Zapatas R = 7.0 cm.
- En Pedestales R = 3.0 cm.
- En Vigas y Losas R = 2.5 cm.
- En Cargadores, soleras y castillos R = 2.0 cm.

Cualquier doblez que sea necesario hacer al refuerzo se hará en frío sin golpes ni choques, quedando prohibido el corte y doblado en caliente.

Antes de proceder al colocado de las armaduras en los encofrados, se limpiarán adecuadamente, librándolas de polvo, barro, pinturas y todo aquello capaz de disminuir la adherencia. Todas las armaduras se colocarán en las posiciones precisas y de acuerdo a los planos.

Para mantener la posición del refuerzo este se fijará entre sí con alambre de amarre calibre No. 18 o se soldará, según se especifique en planos y lo indicado por el

Supervisor. Se cuidará especialmente que todas las armaduras queden protegidas mediante recubrimientos mínimos especificados en los planos.

C. FUNDICION

Previo a la fundición deberá comprobarse la correcta colocación del refuerzo. Durante la fundición deberá satisfacer los requisitos de trabajabilidad, plasticidad y consistencia de la mezcla. El revenimiento (asentamiento) será la forma de comprobar la uniformidad de la mezcla debiendo ser así:

- Asentamiento recomendable para zapatas de 6 a 9 cm.
- Asentamiento recomendable para columnas de 6 a 10 cm.
- Asentamiento recomendable para losas y vigas de 5 a 7 cm.

Durante la fundición el supervisor tomará muestras de la calidad del concreto que usó, sino llenase los requisitos preestablecidos de resistencia a la compresión a los 28 días (Ver Tabla de Resistencias de elementos estructurales Artículo 4.3.1), 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 preferiblemente, nunca sobre áreas que obstaculicen el transito vehicular o peatonal y deterioren la vía. Antes de proporcionar el cemento los agregados inertes deberán estar perfectamente limpios y mezclados; luego se proporcionará cemento y se mezclará hasta que adquiera un color uniforme. Gradualmente se administrará agua, su 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 MAQUINA

Se mezclará en seco todos los materiales hasta obtener una distribución uniforme luego se administrará el agua teniendo especial cuidado en no administrar a la

mezcladora mas agua de la requerida y se mezclará por lo menos durante minuto y medio para mezclar un metro cúbico (1 m^3) y se aumentará 0.5 minutos para cada metro cúbico (m^3) de capacidad adicional. El tiempo máximo de mezclado será tres (3) veces el tiempo mínimo.

F. CONCRETO MEZCLADO EN PLANTA

Este deberá llenar requisitos de la ASTM designación C-94, no se aceptará que el concreto esté dentro de la tolva del camión mas de media hora, salvo cuando se usen agentes retardantes para el fraguado, en cuyo caso se aceptará hasta unos 45 minutos desde su elaboración. El Supervisor controlará la dosificación del concreto en planta y su colocación en la obra.

G. TRANSPORTE Y COLOCACION DEL CONCRETO EN LA OBRA

El concreto deberá conducirse hasta su sitio teniendo cuidado de no estropear el 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 perdida de plasticidad entre colados sucesivos.

El concreto debe depositarse lo más cerca posible de su ubicación final 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 segregarse; este debe efectuarse en una operación continua hasta que se termine el colado de la sección, de acuerdo con sus propios límites y juntas predeterminadas.
No se permitirá verter libremente el concreto desde alturas mayores a 1.50 metros.
En caso de alturas mayores, se deberá utilizar embudos y conductos cilíndricos verticales que eviten la segregación del concreto. Se exceptúan de esta regla las columnas.

En las vigas, la colocación se hará por capas horizontales, de espesor uniforme en toda su longitud. Durante la colocación y compactación del concreto se deberá evitar el desplazamiento de las armaduras.

H. FRAGUADO Y CURADO

Tan pronto el concreto haya sido colocado se lo protegerá de efectos perjudiciales. Deberá tenerse cuidado de mantener la forma de los elementos estructurales durante el período de fraguado. Especialmente durante el fraguado inicial, considerándose este de una duración de dos horas a partir del momento de colocación; después de este lapso podrá removerse parte del encofrado que tenga fundiciones secundarias. A las 2 ½ horas de haberse fundido o cuando lo indique el Supervisor se espaciará continuamente para iniciar el proceso de curado. En cimientos, zapatas aisladas u otros elementos de concreto reforzado, asentados directamente sobre el terreno, deberá minimizarse la cantidad de agua para curado a fin de evitar que la mucha humedad perjudique la consistencia del suelo.

El proceso de curado se efectuará por un termino 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. El Supervisor indicará el tiempo de curado para cada elemento estructural. El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies.

I. DESENCOFRADO

La remoción del encofrado se hará gradualmente sin golpes, sacudidas ni vibraciones teniendo cuidado de no dañar la estructura de concreto, después de fundir los elementos estructurales se removerá así el encofrado:

- Zapatas aisladas, cimientos corridos y cimientos que vayan a quedar enterrados a los 2 días.
- Columnas y soleras a los 3 a 7 días
- Losas y vigas a los 21 días.
- Fondos de vigas dejando puntales de seguridad, 14 días.
- Retiro de puntales de seguridad: 21 días

Cuando se usan 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.

4.4 ADITIVOS PARA CONCRETO

Generalidades

Este proceso estará bajo la supervisión y responsabilidad del Contratista y se notificará al Supervisor el uso de estos productos en caso de que durante la ejecución de la obra dicho proceso tuviera que ser aplicado por el Contratista.

Entre los aditivos utilizados ya sean curadores, acelerantes, fluidizantes, retardantes, o adherentes para el concreto, a continuación se mencionan las normas que estos deberán cumplir en caso de ser necesaria su aplicación durante la ejecución de la obra.

- **Acelerante y Reforzante para Concreto**

Estos deben cumplir con las normas ASTM C494 / C494 - 99 A tipo C y E.
Su aplicación deberá estar sujeta a las indicaciones que proporcione el fabricante.

- **Fluidizantes para mortero**

Debe cumplir con las normas ASTM C949 / C494 – 99 A tipo F.
Su aplicación deberá estar sujeta a las indicaciones que proporcione el fabricante.

- **Curador para Concreto**

Deben cumplir con las normas de ASTM C309 – 98 A.
La correcta aplicación debe estar sujeta a las indicaciones que provee el fabricante.

- **Retardantes y reductores de agua**

Estos deben cumplir con la norma ASTM C494-99 tipo D y G.
Su aplicación será acorde a las indicaciones dadas por el fabricante.

4.5 SOBRE ELEVACION

La sobre elevación en zapatas corridas se construirá utilizando bloque de concreto de 8" X 20cm. X 40cm. fundido con concreto de 210 Kg./cm.^{2} y armado vertical con varilla corrugada legítima # 4 a cada agujero y armado horizontal con varilla corrugada legítima # 3 a cada hilada de bloque. (Ver detalle en planos de cimentación, Detalle de armado en Zapatas Z-3 sección X-X)

La sobre elevación en zapatas aisladas serán de concreto con una resistencia de 280 Kg./cm.^{2}, armada verticalmente con varilla # 6 y anillos # 3 a cada 20 cm. ambos corrugadas y legítimas. (Ver detalle en planos de cimentación, zapatas Z-1 y Z-2)

4.6 PISOS (FIRME LOSA DE CONCRETO)

Generalidades

Para firmes de concreto (Pisos), sobre el relleno compactado con humedad óptima se procederá al colado de firmes de concreto con un espesor según lo indicado en los planos, compactado con compactadores manuales debiendo quedar la superficie sin protuberancias ni depresiones mayores de ½ cm.

El concreto será de la resistencia y características que marquen los Planos Estructurales.
El armado de acero para los pisos de concreto se hará con barras corrugadas # 4 espaciadas a cada 15 cm. en ambos sentidos, y el piso tendrá una base de material selecto compactado con un espesor de 20 cm.

En general los pisos o firmes serán de concreto con un espesor según lo determinado en los planos, y con una resistencia de 210 Kg./cm.², los diferentes espesores (10, 15 y 20 cm.) del firme de concreto varían entre en las diferentes áreas señaladas en los planos correspondientes para cada taller y laboratorio, tenemos así entonces lo siguiente:

4.6.1 FIRMES DE CONCRETO EN TALLERES:

Para identificar las áreas de pisos que llevarán acabados de concreto visto, codaliado, escobillado y otros se tendrán que remitir a los planos de acabados para cada taller, en donde se indicará la nomenclatura utilizada y la identificación de la áreas respectivas.

Para los diferentes talleres los firmes de concreto para pisos serán los que siguen:

- Firme de concreto visto y codaliado con un espesor de 0.10 m para todos los talleres y en las áreas que señalan los planos para cada uno de ellos.
- Firme de concreto visto escobillado profundo, borde y juntas con planchuelado con un espesor de 0.10 m para todos los talleres y en las áreas que señalan los planos para cada uno de ellos.

- Firme de concreto visto codaliado con un espesor de 0.15 m., en los Talleres de Mecánica Industrial, Estructuras Metálicas y Taller de Madera, en las áreas que señalan los planos para cada uno de ellos.
- Firme de concreto de espesor de 0.10m, con capa de ultrabond y colocación de cerámica antiderrapante (40 cm. X 40 cm.) fraguado de boquilla, pulido y limpieza, para los Talleres de Hostelería y Turismo tanto en el área de Cocina como de Hotel, en los sectores que señalan los planos para cada uno de ellos.
- Piso firme de concreto con espesor de 0.10 m., con capa de ultrabond y colocación de cerámica (40cm. X 40cm.) fraguado de boquilla, pulido y limpieza para el Taller de Hostelería y Turismo en el área de Hotel, en los sectores que indiquen los planos.

4.6.2 FIRMES DE CONCRETO EN LABORATORIOS:

Para identificar las áreas de pisos que llevarán acabados de concreto visto, codaliado, escobillado y otros se tendrán que remitir a los planos de acabados para cada laboratorio, en donde se indicará la nomenclatura utilizada y la identificación de la áreas respectivas.

Para los diferentes laboratorios los firmes de concreto para pisos serán los que siguen:

- Firme de concreto visto con espesor de 0.10 m, escobillado profundo, borde y juntas con plano helado, en todos los Laboratorios incluyendo el área de Aula de Clases y Baños, en los sectores que indiquen los planos.
- Firme de concreto visto con espesor de 0.10 m, codaliado, en todos los Laboratorios incluyendo el área de Baños en los sectores que señalan los planos.
- Firme de concreto de espesor de 0.10 m, con capa de ultrabond y cerámica antiderrapante (40 cm. X 40 cm.), fraguado de boquilla, pulido y limpieza en el Laboratorio de Alimentos en el área que indican los planos.

- Firme de concreto de espesor de 0.10 m, piso de granito petatio (30 cm. X 30 cm.) con una capa de pasta 1:3 arena, cemento blanco fraguado con masilla a base de porcelana, pulido y limpieza, en los Laboratorios de Electrónica, Computación, Bio-Química, Física y Usos Múltiples, incluyendo el área del Aula de Clases, y Baños, en los sectores que indiquen los planos.

Los colores de cerámica a utilizar serán beige para cerámica normal, y color terracota para cerámica antiderrapante. Las áreas de colocación de la cerámica se especifican en planos.

La cerámica se colocará sobre un firme de concreto con las características indicadas en planos, la fijación de esta se hará con una paste de cemento blanco y para su liga se utilizará ground de color terracota para todo tipo y color de cerámica a utilizar ya sea cerámica antiderrapante o normal. Los cortes en la cerámica se tendrán que hacer con una máquina cortadora de cerámica, no se permitirá cortes que presenten imperfecciones en los mismos.

Los pisos de granito petatío se fijarán con una capa de pasta con proporción 1:3 arena – cemento blanco y su fraguado se hará con masilla base de porcelana, el color del granito será gris perla, del tipo conocido como arrocito. Los cortes en el ladrillo de granito se tendrán que hacer con una máquina cortadora de ladrillo, no se permitirá cortes que presenten imperfecciones en los mismos.

En los casos donde el piso sea de concreto visto la señalización se hará con pintura como se especifica en el Capítulo 5, Sección5.6 (Pintura en Pisos de Concreto).

Medida

Para firmes de concreto (Pisos), sobre el relleno compactado con humedad óptima se procederá al colado de firmes de concreto con un espesor especificado en los planos., la medida para firmes se hará en metros cuadrados (m^2).

En general para elementos de concreto en estructuras y cimentaciones la medida será en metros cúbicos (m^3).
La medida se hará de dos formas según lo indique las disposiciones especiales o el cuadro de cantidades de obra.

- ***1er Caso***: por el número de unidades cuando sean zapatas aisladas
- ***2do Caso***: por la cantidad de metros lineales cuando sean zapatas corridas, soleras o tensoras.

Pago

El pago se hará según la modalidad de medida anteriormente indicada al precio unitario convenido en el contrato, el cual debe incluir materiales, mano de obra, equipo y herramientas hasta la finalización de la actividad indicada según el alcance descrito para la misma.

4.7 PISOS EN ACERAS PERIMETRALES

Los pisos en las aceras perimetrales serán de concreto de 210 Kg./cm.^{2} con un espesor de 10cm. sobre un basamento de mampostería de piedra de cantera con cara vista y liga de alto relieve compuesta por mortero con una proporción 1:3 cemento y arena, con elevaciones variables que están definidas en los planos.
El piso de la acera llevará cortes transversales cada 3 metros y su acabado final será escobillado en el sentido transversal con un planchuelado perimetral en los bordes de la losa de piso de 2” de ancho.

Medida y Pago

El basamento se medirá en metros cúbicos (m.^{3}) de mampostería, y su pago se hará en base al precio unitario convenido en el contrato.
El firme de la acera se medirá en metros cuadrados (m.^{2}) y su pago se hará en base al precio unitario convenido en el contrato.

Capitulo 5 Construcción de Paredes

Generalidades

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

5.1 CONSTRUCCIONES

5.1.1 MATERIALES

A. Bloque de Concreto

Generalidades

El bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos. Los bloques de concreto serán de las dimensiones señaladas en planos según sea la condición estructural de las mismas.

Los bloques de concreto deberán ser primera calidad y toda partida deberá merecer la aprobación del Supervisor de Obra.
Los bloques utilizados tendrán las siguientes medidas:
4”X8”X16”
6”X8”X16”
8”X8”X16”

Todos las paredes serán construidas utilizando bloque de concreto con las dimensiones antes descritas y armadas vertical y horizontalmente según su función estructural.

En los planos se determinarán las dimensiones de los tamaños, acabados y clases de bloques de concreto, los cuales deben tener una resistencia mínima a la compresión de 70 Kg/cm², debiéndose rellenar los volúmenes libres de los bloques huecos, (una vez estos se encuentren colocados y su mezcla de pega fraguado) con concreto húmedo de resistencia no menor de 185 Kg/cm².

En general el bloque de concreto con agujeros deberá llenar los siguientes requisitos:

1) No menos de 70 Kg./cm.² de resistencia a la compresión sobre el área bruta ni menor de 140 Kg./cm.² de resistencia a la comprensión sobre el área neta.
2) 20% máximo de absorción a las 24 horas a la temperatura ambiente.
3) Espesor mínimo de paredes 2.5 cm.
4) El árido usado en el mortero de elaboración del bloque debe pasar por el tamiz No.16 en un 100%.
5) Debe estar libre de grietas, rajaduras, desplazamientos, etc. en caso alternativo, el bloque deberá quedar clasificado como grado P-11 dentro de las especificaciones ASTM, asignación a las disposiciones especiales.

Aceptación:

Previo a su aceptación el Supervisor tomará muestras de los materiales y hará las pruebas de calidad correspondiente y le hará entrega al Contratante los resultados para su aceptación o rechazo.

B. Mortero de liga para bloque de concreto:

Generalidades

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

- MORTERO B.C.A.
- Para paredes de división (no de carga).

- Una parte de cemento Pórtland normal.
- Una parte de pasta de cal.
- Ocho partes de arena de río cernida en tamiz No.16
- MORTERO B.C.D
- Para paredes de carga.
- Una parte cemento Pórtland normal.
- Una parte pasta de cal.
- Seis partes de arena de río cernida en tamiz No.16

C. Mortero para Mampostería

Generalidades

El mortero se dosificará por volumen, de 1 parte de cemento Pórtland y 3 partes de Agregado Fino seco superficialmente.

Mezclado del Mortero

El mortero se mezclará a mano o a máquina como puede ordenar el Ingeniero. Si se mezcla a mano, el agregado fino y el cemento se mezclarán completamente en una batea limpia e impermeable, hasta que la mezcla adquiera un color uniforme, luego se añadirá agua en cantidad suficiente para formar una pasta espesa. El mortero mezclado a máquina se preparará en una mezcladora aprobada, y se mezclará por lo menos 1 ½ minutos.

Se usará el mortero dentro de los 30 minutos de haber sido mezclado. No se permitirá el retemplado del mortero.

5.2 MANO DE OBRA

5.2.1 ELABORACIÓN DE LOS MORTEROS

Todos los morteros de liga que deben llevar cal en su composición, deberá proporcionárseles en primer lugar arena y agua y dejar esta mezcla en maceración por

un término de 48 horas por lo menos, después de este tiempo se volverán a plastificar con agua y se mezclará cemento en el momento en que se vaya a usar.

5.2.2 DOSIFICACIÓN DE LOS MORTEROS A EMPLEARSE EN TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA

Salvo que el Proyecto o el Ingeniero indiquen lo contrario, se usarán las siguientes dosificaciones volumétricas:

TIPO	USOS	MATERIALES	DOSIFICACION
A	Mampostería de bloques de concreto	Cemento	1
		Cal	¼
		Arena fina	3
B	Repellos gruesos exteriores e interiores	Cemento	1
		Cal	¼
		Arena mediana	3
C	Repello:	Cemento	1/8
	Acabado fino interior	Cal	1
D	Repello:	Cemento	¼
	Acabado fino exterior	Cal	1
		Arena fina	1
E	Repello: Confiteado	Cemento	1
	Acabado símil piedra para salpicado exterior	Cal	1
		Arena Mediana	5
F	Acabado Impermeable Primera Capa	Cemento	1
		Arena Mediana	2
G	Acabado Impermeable Segunda Capa	Cemento	1
		Arena Fina	1
H	Azotado Hidrófugo para Muros Exteriores	Cemento	1
		Arena Mediana	3
		Hidrófugo al 10% del agua de la Mezcla.	
I	Asiento para Terrazos, Zócalos y Baldosas de Cemento	Cemento	¼
		Cal	1
		Arena Mediana	3
J	Pisos de Cemento, Primera Capa Asiento Para Baldosas Plásticas	Cemento	1
		Arena Mediana	3
K	Pisos de Cemento,	Cemento	1

	Segunda Capa	**Arena Fina**	**3**
L	**Para Colocación de**	**Cemento**	**1**
	Azulejos	**Cal**	**1**
		Arena Fina	**4**

- **Colocación de ladrillos y bloques**

1. Antes de colocar cada unidad, deberá mojarse sin saturar, con el fin de reducir su capacidad de absorción de agua.
2. Cada unidad debe colocarse a plomo y a nivel.

Cuando la pared se construya dejando visto el ladrillo o el bloque deberá quedar limpio de salientes y manchas de mortero de liga. El ligado quedará retocado biselado en forma de "V" o en forma cóncava con diámetro de concavidad aproximadamente de 1.50 cm. de ligadura vista. Para este proyecto se usará el acabado de la liga con concavidad aproximada de 1.50 cm.

5.3 ARMADO DE PAREDES DE BLOQUE

Todas las paredes irán armadas vertical y horizontalmente, con una varilla # 3 a cada 40 cm. en el sentido vertical y una varilla # 3 a cada 2 hiladas de bloque en el sentido horizontal. Todas las paredes exteriores e interiores construidas sobre zapatas corridas serán levantadas sobre una viga tensora (VT-1, VT-2) de 20cm. X 40cm., y de 20cm. X 20cm. armadas con barras # 4 y # 3, anillos con barras # 2 a cada 20cm. según detalles de armados en los planos. Salvo las paredes aisladas en el Laboratorio de Alimentos, talleres de Hostelería y turismo en el sector de Cocina, y Taller de estructuras Metálicas, serán construidas con bloque de 8"X8"X16" rellenos con concreto de 185 Kg./cm.^{2} con un armado vertical de barras # 3 a cada 40cm. y armado horizontal con barras # 3 a cada 2 hiladas de bloque.

5.3.1 ACABADO DE PAREDES EN TALLERES

Para identificar las áreas de pared que llevarán acabados de repello, pulido, pintura y otros se tendrán que remitir a los planos de acabados para cada taller, en donde se indicará la nomenclatura utilizada y la identificación de la áreas respectivas.
Para los diferentes talleres los acabados en paredes serán los que se describen a continuación:

- Pared de Bloque de 6”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color blanco, este acabado corresponde a el área del zócalo a una altura de 1.14 m. (4 hiladas) del nivel de piso, en todos los talleres en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 6”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color gris, este acabado corresponde a las áreas de pared por encima del zócalo, en todos los talleres en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 4”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color gris, este acabado corresponde a las áreas de pared por encima del zócalo, en todos los talleres en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 4”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color blanco, este acabado corresponde a el área del zócalo a una altura de 1.14 m. (4 hiladas) del nivel de piso, en todos los talleres en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 6”X8”X16” armada, sisado horizontal y vertical, concreto visto (obra gris) exterior, en todos los talleres en los sectores que especifican los planos.

5.3.2 ACABADO DE PAREDES EN LABORATORIOS

Para identificar las áreas de pared que llevarán acabados de repello, pulido, pintura y otros se tendrán que remitir a los planos de acabados para cada laboratorio, en donde se indicará la nomenclatura utilizada y la identificación de la áreas respectivas.

Para los diferentes laboratorios los acabados en paredes serán los que se describen a continuación:

- Pared de Bloque de 6”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color blanco, este acabado corresponde a el área del zócalo a una altura de 1.14 m. (4 hiladas) del nivel de piso, en todos los laboratorios incluyendo el área de Aula de Clases y Baños en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 6”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color gris, este acabado corresponde a las áreas de pared por encima del zócalo, en todos los laboratorios incluyendo el área de Aula de Clases y Baños en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 4”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color blanco, este tipo de pared y acabado solamente corresponde a los laboratorios, sin incluir Aulas y baños, en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 4”X8”X16” armada, repellada y pulida, con pintura de aceite mate color gris, este tipo de pared y acabado solamente corresponde a los laboratorios, sin incluir Aulas y baños, en los sectores que especifican los planos..
- Pared de Bloque visto (obra gris) exterior de 6”X8”X16” armada, sisado horizontal y vertical, en todos los laboratorios incluyendo el área de Aula de Clases y Baños en los sectores que especifican los planos.
- Pared de Bloque de 6”X8”X16” armada, repellado y codaliado, con enchape de azulejo color blanco de 10 cm. X 10 cm. este acabado de pared arriba del área de zócalo, en el Laboratorio de Alimentos y en el área de baños, en los sectores que indican los planos.

Medida

Las paredes se medirán por área (m²), la longitud se medirá sobre el eje de 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, columnas, batientes, cargadoras etc.) y el área de boquetes para puertas, ventanas u otros.

Pago

Se pagara el número de metros cuadrados (m²) medidos en la obra y aprobados y aceptados por el Supervisor al precio unitario convenido en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte a la obra, colocación y acabado de la pared así como por la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

5.4 ELEMENTOS DE AMARRE Y DE REFUERZO EN PAREDES

Generalidades

Las presentes especificaciones incluyen los castillos, columnas, soleras, cargadores, mochetas, batientes y demás elementos de concreto reforzado y otro material que tengan por objeto reforzar o rematar las paredes. Abarca las actividades de armado; encofrado, colocación del armado, fundición y desencofrado, para el caso de concreto reforzado y preparación y colocación, para el caso de refuerzos o amarre de otro tipo de material.

5.4.1 DEFINICIONES

a) Castillos: Los elementos verticales de concreto reforzado ligados directamente a las paredes.

b) Columnas: Los elementos verticales aislados y no ligados a las paredes
c) Batientes: El remate de antepecho de las ventanas.
d) Cargadores o Dinteles: El elemento horizontal de refuerzo que contenga la parte de pared sobre el dintel de puertas, ventanas y otras aberturas.
e) Solera intermedia: La viga de concreto reforzado horizontal localizada a la mitad de la altura de la pared.
f) Mochetas: el remate vertical de las puertas, ventanas u otras aberturas.
g) Castillos ahogados: el castillo fundido dentro de un agujero o bloque.
h) Otros: Cualquier tipo de amarre o de refuerzo será explicado en las Disposiciones especiales.

5.4.2 MATERIALES

a) Elementos de concreto reforzado: La calidad y control estará sujeta a lo especificado en Capítulo 4.
b) Elementos de madera: Únicamente se admitirá el uso de madera como elemento de refuerzo en cargadores, encofrados, debiendo sujetarse a las especificaciones correspondientes indicadas en Capitulo 4.

5.4.3 MANO DE OBRA

Elementos de concreto reforzado: Los elementos de amarre o refuerzo de concreto reforzado se fabricarán siguiendo las indicaciones del Capítulo 4 los recubrimientos libres del refuerzo deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo 4.3.2 inciso B (Armado de acero) de las presentes especificaciones, no se permitirá empalmes de refuerzo en “bayoneta” a no ser que haya una relación no menor a 6 veces longitudinal por 1 transversal (6:1). Los empalmes longitudinales de refuerzo se harán traslapando las varillas una longitud de 24 veces el diámetro de las barras pero no menor de 12 pulgadas. El anclaje del refuerzo será según indicaciones en los

planos estructurales. Los dobleces para barras # 4 y # 3 a 90 grados serán al menos de 6 veces el diámetro de la barra.

5.4.4 ACABADO EN ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO

Las columnas de concreto armado tendrán dos tipos de acabados según lo especifiquen los planos de acabados. Un acabado será columna repellada y pulido sin pintar (obra gris), y el otro acabado será columna repellada, pulida y pintada con pintura de aceite mate color beige. Esto se aplica para todos las instalaciones tanto talleres, laboratorios, aulas de clases y baños según lo especifiquen los planos de acabados.

Medida

Elementos de concreto reforzado: Elementos tales como castillos, soleras, y otros se medirán los metros lineales satisfactoriamente realizados según especifique la forma de medición en el cuadro de conceptos y cantidades de obra.

Pago

Se pagarán según el caso, al precio unitario convenido en el contrato el que debe incluir los materiales, mano de obra y herramientas necesarias para su total fabricación.

5.5 PINTURA (INTERIORES Y EXTERIORES)

Generalidades

La pintura consistirá de pigmentos de finura y composición requerida. No deberá estar adulterada.

La pintura a ser utilizada para el recubrimiento en superficies interiores de concreto o madera deberá ser de una tonalidad mate, no satinada. Deberá tener una buena adhesión y durabilidad, libre de plomo y mercurio.

Servirá como protección para superficies interiores y/o exteriores previa aplicación de un buen sellador sobre la superficie a cubrir.

Los colores de pintura a ser usados en la obra gris (concreto) serán gris, blanco y beige en aquellas áreas que especifiquen los planos de acabados.

- **PINTURA EN INTERIORES (ESMALTE MATE)**

Método de Aplicación

La pintura que se aplicará será de aceite, removible con diluyente según las indicaciones del fabricante.

Toda superficie a pintar deberá estar limpia, seca y libre de suciedades, grasa, cera, pintura desprendida por mal estado, tizado, hongos y otros contaminantes.

En Concreto Nuevo: esperar 30 días de fraguado para la aplicación de una primera mano de sellador acrílico ya sea concreto con superficies lisas o porosas. En caso de existir grietas o fisuras se recomienda utilizar masilla para paredes.

Sobre Madera Nueva: la superficie de la madera debe lijarse hasta obtener una superficie tersa, se deben eliminar los residuos del lijado y aplicar 1 mano de sellador para madera. Las cabezas de los clavos en la madera deberán protegerse con anticorrosivo.

Sobre Metal: al aplicar sobre metal se debe tener especial cuidado de eliminar todo rasgo de corrosión usando lija, cepillo de acero y desoxidante y se deberá aplicar un anticorrosivo apropiado si la aplicación es sobre metal galvanizado o aluminio.

En Superficies Previamente Pintadas: en superficies que se encuentran en buenas condiciones, es necesario únicamente limpiar y secar, si el repinte se hace sobre pintura satinada o brillante, es necesario lijar suavemente para incrementar la adherencia del acabado. O bien puede aplicarse una mano de bloqueador de manchas como promotor de la adhesión.

Superficies en malas condiciones requiere de la eliminación de pintura suelta o descascarada. Las áreas descubiertas se tratarán como superficies nuevas. Si la superficie presentase tiramiento (pulverizado) se recomienda utilizar un fijador para superficies.

Indicaciones y Precauciones

Para una mejor aplicación y mejores resultados aplicar ya sea con brocha, rodillo o pistola al menos 2 manos de pintura. No deberá aplicarse cuando el ambiente es muy frío o húmedo.

Las medidas de seguridad y correcta aplicación están dadas por el fabricante y deberán seguirse rigurosamente en cada detalle.

Especificaciones Técnicas

Color Brillo	Mate (0 – 5%)
Rendimiento	35 – 45 m²/galón a una mano
Aplicación	Brocha, rodillo y pistola
Tiempo de Secado a 25 °C	No mayor a 2 horas (tacto)
Repinte	12 horas

5.6 PINTURA EN PISOS DE CONCRETO

5.6.1 PINTURA PARA SEÑALIZACION EN FIRME DE CONCRETO

Generalidades

El mismo tipo de pintura utilizada en interiores y exteriores para superficies de concreto, podrá ser utilizada en la pintura para señalizar las áreas de seguridad al interior de los talleres en color amarillo tras la aplicación de una base protectora que funciona como sellador y retenedor del color.

Método de Aplicación

Toda superficie a pintar deberá estar limpia, seca y libre de suciedades, grasa, cera, pintura desprendida por mal estado, tizado, hongos y otros contaminantes.

En Concreto Nuevo: esperar 30 días de fraguado para la aplicación de una primera mano de base protectora (sellador) ya sea concreto con superficies lisas o porosas.

Las medidas de seguridad y correcta aplicación están dadas por el fabricante y deberán seguirse rigurosamente en cada aspecto.

5.6.2 BASE PROTECTORA PARA PINTURA DE SEÑALIZACION EN FIRME DE CONCRETO

Este es un compuesto Alifático Acrílico de Urethane, el cual sirve como base protectora previo aplicación de la pintura para pisos de concreto.

Se aplicará dicha base para pintura en pisos de concreto únicamente en el área de seguridad delimitada en el espacio de trabajo la cual deberá ser debidamente marcada con pintura para pisos de concreto. Esta base servirá de protección y ayudará a conservar el color de la pintura que se va a aplicar en el área de seguridad.

Usos Típicos

La base será utilizada en áreas en donde se requiera una retención máxima del color y brillo, ya sea en pisos de metal o concreto, concreto vertido, aluminio, ladrillo vidriado, etc. También puede ser usado en áreas de uso pesado como ser: fábricas, estadios, escuelas, hospitales, plantas de procesamiento de alimentos, restaurantes, parques, etc.

Su aplicación se hará con rodillo, brocha o pistola. La preparación de la superficie y aplicación, así como el mezclado de la base se hará acorde a las especificaciones que dé el fabricante del producto.

Especificaciones Técnicas

Rendimiento aproximado	83.4 m²/galón
Tiempo de secado (27 C)	3 horas secado reaplicación / 16 – 24 horas secado permanente
Resistencia a la Abrasión	(ASTM D 4060)
Humedad de Condensación	(ASTM D 2247)
Resistencia al Alargamiento	(ASTM D 522 Tipo B)
Resistencia al Impacto	(ASTM D 2794)
Resistencia a agentes Químicos	(ASTM D 1308) 24 horas de contacto
Resistencia a las Manchas	(ASTM D 1308) 7 días de contacto

Nota: En caso de que en el mercado local no se encuentre este tipo de pintura, podrá utilizarse como alternativa la pintura común para Tráfico en color amarillo como se especifica anteriormente.

Capitulo 6 Elementos y Cubiertas

Generalidades

Bajo este concepto, se consideraran los trabajos de construcción o prefabricación y montaje de todos los elementos que tengan por objeto cubrir los ambientes de la obra.

6.1 MATERIALES

6.1.1 ENCOFRADO O CIMBRA

Para las losas sólidas, planas de espesor uniforme, deberá encofrarse la totalidad del área a cubrir incluyendo el cimbrado de vigas a soleras, este procedimiento se seguirá cuando la superficie a fundir amerite el uso de este tipo de soporte.

Para este proyecto en especial se construirán losas aligeradas tal como se describe en los planos de detalles estructurales al igual que los sitos donde se construirán.

Los parales para el soporte de la losa serán de madera de 3”x3”, espaciados a un (1.0) metro en cada sentido. Previo a su colocación deberá emparejarse y compactarse la superficie, donde se apoyaran unas piezas de 2”x4” horizontales (durmientes), sobre las cuales se colocarán los párales o plomos en su extremo superior cortado y nivelado a una altura tal que deje margen para colocar horizontalmente piezas por lo menos de tres pulgadas (3”) de ancho por dos pulgadas (2”) de alto y sobre ellas tabla de la tarima, a media altura del paral, se embrazan con piezas horizontales de 1”x3” en dos sentidos, lo mismo que en el nivel superior, en sentido paralelo al sentido en que se colocaran las tablas del entarimado. Si el supervisor lo considera necesario, se

embrazará el paralelo con piezas diagonales también de 1”x3”. Previo a la colocación de la tarima, el profesional residente de la obra revisará la solidez de los párales y no se procederá a las actividades subsecuentes si no hasta su aprobación.

6.2 ARMADO ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Se armará o reforzará la losa, las vigas o soleras de acuerdo con las indicaciones y detalles que aparezcan en los planos estructurales en caso que no aparezca claro algún detalle, el Contratista lo notificará al Supervisor y este dará respuesta para solucionar el problema.

Deberá tenerse especial cuidado en que todo el armado quede con los recubrimientos libres especificados. El doblado de las varillas se harán en frío, cualquier varilla que equivocadamente se haya doblado será eliminada; no se permitirán enderezamientos posteriores. Todo el trabajo de armadura deberá ser revisado por el Supervisor y no se iniciará la siguiente etapa de trabajo mientras no sea aprobado.

6.2.1 FUNDICION

Previo a fundir la losa, el Supervisor constatará que estén completas todas las instalaciones eléctricas sanitarias o hidráulicas y cualquier otra indicada en planos o indicada por el Supervisor que vayan a quedar ahogadas dentro de la losa. El procesamiento de fundición, fraguado, curado y desencofrado, se ceñirá a lo especificado en Capítulo 4, **sección 4.4.2**, inciso H - Fraguado y Curado.

El proceso de fabricación, elaboración transporte y colocación de concreto será continuada cuando sea necesario una interrupción, este se hará en las secciones del punto de inflexión de la estructura, dejando rugosa la superficie de concreto interrumpido, debe cubrirse con lechada de cemento en el momento de reiniciar la

fundición, después de descimbrado se eliminarán con cepillo de alambre acerado todas las rebabas y fugas fraguadas del concreto.

6.2.2 ARMADO DE LOSA

La losa aligerada se construirá sobre vigas compuestas por canaletas originales dobles de 2”X6” espaciadas a 60cm. y previamente pintadas con anticorrosivo a dos manos, sobre las cuales se colocará una lámina de acero galvanizada acanalada tipo losa acero calibre 24, de 95cm. de ancho efectivo 6.35cm. de peralte, con las siguientes características:

Propiedades de la Sección					
CALIBRE	PESO (kg/m^2)	Ip (cm^4/m)	In (cm^4/m)	Sp (cm^3/m)	Sn (cm^3/m)
24	5.70	57.12	52.68	13.86	14.10

El concreto a usarse será de 210 Kg./cm.², con un espesor de 5cm. y armada con varillas # 2 a cada 15cm. en ambos sentidos, el acabado del concreto será codaliado y afinado.

6.3 CUBIERTAS CON ESTRUCTURA DE ACERO

Los planos indicarán la combinación de armaduras o perfiles de acero laminado a usarse. Para cada caso se tomaran las previsiones técnicas necesarias para su fabricación, montaje y ensamble.

6.3.1 PREPARACION

Todas las partes que constituyen la vigueta o armaduras deberán quedar alineadas en un mismo plano, Los procedimientos de ensamble por medio de soldadura serán de acuerdo con las normas de la AWS.

Debiéndose proporcionar el voltaje necesario para que el metal base no sufra cristalizaciones o alteraciones en su estructura molecular ni que queden burbujas de aire encerradas que reduzcan el área efectiva.

El Supervisor rechazará toda vigueta o armadura que tengan defectos de alineamientos, dimensiones de sus partes o soldaduras, o remaches defectuosos; en todo caso el Contratista tendrá toda la responsabilidad si sucediera fallas posteriores deberán asegurarse todos los miembros de una armadura o vigueta a fin de preservarla contra posibles inversiones de esfuerzos que se puedan producir durante su erección y montaje, todas las armaduras viguetas deberán tener su contra flecha necesarias para cargas permanentes. Todos los elementos de acero deberán ser pintados, con dos capas de pintura anticorrosiva.

6.3.2 MONTAJE

Todas las armaduras, viguetas o perfiles deberán quedar apoyadas sobre vigas o soleras de coronamiento de concreto armado salvo indicación especial en planos o indicada por el Supervisor, en los puntos de apoyos de armadura deberá dejarse libre juego horizontal para evitar esfuerzos adicionales por contracción o alargamiento que trasmitan cargas horizontales a los apoyos.

6.4 ARMADURA METALICA O CERCHA

La armadura para cubiertas será del tipo Pratt, estará compuesta por perfiles L (ángulos) de acero A 36, y perfiles C (canaletas) de 8" x 3". Y presentará arriostres compuestos por varillas # 4 soldados a la estructura según se indica en los detalles de Planos.

Las medidas de los ángulos a utilizarse estarán debidamente señaladas en los planos de Cubiertas, así como la canaleta al igual que sus dimensiones estarán detallados en dichos planos.

Dimensiones Perfiles L (ASTM A 36)

2L 1" x 1" x ¼"

2L 2" x 2" x ¼"

2L 1 ½" x 1 ½" x ¼"

2L 1" x 1" x ¼"

6.4.1 MONTAJE DE LA ARMADURA

Se tendrá especial cuidado de que las armaduras o piezas queden perfectamente verticales y afianzadas para evitar alabeos, así también se proveerán los arriostramientos necesarios.

Forma de Pago

La estructura de techo se pagará por metro cuadrado (m.²) y estará incluido dentro del precio unitario convenido en el ítem de Cubierta de techo incluyendo mano de obra, materiales y equipo.

6.5 CUBIERTAS DE LÁMINA SOBRE LARGUEROS Y ARMADURAS

Generalidades

Consistirá en proporcionar una cubierta con láminas de acero galvanizada con recubrimiento de aluzinc a las áreas construidas incluyendo pasillos.

Deberán dejarse un traslape suficiente entre lámina de acuerdo con la Tabla I (Traslapes mínimos de láminas), la fijación de las láminas o elementos metálicos se hará por medio de pernos o grapas especiales.

TABLA I
TRASLAPES MINIMOS DE LÁMINAS ACANALADAS

INCLINACIÓN GRADOS	PENDIENTES	TRASLAPE VERTICAL
10º	17.6%	20 CM (8")
15º	26.3%	20 CM (8")
20º	36.4%	15 CM (6")
30º	57.7%	15 CM (6")
35º	70.0%	10 CM (6")
40º	83.9%	10 CM (6")

6.5.1 LAMINA CON RECUBRIMIENTO DE ALUZINC

Características Lámina Acanalada:

- Ancho útil: 1.00 m.
- Espesor: 0.30 mm. y 0.40 mm.
- Recubrimiento: aluminio y zinc
- Espaciamiento entre costaneras: 1.50 m.

Longitudes Disponibles:

- pies = 1.83 m.
- pies = 2.44 m.
- 10 pies = 3.05 m.
- 12 pies = 3.66 m.
- pies = 4.26 m.
- pies = 4.87 m.
- 18 pies = 5.48 m.

El traslape mínimo especificado será de 15 cm., con una pendiente mínima de 15%.
Las fijaciones se colocarán en las crestas de la lámina, con Tuerca Galvanizada de ¼", con arandela de metal y arandela de hule. Los apoyos serán de metal según lo indicado en los planos.

Este tipo de lámina cumplirá con las siguientes normas: ASTM A - 924.94, ASTM A - 653-94 y ASTM A - 762.

Medición y Pago

Los cielos rasos, falsos y aleros serán medidos en metros cuadrados (m.²), tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas. Se pagará la cantidad medida al precio unitario convenido en el contrato incluyendo herramientas, mano de obra y materiales.

6.5.2 CAPOTES

Generalidades

Elemento utilizado para rematar el vértice de encuentro entre las dos aguas de una cubierta techada con láminas. Las dimensiones del mismo estarán detalladas en los planos de Cubiertas, el traslape mínimo que este deberá tener será de 10cm. a cada lado sobre la cubierta.

Instalación

Una vez terminada la colocación de las dos vertientes o aguas de la cubierta, instalar los capotes en el vértice de encuentro entre estas, fijándolos con remaches en las partes altas o crestas de las láminas, el solape entre los capotes será de 100mm. (0.10m.)

Especificaciones

Material Aluzinc Calibre 26

Espesor 0.43 mm.

Medición y pago

Se medirá por metro lineal de capote debidamente instalado y aprobado por el Supervisor.

El pago se hará dentro del precio unitario convenido en el ítem de cubierta de techo incluyendo mano de obra, materiales y equipo.

6.6 PROTECCION PARA METALES

Generalidades

Se recomienda la aplicación de anticorrosivo para la protección de metales en general, láminas, tuberías, muebles metálicos para maquinaria, y demás elementos estructurales tanto de hierro como de acero que puedan sufrir los efectos de la corrosión.

6.6.1 BASE ANTICORROSIVO

Se recomienda utilizar como primario anticorrosivo de alta calidad en superficies metálicas, tanto de hierro como de acero, y en exteriores e interiores. Puede ser utilizado de base para esmaltes y pinturas de aceite en general.

Especificaciones Técnicas

Tipo de producto	Resinas alquídicas
Color	Rojo, marrón u otro
Rendimiento	40 – 50 m² / galón
Espesor película seca	2 – 2.5 mils.
Aplicación	Brocha, rodillo o pistola
Repinte	Si aplica (18 horas)

Preparación y Aplicación sobre la Superficie

La superficie deberá estar seca, limpia, libre de polvo y grasa.

Debe dejarse el metal totalmente libre de herrumbre; se recomienda utilizar para ello lijadora, cepillo de acero, chorro de arena a presión (Sand Blasting) u otro método apropiado.

El Anticorrosivo deberá aplicarse inmediatamente después de limpiar la superficie para evitar que se forme más herrumbre. En superficies anteriormente pintadas se debe aplicar sólo en zonas descubiertas eliminando primero la pintura suelta, grasa, herrumbre, etc.

Debe aplicarse en ambientes muy ventilados, y no debe aplicarse en días muy húmedos debido a que aumenta el tiempo de secado.

Preferiblemente deberá utilizarse pintura anticorrosiva libre de plomo o mercurio.

6.6.2 ESMALTE INDUSTRIAL ANTICORROSIVO SECADO RAPIDO

Se recomienda especialmente el uso para la protección de estructuras metálicas.

Especificaciones Técnicas

Tipo de Producto	Resinas alquídicas
Color	Varios
Contenido de agua	0%
Rendimiento	40 m² / galón
Espesor película seca	1.5 mils.
Aplicación	Rodillo, Brocha o pistola
Repinte	12 horas

Preparación y Aplicación sobre la Superficie

La superficie deberá estar seca, limpia, libre de polvo y grasa.

Para aplicar sobre metal se debe eliminar todo rasgo de corrosión usando cepillo de acero, lija y desoxidante.

6.7 AISLANTE TERMICO EN CUBIERTAS

Generalidades

Se colocará un aislamiento térmico con el fin de evitar la transferencia de energía radiante generada en los techos por la incidencia directa del sol. De esta forma no solamente se evita la transferencia de calor, sino que a la vez funcionará como protector térmico, evitando pérdidas de calor o frío en el interior de los edificios, generando una mayor eficiencia y ahorro energético en los equipos de aire acondicionado y calefacción.

Aplicaciones

- En cubiertas
- Paredes de doble forro
- Forro de ductos y tuberías.

Modo de Instalación

El aislante térmico se colocará inmediatamente bajo la cubierta (lámina de aluzinc) y apoyado sobre las canaletas que servirán de clavadores, la sujeción del aislante al perfil canal se hará mediante tornillos de acero tipo A12 X 25mm.

Los rollos o capas de aislante térmico se traslaparán entre si uniéndose mediante una junta de cemento de contacto con un traslape mínimo de 5cm. entre si.

Especificaciones Técnicas

Tipo de Estructura	Celda Cerrada
Espesor	3 mm. – 5 mm.
Densidad	30 – 40 kg/m² (ASTM 1622)
Permeabilidad al agua	Impermeable
Permeabilidad al Vapor de agua	0.033 gr./m hkPa (ASTM E 96 / IRAM 1735)
Permeabilidad a los rayos de luz	52 – 63 %
Conductividad Térmica	0.035 a 0.045 W/m °C (ASTM C 518)
Aislamiento a ruidos de impacto	19 dba (IRAM 4063 Sección V Sección VII)
Resistencia a aceites minerales	SAE 30, 15 días a 23 °C
Resistencia al Ozono	No hay agrietamiento (ASTM D 1171 Rating 0)
Resistencia a la compresión	25% CD 6 PSI / (ASTM D 1621)
Resistencia a la Tensión	58 PSI / (ASTM D 3575)
Máxima elongación	123% (ASTM D 3575)
Resistencia la desgarre	16 Lb. / Pulg. (ASTM D 3575)
Índice de flama	0 (ASTM E – 84)
Índice de humo	15 (ASTM E – 84)
Resistencia térmica (factor R)	14.22 (ASTM C – 236)
Emitancia	0.022 (ASTM 1371 – 98)

Medida y Pago

Le medición se hará por metro cuadrado (m.²) instalado.

Y se pagará la cantidad medida dentro del precio unitario convenido en el ítem de Cubierta de techo incluyendo mano de obra, materiales y equipo.

6.8 CIELO FALSO DE PANELES ACUSTICOS DE FIBRA MINERAL

Generalidades

Consistirá en proporcionar una cubierta con paneles acústicos de ½" de fibra mineral de 2' X 2'X ½" y 2'X 4'X ½" para cielos falsos soportado con flejes metálicos.

Modo de Instalación

La instalación comprende la colocación de ángulos de aluminio para cielo estándar de 10' X 15/16" color blanco, con sus respectivos accesorios, cross tee de 4 X 15/16", y main tee de 12 X 15/16", todos a la medida de la lámina del panel acústica de 2'x2' y 2'X 4', fijados con clavos de acero con cabeza de hule y alambre galvanizado # 16.

Especificaciones Técnicas

Los paneles acústicos serán de fibra mineral con un espesor de panel de 1/2", resistentes al pandeo, con una clasificación de extensión de llamas de 25 o menos conforme a la Norma ASTM E-84. Las dimensiones serán de 2'X 4'X ½"color blanco.

Medida y Pago

Le medición se hará por metro cuadrado (m.²) instalado.

Se pagará la cantidad medida al precio unitario convenido en el contrato incluyendo herramientas, mano de obra y materiales.

6.9 ELEMENTO DE FIJACION EN CUBIERTAS

Generalidades

Los elementos de fijación que se usan para afianzar la lámina metálica a la cerca serán galvanizados y estarán compuestos de una tuerca galvanizada de ¼", una arandela de metal, una arandela de hule, para evitar filtraciones de agua, la colocación, traslape etc. de la lámina se ceñirá a lo indicado en este Capítulo (6) de las presentes especificaciones.

Medida y Pago

El total de elementos de fijación usados en cubierta se cuantificarán según detalles presentados en planos y se pagarán dentro del precio unitario convenido en el ítem de Cubierta de techo incluyendo mano de obra, materiales y equipo.

Capítulo 7 Instalaciones Hidrosanitarias

Generalidades

Bajo este concepto se considerarán todos los trabajos que debe llevar a cabo el Contratista para evacuar del área del proyecto las aguas pluviales que se precipiten en el área de construcción y las aguas negras que deban ser desalojadas de las instalaciones del edificio.

Así como la instalación de la tubería de agua potable, válvulas y demás accesorios.

7.1 CAJAS DE REGISTRO

Las cajas de registro, tanto de aguas negras como de aguas pluviales se ubicarán en los sitios indicados en los planos El Supervisor podrá ordenar la supresión o adición de cajas donde lo considere necesario. Y su construcción será de acuerdo a especificaciones contenidas en el plano de Detalles Hidrosanitarios.

7.1.1 CAJA DE REGISTO AGUAS LLUVIAS

Las dimensiones de estas serán las indicadas en los planos (0.70m x 0.70m) con tapadera losa de concreto armada con varilla de ½" a cada 15cm. en ambos sentidos, agarradera de varilla lisa #4 cubierta con poliducto de ½", ángulos de 1 ¼ X 1 ¼ en la tapadera, y ángulo de 1 ½ X ½ en la base de asentamiento de la tapadera en la caja, según lo indicado en el plano de Detalles Hidrosanitarios. La losa en el fondo será de concreto de 185 Kg./cm.², fundida sobre una base de grava de 5cm.

7.1.2 CAJA DE REGISTRO AGUAS NEGRAS

Las dimensiones de estas serán las indicadas en los planos (0.90m x 0.90m) con tapadera de concreto armada con varilla de ½" a cada 15cm. en ambos sentidos, agarradera de varilla lisa #4 cubierta con poliducto de ½", ángulos de 1 ¼ X 1 ¼ en la tapadera, y ángulo de 1 ½ X ½ en la base de asentamiento de la tapadera en la caja, según lo indicado en el plano de Detalles Hidrosanitarios. La losa en el fondo será de concreto de 185 Kg./cm.², fundida sobre una base de grava de 5cm.

7.1.3 TRAMPA DE GRASAS

La instalación de la trampa de grasas se hará para la red de Aguas Negras, las dimensiones de la trampa se indican en los planos de Instalaciones Hidrosanitarias (0.90m x 0.90m), las paredes de la caja para trampa de grasas serán de ladrillo rafón con repello para mortero 1:3, la losa en el fondo será de concreto de 185 Kg./cm.², la tapadera de la caja será de concreto armada con varilla de ½" a cada 15cm. en ambos sentidos, y estará provista de un asa o llamador con varilla # 4 cubierta con poliducto de ½", ángulos de 1 ¼ X 1 ¼ en la tapadera, y ángulo de 1 ½ X ½ en la base de asentamiento de la tapadera en la caja, según lo indicado en planos.

7.2 DIMENSIONES

Las cajas de registro tendrán un tamaño no menor de 40cm x 40cm. en su interior, ni menor que el doble de diámetro de la tubería afluente. De estos valores se tomará el mayor.
La corona de la tubería deberá quedar al menos a una profundidad de 30cm. del nivel del piso o a una profundidad equivalente a un diámetro de la tubería; de estos dos valores se tomará el mayor.

El Supervisor podrá variar estas dimensiones cuando las los planos o las condiciones específicas lo exijan.
Las alturas de las cajas estarán regidas por las invertidas de las tuberías a colocarse.

Dimensiones para Cajas de Registro

Caja Registro Aguas Lluvias	0.70m X 0.70m
Caja Registro Aguas Negras	0.90m X 0.90m
Trampa de Grasas	0.90m X 0.90m

MATERIALES

Las paredes de las cajas de registro serán de ladrillo rafón colocado "al hilo", ligado con mortero cemento, arena en proporción 1:3, la base de la caja será una loseta de concreto de no menos de 10cm. de espesor. Se usará un concreto de una resistencia de 185 Kg. /cm.^{2}, la tapa de la caja de registro será también de concreto, de un espesor no menor a 7cm. reforzada en cada sentido con al menos 4 varillas de acero corrugado # 4, o según lo indiquen los planos.

Cuando la caja quede localizada en área verde, acera o patios de firme concreto, la tapa de la caja será removible, provista de un asa o llamador con varilla # 4, cuando la caja quede localizada debajo de un área de servicio del edificio (sanitario, cuarto de aseo, archivos, etc.) donde haya pisos de cemento, granito o terrazo, deberá construirse la tapa adhiriendo a su superficie el material de piso correspondiente para que la superficie acabada sea uniforme y guarde sus características. Estas tapas deberán ir provistas

también de su asa correspondiente. En áreas de uso público las cajas quedarán selladas, siendo obligación del Contratista indicar su localización en el plano de bitácora, las cajas de registro para aguas pluviales localizadas en jardines, patios o sitios donde se puede aprovechar su localización para captar aguas pluviales tendrán tapaderas de rejilla metálica.

La rejilla consistirá en una serie de piezas de hierro forjado de 1 ½" de ancho por ¼" de espesor colocado paralelamente de canto y espaciadas no más de 5cm. (2"); estas piezas (platinas) deberán quedar enmarcadas en un cuadro formado por ángulos de ¾" x ¾" x 3/16"; cuando la caja tenga dimensiones libres mayores que 1.00m. deberán reforzarse transversalmente las platinas con dos ángulos de las dimensiones arriba indicadas, por su parte centra, se proveerá de bisagras la cubierta.

En todo caso los planos presentarán un detalle de este tipo de cubiertas. Las paredes de la caja deberán repellarse interiormente con un mortero de cemento y arena, proporción 1:3 en volumen.

7.3 MANO DE OBRA

7.3.1 EXCAVACIÓN PARA CAJAS

Se excavará el área necesaria que permita trabajar en la construcción de la caja, hasta la profundidad requerida, en caso de cajas muy profundas se tomarán prevenciones.

7.3.2 EXCAVACION PARA TUBERIAS

Las zanjas para tubería tendrán un ancho igual a dos veces y media (2 ½) el diámetro de la tubería cuando la altura no sobrepase los 50cm., cuando la excavación sobrepase esta profundidad el ancho de la zanja no será menor a 60cm. de manera que permita la fácil instalación de la tubería. El ingeniero Supervisor podrá cambiar el ancho de la zanja de

acuerdo al tipo de material, longitud y pendiente. Cuando la excavación sea muy profunda se tomarán medidas para prevenir derrumbes por medio de ademar o conformando con taludes según autorice el Supervisor. La profundidad de la excavación debe ser tal que la corona de la tubería quede por lo menos a un diámetro por debajo del nivel de piso terminado. En zonas donde haya tránsito o cargas accidentales altas, el nivel de la corona de la tubería quedará por lo menos a diámetro y medio por debajo del nivel acabado.

El lecho del zanjo deberá ser consistente y conformarse con material libre de agregados gruesos que puedan dañar la tubería y su relleno con este material será hasta 30cm. por encima de la corona del tubo, después de este nivel el relleno se proseguirá con el material del sitio.

En caso de encontrarse terreno de baja consistencia, el Supervisor ordenará hacer un balastro o material similar debidamente compactado de 5cm. de espesor de capa como mínimo.

El contratista será responsable de todos los daños que se ocasionen con derrumbes.
El fondo de la excavación tendrá una pendiente no menor de 1.5% para drenaje de aguas lluvias.

7.4 INSTALACIONES DE TUBERÍA HORIZONTALES

Las tuberías horizontales (con poca pendiente) podrán ser de concreto, plástico rígido, según lo indiquen los planos. Deberán colocarse de abajo hacia arriba con la campana hacia atrás. Queda terminantemente prohibido el uso de tubería plástica flexible subterránea sin autorización del Supervisor, salvo que sea recubierta con concreto y el

Supervisor de el visto bueno. En entrepisos únicamente deberá usarse tubería plástica rígida PVC y CPVC donde lo indiquen los planos respectivos.

7.4.1 TUBERIA AGUA POTABLE PVC

La tubería para agua potable será de PVC de acuerdo a lo indicado en los planos de Instalaciones Hidrosanitarias, asimismo los diámetros estarán de igual forma indicados en los mismos planos.

Especificaciones Técnicas

Tipo Tubería	PVC SDR – 26
Presión resistente	160 psi.
Tipo de Junta	Cementada
Norma	ASTM - D - 2241

7.4.2 TUBERIA CPVC AGUA CALIENTE

La tubería para agua caliente será de CPVC de acuerdo a lo indicado en los planos de Instalaciones Hidrosanitarias, asimismo los diámetros estarán de igual forma indicados en los mismos planos.

7.5 INSTALACIONES DE TUBERÍAS VERTICALES

1. **Bajadas de aguas negras**: Únicamente se permitirá el uso de tubería de hierro negro, o PVC y se usará el material que indique los planos. El diámetro de la tubería no podrá ser menor a 10cm. (4"). Se evitará hasta donde sea posible que estas bajadas queden ahogadas dentro de columnas o castillos estructurales. Su localización será conforme lo especifiquen los planos. El Supervisor, en caso de ser necesario, podrá modificar su localización, en cuyo caso deberá anotarse en el plano de bitácora su nueva localización y con la aprobación del Contratante.

2. **Bajadas de agua pluviales:** además de los tipos empleados en el numeral **1**, podrá usarse tubería de lámina galvanizada en las dimensiones que se especifiquen en los planos (si estuviese especificado su uso). Su localización será de la forma indicada en el numeral **1**.

3. **Tubería para ventilación:** por lo menos de cada dos inodoros saldrá una tubería de ventilación. Esta será tipo poliducto (flexible) de 38mm. (1 ½"), debidamente embebida en la pared hasta su salida especificada en los planos.

4. **Base de la caja:** deberá tener por lo menos las dimensiones de los límites exteriores de las paredes. El nivel superior de la losa deberá quedar por lo menos un centímetro más bajo que la invertida de entrada de la tubería, con una pendiente de 1% hasta la invertida de salida.

5. **Construcción de paredes:** se ceñirá a lo indicado en el Capítulo 5.

6. **Repello inferior:** se llevará a cabo según lo indicado en el Capítulo 5 en lo que a repello se refiere.

7. **Cubiertas:** Las cubiertas serán fabricadas con 21 días de antelación y se colocarán a la altura de la superficie acabada a nivel, en caso de cajas de registro para agua pluviales con cubiertas de rejilla metálica las pendientes del área tributaria serán dirigidas hacia la caja.

8. **Relleno:** El espacio vacío será rellenado y compactado de acuerdo con las indicaciones de este Capítulo. El relleno está comprendido dentro de la actividad de Excavaciones y movimientos de Tierra en el Capítulo 3, por lo tanto no tendrá pago directo, sino que deberá ser incluido en el ítem Excavación de Zanjas.

7.6 TUBERIAS

Generalidades

Los planos indicarán la localización, el diámetro, la pendiente, profundidad, el material y uso de las tuberías. En caso de omisión, el Supervisor decidirá las características de la tubería a usarse. La instalación de tubería de drenaje de aguas pluviales comprenderá: el suministro, instalación, conexiones y su prueba hidrostática.

7.6.1 MATERIALES

7.6.2 TUBERÍA DE PLÁSTICO (PVC – CPVC)

Donde los planos lo indiquen se usará tubería tipo PVC (rígida) SDR – 26 (160 psi) con junta cementada o tipo poliducto (flexible) según lo indiquen los planos o lo señale el Supervisor en su defecto, las juntas serán de cemento plástico del tipo y marca que recomienda el fabricante.

7.6.3 VALVULAS

En general tendremos dos tipos de válvulas de control:

- **Válvula de Compuerta:** En donde los planos lo indiquen se realizará la instalación de la válvula de compuerta acorde al diámetro y tipo de tubería a ser utilizado.
- **Válvula Check:** En donde se indique se hará la instalación de válvulas check acorde al diámetro y tipo de tubería requeridos.

7.6.4 CANALES

Los canales podrán localizarse en los aleros de tejados o a nivel del terreno y tendrán por objeto conducir a puntos de desfogue únicamente las aguas pluviales. Los canales

serán de lámina lisa galvanizada calibre 26, de 4'X8'X1/16" y sus dimensiones y ubicación están referidas en los Planos.

7.7 MANO DE OBRA

Los canales de alero deberán ser rectos; sus juntas debidamente soldadas con soldaduras de estaño y localizadas sobre apoyos del canal. Deberán quedar suficientemente afianzadas a las armaduras, en caso que estén deflectados o flambeados serán rechazados.

7.8 MUEBLES SANITARIOS

Dentro de los muebles sanitarios a considerar tenemos: inodoros, urinarios y lavamanos.
La marca de los inodoros, urinarios y lavamanos a instalarse será de la calidad del tipo Incesa Standard recomendada en los planos o en el listado de cantidades de obra, y serán colocados previo autorización del Supervisor de la obra.

La actividad consiste en el suministro e instalación del mueble sanitario, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, el sello de drenaje se colocará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, libre de fugas en la conexión de agua potable y aguas negras y con el sistema de flotación regulado. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Se mantendrá libre de daños las paredes, piso y en general el ambiente donde se coloque el aparato sanitario. Deberán proveerse de válvulas niqueladas en el tubo alimentador.

Para los lavamanos el dimensionamiento mínimo será de 45cm por 40cm.
Para los inodoros el dimensionamiento mínimo será de 75cm por 50cm.
Para los urinarios el dimensionamiento mínimo será de 33cm por 28cm.

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación y prueba del aparato sanitario.

Medición y Pago

La medida será por unidad instalada de acuerdo al tipo y la cantidad a pagarse será el número de aparatos sanitarios suministrados e instalados, medidos en obra y aceptados por el Supervisor al precio unitario convenido en el Contrato.

7.9 PRUEBA

Realizadas todas las instalaciones de tuberías, canales, bajadas, cajas de registro, etc. previo al relleno total se realizará para las tuberías que funcionen como canales abiertos (A/N, A/LL.) una prueba vertiendo agua en sus diferentes bocas de entrada y revisando posibles fugas en las juntas, empalmes, a través de paredes, etc. Si existiera duda sobre la procedencia del agua de fuga, podrá usarse un colorante en el agua.

En los sistemas de agua potable se hará una prueba hidrostática a sección llena y por espacio de dos (2) días. Además de estas pruebas se revisará que los niveles de las tapaderas y las profundidades de las tuberías sean los requeridos según los diseños y estas especificaciones.

Medida

Los trabajos de instalaciones sanitarias se medirán así:

a) CAJAS DE REGISTRO

Se medirá por el número de unidades, según los diferentes tipos que hubiese. La unidad incluye: materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la excavación, construcción y relleno, y se tomarán en cuenta para pago únicamente las cajas aprobadas por el Supervisor.

b) TUBERÍAS

Sistemas horizontales, bajadas, ventilas, etc. se medirán los metros lineales de tubería según el material que se haya usado (hierro, concreto, PVC, etc.) y según su diámetro. El trabajo incluirá todas las actividades realizadas así como los materiales, mano de obra y herramientas necesarios, desde su trazo hasta la prueba.

c) CANALES

Se medirán por metro lineal.

Pago

Para cada uno de los conceptos de instalaciones Hidrosanitarias se pagará el precio unitario convenido establecido en el Contrato.

Capítulo 8 Especificaciones Complementarias

PUERTAS METÁLICAS

Generalidades

Los detalles de las dimensiones de los distintos tipos de puertas estarán especificados según los planos en los cuadros de Puertas y Ventanas.

Los rieles irán soldados ó pernados a las fijaciones que se dejaron embebidas en las columnas y/o vigas de concreto con anterioridad. Todas las cortinas enrollables irán con fijación al piso y con mecanismo de portacandado.

Los mecanismos correderos serán sobre balineras autolubricadas montadas sobre sistemas de fácil recambio y/ó mantenimiento.

Deberá correr por cuenta del contratista el traslado al sitio de la obra y una vez instaladas el aseo de las mismas hasta la entrega final.

Los tipos de puertas a implementarse se detallan a continuación:

- **PUERTAS METÁLICAS NORMALES**

Estarán fabricadas con Lámina lisa galvanizada calibre 1/16" y tubos estándar de acero de 1 ½" x 1 ½". Estas serán protegidas por una aplicación de pintura anticorrosivo, y luego serán pintadas a dos manos con pintura de aceite gris mate. Las dimensiones de estas están especificadas en el plano de puertas y ventanas. La colocación de brazos hidráulicos en algunas puertas de este tipo está especificado en los planos de detalles de Puertas y Ventanas.

- **PUERTA ENROLLABLE**

Fabricada con lámina galvanizada calibre 20, las guías para Rieles estarán compuestas por ángulos y platinas de acero de 1/8" x ½". Este tipo de portón enrollable puede o no contar con un cubre rollos Frontal del mismo tipo y calibre de lámina que el del portón. Este tendrá 14 pulgadas de altura para cubrir completamente el rollo del portón una vez enrollado. Estas serán protegidas por una aplicación de pintura anticorrosivo, y luego serán pintadas a dos manos con pintura de aceite gris mate. Cada una contará con su respectivo porta candado y fijación al piso. Las dimensiones de estas están especificadas en el plano de puertas y ventanas.

- **PORTÓN CORREDIZO DE MALLA CICLÓN**

Consta de malla ciclón de acero y platinas de 1/8" x ½" o perfiles L (ángulos) y tubos de acero de 2". Estas serán protegidas por una aplicación de pintura anticorrosivo, y luego serán pintadas a dos manos con pintura de aceite gris mate. Las dimensiones de estas están especificadas en el plano de puertas y ventanas.

Medición y pago

Se medirá y pagará por unidad de tipo de puerta instalada según los precios unitarios convenidos en el contrato.

VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO Y VIDRIO

Generalidades

Se refieren a la totalidad de elementos arquitectónicos elaborados en Aluminio y Vidrio, suministrados y/o fabricados y correctamente instalados por el Contratista, según planos, especificaciones y medidas.

Deberá correr por cuenta del contratista el traslado al sitio de la obra y una vez instaladas el aseo y sustitución por daños en la vidriería hasta la entrega final.

VENTANAS

Se tendrán los siguientes tipos de ventanas acorde a los cuadros de Puertas y Ventanas indicados en los Planos.

- **VENTANA DE VIDRIO FIJO**

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de ventanas de vidrio fijo claro de 3/16" de espesor de tamaño especificado en los planos y con marcos de aluminio natural.

Previo a la instalación de las ventanas y previo su fabricación deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra.

Para la colocación de las ventanas los marcos deberán estar debidamente tallados, los marcos de aluminio vienen fabricados de taller y se instalan con tacos fisher No. 8 y tornillos de 50mm. Una vez instalados los marcos y hasta que se han terminado los trabajos de obra gris y acabados se colocaran los vidrios de las ventanas.

No se permitirá aberturas en el cierre de las celosías por aplastamiento del marco durante su instalación.

- **VENTANA CORREDIZA**

Los materiales e instalación serán al igual que en el tipo anterior, vidrio claro de 3/16" de espesor, de tamaño especificado en los planos y con marcos de aluminio natural.

- **VENTANA PROYECTABLE**

Estará fabricada de vidrio claro de 3/16” de espesor y de tamaño especificado en los planos, y con marcos de aluminio natural.

Medida y Pago

La medida de ventanas será por unidad de acuerdo al tipo y se pagará por el precio unitario convenido en el contrato.

PICAPORTES Y BISAGRAS

Se usarán picaportes de calidad recomendada según previa autorización del Supervisor con llave en ambos lados para puertas exteriores, picaportes con llave por un solo lado, para puertas interiores. La instalación de Barras Antipático estará indicada en los Planos en las puertas de salida de emergencia.

Las bisagras serán de bronce o hierro galvanizado de 10cm. (4 pg.) fijadas al contramarco con soldadura.

Medición y Pago

La medición se hará por unidad y tipo y su pago estará incluido en el precio unitario de la puerta donde se encuentra instalado este accesorio, de acuerdo a lo convenido en el contrato.

CARPINTERIA

Generalidades

Las puertas y contramarcos de madera serán según los tipos mostrados en los planos constructivos.

- **PUERTA DE MADERA TIPO TAMBOR**

Las medidas se indican en los planos para este tipo de puertas de madera tipo tambor, las cuales deberán estar forradas en ambos lados con lámina plástica tipo formica.

- **MARCOS PARA PUERTAS**

En las paredes que lleven puertas de madera, colóquese marcos de madera de 2" de espesor, cepillada y bien seca, de ancho igual al espesor de la pared, o como se indique en los planos.

Los marcos deberán colocarse a plomo, con sus dimensiones exactas y asegurados en los anclajes espaciados.

Medida y Pago

Se medirá y pagará por unidad de tipo de puerta instalada.

El pago de la puertas será al precio unitario convenido en el Contrato que además incluye, contramarco, pintura en contramarcos, bisagras y llavines, todo hasta la debida instalación de la puerta.

AZULEJO BLANCO (10cm X 10cm)

Este trabajo consistirá en la colocación de piezas de 10cm x 10cm de azulejo blanco, de acuerdo a las áreas establecidas en planos y previa aprobación del Supervisor. Para pegar las piezas de azulejo se usará mortero adhesivo predosificado para la instalación de azulejos, este mortero adhesivo debe cumplir los requerimientos de la norma ANSI A118.1 y DIN 1322 al mezclarse con agua.

Medición

La cantidad a medirse de azulejos será el número de metros cuadrados (m^2) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor de la Obra.

Pago

El precio a pagar será el precio unitario por metro cuadrado ($m.^2$) convenido en el Contrato.

FACHALETA DE BARRO (8cm X 20cm)

El enchape exterior para todos los edificios, talleres, laboratorios incluyendo las aulas y los baños, se hará con fachaleta de barro de 8cm X 20cm, hasta una altura de 1.14 metros desde el nivel de piso en el área de zócalo, se colocará en forma horizontal (a lo largo), se fijará utilizando una liga de mortero con proporción 1:4 (cemento y arena), pegado a "hueso" sin dejar ligaduras intermedias entre fachaletas. Su ubicación se hará en los sitios que especifiquen los Planos de acabados para cada uno de los edificios.

Medida y Pago

Se medirá el metro cuadrado (m.²) de enchape con fachaleta de barro debidamente instalado y aprobado por el Supervisor, y su pago se realizará conforme al precio unitario convenido en el Contrato.

MOLDURA

Estará conformada por zócalos de granito de fábrica de 8cm x 25cm en color gris y colocado en forma horizontal alrededor de las columnas, a una altura de 8cm. del nivel de piso, y se fijará con una liga de mortero en proporción 1:4 (cemento, arena) pegado a "hueso" sin dejar ligaduras intermedias entre zócalos. Su ubicación se hará donde lo señales los planos de detalles.

Su pago estará incluido como elemento parte de la columna.

OTROS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO

El concreto a ser utilizado para estos elementos será de una resistencia a la compresión de 210 Kg./cm.² como se indica en el Capítulo 4 de las presentes especificaciones técnicas, y el de acero será Grado 40 (40,000 psi.), varillas corrugadas en los diámetros que se especifican en los planos de Detalles estructurales.

Entre estos elementos tenemos los que se detallan a continuación:

- **BATIENTES**

Sus dimensiones y recubrimientos se detallan en los planos de Detalles Estructurales, y su armado se hará con barras corrugadas legítimas # 3 para el refuerzo longitudinal, y "alacranes" (anillos) con barras # 2, a cada 0.15m.

- **ZOCALO**

Sus dimensiones, y recubrimientos se detallan en los planos de Detalles Estructurales, y su armado se hará con barras corrugadas legítimas # 3 para el refuerzo longitudinal, y "alacranes" (anillos) con barras # 2, a cada 0.15m.

- **CARGADORES EN PUERTAS Y VENTANAS**

Sus dimensiones, tipos y recubrimientos se detallan en los planos de Detalles Estructurales, y su armado se hará con barras corrugadas legítimas # 3 para el refuerzo longitudinal, y anillos con barras # 2, a cada 0.20m.

- **JAMBAS**

Sus dimensiones, tipos, armado de acero y recubrimientos se detallan en los planos de Detalles Estructurales.

La forma de Medida para estos elementos se medirán los metros lineales satisfactoriamente realizados según especifique la forma de medición en el cuadro de conceptos y cantidades de obra y se detalla en el Capítulo 5, sección 5.4 Elementos de Amarre y Refuerzo en Paredes, al igual que su forma de pago, la cual según el caso, se pagará al precio unitario convenido en el contrato el que debe incluir los materiales, mano de obra y herramientas necesarias para su total fabricación. (Ver Capitulo 5, sección 5.4 Medida y Pago).

VOLUMEN IV

PRECIO A TANTO ALZADO

Y

ESTADO DE MEDICIONES

ÍNDICE

VOLUMEN IV

ESTADO DE MEDICIONES 273
I. PREÁMBULO 273
I.1. CANTIDADES DE LAS PARTIDAS 273
I..2. UNIDADES DE MEDIDA 274
II. CONDICIONES DE PAGO 275
III. PRECIOS 275
IV. IMPUESTOS 275
V. MODO DE CUMPLIMENTAR EL ESTADO DE MEDICIONES 276
VI. DESCRIPCIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS 276

ESTADO DE MEDICIONES

I. PREÁMBULO

Los licitadores deben indicar cada precio por separado en el Estado de mediciones y deben seguir las instrucciones sobre la transferencia de los diferentes totales al resumen del Estado de mediciones.

El Estado de mediciones debe ponerse en relación con todos los demás documentos contractuales; se considerará que el Titular tiene pleno conocimiento de las descripciones detalladas de las obras a realizar y del modo en que deben realizarse. La obra debe ejecutarse en su totalidad a plena satisfacción del Gestor del proyecto.

1.1. Cantidades de las partidas

Las cantidades indicadas para cada partida del Estado de mediciones constituyen una estimación de la cantidad probable de cada tipo de trabajo que se habrá de realizar en el marco del Contrato y se indican por la conveniencia de disponer de una base común para las propuestas. No se garantiza al Titular que se le vaya a pedir que realice la cantidad de trabajo indicada para cada partida en el Estado de mediciones ni que la magnitud de las cantidades no vaya a diferir de la indicada en el Estado de mediciones.

Los precios de las partidas se deben fijar por referencia a las Condiciones del Contrato, a las especificaciones y a los planos relevantes desde el punto de vista de las instrucciones de ejecución y de la descripción de los trabajos y de los materiales.

Las cantidades indicadas en el Estado de mediciones son provisionales; se han calculado a partir de los planes para aprobación en los que se basa el presente expediente de licitación y se indican para disponer de una base común para las ofertas. Los licitadores deberán analizar cuidadosamente el expediente de licitación en todos sus aspectos.

Los eventuales comentarios sobre las cantidades deben hacerse en un anexo, citando los códigos y las breves descripciones de las partidas e incluyendo las tarifas y los precios. Salvo que las Especificaciones Técnicas o el Estado de mediciones indiquen

expresamente lo contrario, sólo se medirán las obras permanentes. Las obras se medirán de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos o especificadas por escrito por el Gestor del proyecto, salvo que el Contrato indique o prescriba expresamente otra cosa.

Al ajustar los precios de los trabajos adicionales o de las variaciones del Contrato, las obras se medirán utilizando la misma base que sirvió para preparar las cantidades. Todos los trabajos que no se mencionen específicamente en el Estado de mediciones se considerarán incluidos en los precios de las diferentes partidas.

No se pagará ningún importe por pérdida de materiales o de volumen de los mismos durante el transporte o la compactación.

1.2. Unidades de medida

Las unidades de cálculo que se utilizarán serán las del Sistema Internacional (SI) y las usadas en la documentación técnica. En las mediciones, la fijación de los precios, los planos, etc., no se podrán utilizar medidas diferentes de las usadas en la documentación técnica (para las unidades que no consten en la documentación técnica se recurrirá al SI).

Las abreviaturas usadas en el Estado de mediciones se interpretarán de la siguiente forma:

mm	significa	milímetro
m	significa	metro
mm²	significa	milímetro cuadrado
m²	significa	metro cuadrado
m³	significa	metro cúbico
kg	significa	kilogramo
to	significa	tonelada (1.000 kg)
pcs	significa	piezas
h	significa	hora
i.t.a.	significa	importe a tanto alzado
km	significa	kilómetro
l	significa	litro
%	significa	por ciento
DN	significa	diámetro nominal
h/m	significa	hombres/mes
h/d	significa	hombres/día

II. CONDICIONES DE PAGO

El método de medición de los trabajos terminados a efectos de pago se atendrá a lo dispuesto en el articulo 18 de las Condiciones Particulares (medición neta), a menos que se disponga otra cosa en la Sección II, "Descripción de las partidas del Estado de mediciones".

Las sumas provisionales consignadas como tales en el Estado de mediciones se gastarán en su totalidad o en parte, a discreción del Gestor del proyecto.

Cada partida del Estado de mediciones cuyo pago se haya de realizar sobre la base de un precio a tanto alzado y para que la que no se haya indicado un calendario de pagos, se pagará una vez finalizados los trabajos a los que se refiera el precio a tanto alzado a plena satisfacción del Gestor del proyecto.

III. PRECIOS

Los precios y tarifas indicados en el Estado de mediciones deben representar el valor de todos los trabajos descritos en las partidas, incluyendo todos los costes necesarios para la ejecución de la obra así como de las obras e instalaciones provisionales que pudieran resultar necesarias y de todos los riesgos generales, responsabilidades financieras y obligaciones previstos implícita o explícitamente en los documentos en los que se basa la propuesta. Se considera que los gastos de establecimiento, los beneficios y las asignaciones para todas las obligaciones se reparten por igual entre todos los precios unitarios.

Las tarifas y precios ofertados en el Estado de mediciones deben basarse en las tarifas practicadas antes de la fecha de presentación de las propuestas.

Deben consignarse tarifas y precios para cada partida del Estado de mediciones. Las tarifas incluirán todos los impuestos, derechos y demás obligaciones que no se indican por separado en el Estado de mediciones y en la propuesta.

IV. IMPUESTOS

Especifíquese.

V. MODO DE CUMPLIMENTAR EL ESTADO DE MEDICIONES

Las tarifas y los precios se consignarán en las columnas correspondientes del Estado de mediciones. Todas las tarifas y precios se expresarán en euros o en moneda nacional.

Los eventuales errores aritméticos de los cálculos o las sumas se corregirán de acuerdo con los siguientes criterios:

a) cuando exista una diferencia entre los importes expresados en cifras y los expresados en letras, prevalecerán estos últimos;

b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el precio total resultante de la multiplicación de este precio por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario indicado.

VI. DESCRIPCIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Los cuadros que siguen describen las tarifas (o precios unitarios) de conformidad con las correspondientes cláusulas del Volumen 3 (Especificaciones Técnicas)

ESTADO A

ESTADO B

Total general

VOLUMEN V

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

- **CANTIDADES DE OBRAS POR MODULO DE TALLER.**
- **CANTIDADES DE OBRA POR INSTITUTO.**
- **JUEGO DE PLANOS POR MÓDULOS.**
- **JUEGO DE PLANOS POR INSTITUTOS.**

INDICE

VI. DESCRIPCIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS 276
1.1 LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES 279
1.2 **LABORATORIO DE BIOQUIMICA – FISICA Y USOS MULTIPLES** 283
1.3 LABORATORIO DE BIOQUIMICA 287
1.4 LABORATORIO DE ELECTRONICA 291
1.5 TALLER DE REFRIGERACION 295
1.6 MODULO SANITARIO 299
1.7 TALLER DE ELECTRICIDAD 302
1.8 TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL 306
1.9 TALLER DE CORTE Y CONFECCION 310
1.10 LABORATORIO DE PREPARACION Y ENVASE DE ALIMENTOS 314
1.11 TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO 318
1.12 TALLER DE MADERAS 322
1.13 LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE LACTEOS 326
1.14 GALPON GRANJA AVICOLA DE HUEVOS 329
1.15 GALPON GRANJA AVICOLA DE ENGORDE 331
1.16 GALPON GRANJA AVICOLA DE HUEVOS 332
1.17 MODULO DE AULA 335
1.18 SALUD COMUNITARIA 338
1.19 EDIFICIO 01, INSTITUTO CRISTO REY 341
1.20 EDIFICIO 01, INSTITUTO JOSE SANTOS GUARDIOLA 348
1.21 EDIFICIO 01, INSTITUTO LA VIRTUD 357
CUADRO DE ACTIVIDADES POR INSTITUTO 364
2.1 INSTITUTO ESPÌRITU DEL SIGLO 365
2.2 INSTITUTO LEON ALVARADO 366
2.3 INSTITUTO CRISTO REY 367
2.4 INSTITUTO GRACIAS A DIOS 368
2.5 INSTITUTO FEDERICO C. CANALES 369
2.6 INSTITUTO JOSE SANTOS GUARDIOLA 370
2.7 INSTITUTO PINEDA PONCE 371
2.2 INSTITUTO LA VIRTUD 372
2.9 INSTITUTO JUVENTUD HONDUREÑA 373
2.10 INSTITUTO LA FRATERNIDAD 374

CANTIDADES DE OBRAS POR MODULOS DE TALLERES O LABORATORIOS

1.1 LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES

PRESUPUESTO
LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	170.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	40.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	40.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	30.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	8.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	5.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	16.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	15.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	10.40		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	6.50		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	12.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	45.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	30.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	20.00		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	25.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	20.00		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	45.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	7.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	5.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	4.00		
2.12	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	45.00		
2.13	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	65.00		
2.14	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	15.00		
2.15	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	20.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				

3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	20.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	62.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rustico	m^2	105.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	38.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	140.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	105.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.3	Ventana V-9, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	2.00		
4.4	Ventana V-10, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	2.00		
4.5	Ventana V-11, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.83 m	u	2.00		
4.6	Ventana V-12, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	1.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	140.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	45.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	20.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	40.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	78.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	5.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	10.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	27.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	60.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	27.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.9	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
7.10	Caja de registro aguas lluvias	u	11.00		

7.11	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	40.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	40.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	45.00		
8.4	Piso de granito 0.25 m x 0.25 m	m^2	105.00		
8.5	Pintura de aceite color beige mate	m^2	105.00		
8.6	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	85.00		
8.7	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	120.00		
8.8	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	5.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	4.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	59.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
9.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	10.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	10.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		
9.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		

9.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
9.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
9.20	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.21	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
9.22	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
10.2	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.2 LABORATORIO DE BIOQUIMICA – FISICA Y USOS MULTIPLES

PRESUPUESTO
LABORATORIO DE BIOQUIMICA - FISICA Y USOS MULTIPLES
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO LABORATORIO DE BIOQUIMICA - FISICA Y USOS MULTIPLES				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	375.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	55.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	85.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	70.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	10.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	3.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	5.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	18.00		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	15.00		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	18.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	90.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	60.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	3.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	40.00		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	30.00		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	75.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	20.00		
2.9	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	20.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	10.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	3.00		
2.12	Solera Intermedia SI-1 0.15 x 0.20	ml	90.00		
2.13	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	135.00		
2.14	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	28.00		
2.15	Solera de Remate paredes interiores SR-3 0.15 x 0.10	ml	3.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	30.00		

3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	95.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico	m^2	240.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	5.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	275.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	240.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	2.00		
4.2	Puerta P-7, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.05 m	u	2.00		
4.3	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	2.00		
4.4	Ventana V-10, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	2.00		
4.5	Ventana V-11, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.83 m	u	2.00		
4.10	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	1.00		
4.11	Ventana V-29, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.85 m x .60 m	u	2.00		
4.12	Ventana V-30, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.70 m x 0.60 m	u	2.00		
4.13	Ventana V-31, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.35 m x1.21 m	u	4.00		
4.14	Ventana V32, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.80 m x 1.21 m	u	4.00		
4.15	Ventana V33, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.83 m x 1.21 m	u	4.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	2.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	300.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	90.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	38.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	60.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	67.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	25.00		

7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	15.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	105.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	25.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	3.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.9	Caja de registro aguas negras	u	6.00		
7.10	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
7.11	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	25.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	25.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	80.00		
8.4	Piso de granito 0.25 m x 0.25 m	m^2	240.00		
8.5	Losa de concreto de e=0.07 m	m^2	7.00		
8.6	Ceramica de baño de 0.10 m x 0.10 m color blanco	m^2	35.00		
8.7	Pintura de aceite color beige mate	m^2	136.00		
8.8	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	95.00		
8.9	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	270.00		
8.10	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.11	Letreros seguridad industrial	u	12.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	22.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	16.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	6.00		
9.4	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	4.00		
9.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	3.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	11.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	10.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
9.13	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125	u	1.00		

	V				
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
9.17	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
9.18	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
9.19	Suministro e instalacion de centro de carga de 125A, 120/240V, monofasico, con main de 125[a]	u	1.00		
	SECCION 2				
9.20	Salida electrica para luminarias	u	12.00		
9.21	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	12.00		
9.22	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	1.00		
9.23	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
9.24	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	6.00		
9.25	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	6.00		
9.26	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.27	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.28	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
9.29	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
9.30	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
9.31	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
9.31	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
9.32	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
9.33	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
9.34	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
9.35	Suministro e instalacion de centro de carga de 125A, 120/240V, monofasico, con main de 125[a]	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.3 LABORATORIO DE BIOQUIMICA

PRESUPUESTO
LABORATORIO DE BIOQUIMICA
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO LABORATORIO DE BIOQUIMICA				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	210.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	40.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	45.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	36.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	11.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	6.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	3.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	3.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	14.50		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	8.50		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	11.50		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	60.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	35.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	3.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	31.50		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	16.50		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	8.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	50.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	7.50		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	6.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	1.50		
2.12	Solera Intermedia SI-1 0.15 x 0.20	ml	60.00		
2.13	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	90.00		
2.14	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	15.00		

	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	20.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	55.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	27.00		
3.4	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico	m^2	105.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	5.00		
3.6	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	200.00		
3.7	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	130.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-7, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.05 m	u	2.00		
4.3	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	2.00		
4.4	Ventana V-10, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	3.00		
4.5	Ventana V-11, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.83 m	u	1.00		
4.10	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	1.00		
4.10	Ventana V-30, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.70 m x 0.60 m	u	2.00		
4.11	Ventana V32, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.80 m x 1.21 m	u	3.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	1.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	170.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	55.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	25.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	50.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
6	**COMPONENTE SANITARIO**				
6.1	Excavación de zanjos	m^3	95.00		
6.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	20.00		
6.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	50.00		

6.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	60.00		
6.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	20.00		
6.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	50.00		
6.7	Sifon PVC de 2"	u	2.00		
6.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.9	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
6.10	Caja de registro aguas lluvias	u	12.00		
6.11	Llave de patio	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
7	**COMPONENTE ACABADOS**				
7.1	Repello en paredes	m^2	75.00		
7.2	Pulido en paredes	m^2	75.00		
7.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	55.00		
7.4	Piso de granito 0.25 m x 0.25 m	m^2	105.00		
7.5	Pintura de aceite color beige mate	m^2	100.00		
7.6	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	75.00		
7.7	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	150.00		
7.8	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	5.00		
7.9	Letreros seguridad industrial	u	6.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
8.1	Salida electrica para luminarias	u	19.00		
8.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	16.00		
8.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
8.4	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	4.00		
8.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	3.00		
8.6	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
8.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	11.00		
8.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	10.00		
8.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.13	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
8.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		

8.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
8.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
8.17	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
8.18	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
8.19	Suministro e instalacion de centro de carga de 125A, 120/240V, monofasico, con main de 125A	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	TOTAL				

1.4 LABORATORIO DE ELECTRONICA

PRESUPUESTO
LABORATORIO DE ELECTRONICA
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO LABORATORIO DE ELECTRONICA				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	325.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	70.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	75.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	60.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	9.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	31.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	27.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	15.60		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	13.50		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	18.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	65.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	55.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	35.00		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	40.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	27.00		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	70.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	10.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	7.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	7.25		
2.12	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	70.00		
2.13	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	87.00		
2.14	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	25.00		
2.15	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	35.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	30.00		

3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	92.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rustico	m^2	210.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	77.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	210.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	210.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	3.00		
4.4	Ventana V-7, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.01 m	u	4.00		
4.5	Ventana V-8, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.01 m	u	4.00		
4.6	Ventana V-20, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.77 m x 1.12 m	u	6.00		
4.7	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	265.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	87.50		
5.4	Estructura de Fascia	ml	32.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	75.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	94.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	2.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	15.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	50.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	60.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	30.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.9	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
7.10	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		

7.11	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	45.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	45.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	75.00		
8.4	Piso de granito 0.25 m x 0.25 m	m^2	210.00		
8.5	Pintura de aceite color beige mate	m^2	147.00		
8.6	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	140.00		
8.7	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	225.00		
8.8	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	4.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	59.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
9.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	10.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	10.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		
9.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		

9.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
9.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
9.20	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.21	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
9.22	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
10.2	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.5 TALLER DE REFRIGERACION

PRESUPUESTO
TALLER DE REFRIGERACION
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE REFRIGERACION				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	395.00		
1.2	ubería co Estructural	m^3	66.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	88.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	70.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	9.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	33.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	26.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	14.40		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	12.00		
1.11	ubería co de mampostería	m^3	17.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	71.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	52.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	34.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	65.00		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	24.30		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.60		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	71.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-2 0.15m x 0.15	ml	6.00		
2.10	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	9.00		
2.11	Jamba J-4 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.12	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	5.00		
2.13	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	11.00		
2.14	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	47.00		
2.15	Solera Intermedia SI-1 0.15 x 0.20	ml	70.80		
2.16	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	96.50		
2.17	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	23.50		
2.18	Solera de Remate paredes interiores SR-3 0.15 x 0.10	ml	32.50		
2.19	Losa Concreto Armado, con lamina de acero galvanizada y acanalada, soportada por canaleta doble 2"x 6"	m^2	18.00		

	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	29.50		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	85.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	275.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	M^2	70.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	M^2	300.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-2, metalica de dos hojas con marco metalico de 0.90 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-5, metalica con marco metalico de de 0.90 m x 2.05 m	u	2.00		
4.3	Puerta P-8, metalica con marco metalico de 0.90 m x 2.05 m	u	1.00		
4.4	Puerta P-11, metalica con marco metalico de tubo cuadrado de 1 1/2 x 11/2 x 1/4 de 1.20 m x 2.05 m	u	1.00		
4.5	Puerta P-13, malla ciclón con marco metalico de angulo de 2 x 2 x 1/4 de 1.00 m x 2.05 m	u	1.00		
4.6	Puerta P-14, metalica con marco metalico de 1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 de 1.00 m x 2.15 m	u	2.00		
4.7	Puerta P-16, metalica con barra ubería co con marco metalico de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.8	Ventana V-1, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.76 m x 1.13 m	u	8.00		
4.9	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.10	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.11	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.12	Ventana V-22, de marco de aluminio natural vidrio claro de 1.80 m x 1.22 m	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	335.33		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	80.16		
5.4	Estructura de Fascia	ml	31.70		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	75.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				

7.1	Excavación de zanjos	m^3	56.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2”	ml	5.00		
7.3	ubería PVC drenaje 3”	ml	16.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4”	ml	45.00		
7.5	Tubería PVC potable 1/2”	ml	26.00		
7.6	Sifon PVC de 2”	u	2.00		
7.7	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.8	Caja de registro aguas negras	u	5.00		
7.9	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
7.10	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	33.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	33.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	80.00		
8.4	Pintura de aceite color beige mate	m^2	137.00		
8.5	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	120.00		
8.6	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	300.00		
8.7	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.8	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml	85.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	5.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	26.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4’, con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	8.00		
9.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	14.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15ª, 120V	u	9.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15ª, 120V	u	9.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	15.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	15.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	20.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	20.00		

9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para evaporadoras	u	4.00		
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	4.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, especial de piso	u	18.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	18.00		
9.17	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, especial de piso trifasico	u	3.00		
9.18	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	3.00		
9.19	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 120 V, especial de pared	u	8.00		
9.20	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para pared	u	8.00		
9.21	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, especial de pared	u	3.00		
9.22	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para pared	u	3.00		
9.23	Centro de carga de 125ª con main de 125ª, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.24	Centro de carga de 125ª con main de 400ª, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.6 MODULO SANITARIO

PRESUPUESTO
MODULO SANITARIO
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO MODULO SANITARIO				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m^2	130.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	30.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	20.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	15.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	8.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	3.00		
1.7	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	12.00		
1.8	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	5.00		
1.9	Cimentacion de mampostería	m^3	10.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	50.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	20.00		
2.3	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	25.00		
2.4	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	10.00		
2.5	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.6	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	35.00		
2.7	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	15.00		
2.8	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	5.00		
2.9	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	7.00		
2.10	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	50.00		
2.11	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	75.00		
2.12	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	10.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	15.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	30.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	75.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	160.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				

4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	3.00		
4.2	Puerta P-12, metalica con lamina cal 1/16" un solo lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 1.50 m	u	13.00		
4.3	Ventana V-27, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.96 m x 0.60 m	u	8.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	105.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	35.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	20.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	30.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	129.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	25.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	10.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	65.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	65.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	75.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	2.00		
7.8	Servicio sanitario	u	13.00		
7.9	Lavamanos	u	16.00		
7.10	Urinarios	u	3.00		
7.11	Pila de 1.49 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.12	Caja de registro aguas negras	u	5.00		
7.13	Caja de registro aguas lluvias	u	11.00		
7.14	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	140.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	60.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	40.00		
8.4	Ceramica de 0.10 x 0.10 en baños	m^2	80.00		
8.5	Divisiones en baños	m^2	25.00		
8.6	Pintura de aceite color beige mate	m^2	110.00		
8.7	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	90.00		

8.8	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	4.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	7.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	6.00		
9.3	Suministro e instalación de foco fluorescente compacta de 13W, superficial tipo roseta	u	1.00		
9.4	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	4.00		
9.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	4.00		
9.6	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
9.7	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
9.8	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.7 TALLER DE ELECTRICIDAD

PRESUPUESTO
TALLER DE ELECTRICIDAD
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE ELECTRICIDAD				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	450.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	66.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	100.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	80.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	10.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	31.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	27.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	15.60		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	13.50		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	18.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	78.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	58.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	33.00		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	53.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	27.00		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.50		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	77.50		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.10	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	14.00		
2.11	Jamba J-4, 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.12	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	7.00		
2.13	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	7.25		
2.14	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	54.00		
2.15	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	77.50		
2.16	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	105.00		
2.17	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	27.00		
2.18	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	35.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				

3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	32.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	95.00		
3.3	Firme de concreto de 0.15 m acabado codaliado	m^2	312.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	80.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	327.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	105.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	2.00		
4.2	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	2.00		
4.3	Puerta P-7, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.05 m	u	2.00		
4.4	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.5	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.6	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.7	Ventana V-5, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.82 m x 1.13 m	u	4.00		
4.8	Ventana V-6, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.85 m x 1.13 m	u	6.00		
4.9	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	4.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	375.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	92.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	36.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	85.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	97.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	2.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	15.00		

7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	55.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	60.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	30.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	6.00		
7.8	Servicio sanitario	u	1.00		
7.9	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.10	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
7.11	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
7.12	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	33.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	33.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	85.00		
8.4	Pintura de aceite color beige mate	m^2	155.00		
8.5	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	155.00		
8.6	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	330.00		
8.7	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.8	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml	115.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	8.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	59.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
9.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	10.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	10.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para intemperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		

9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		
9.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		
9.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
9.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
9.20	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.21	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
9.22	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
10.2	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.8 TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL

PRESUPUESTO
TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE MECANICA INDUSTRIAL				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	395.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	70.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	90.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	70.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	9.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	35.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	30.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	14.40		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	12.00		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	17.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	71.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	52.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	34.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	53.00		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	24.30		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.60		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	71.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-2 0.15m x 0.15	ml	6.00		
2.10	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	9.00		
2.11	Jamba J-4 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.12	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	7.00		
2.13	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	7.00		
2.14	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	47.00		
2.15	Solera Intermedia SI-1 0.15 x 0.20	ml	70.80		
2.16	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	96.50		
2.17	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	23.50		
2.18	Solera de Remate paredes interiores SR-3 0.15 x 0.10	ml	33.75		

2.19	Losa Concreto Armado, con lamina de acero galvanizada y acanalada, soportada por canaleta doble 2"x 6"	m^2	10.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	35.25		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	85.00		
3.3	Firme de concreto de 0.15 m acabado codaliado	m^2	275.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4" cisada.	m^2	68.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6" cisada.	m^2	300.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-2, metalica de dos hojas con marco metalico de 0.90 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-3, cortina metalica de 1.48 m x 2.56 m	u	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica de 0.90 m x 2.05 m	u	3.00		
4.4	Puerta P-11, metalica de 1.20 m x 2.05 m	u	1.00		
4.5	Puerta P-16, metalica con barra antipánico con marco metalico de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.6	Puerta P-18, metalica de 1.48 m x 2.56 m con brazo hidraulico	u	1.00		
4.7	Ventana V-1, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.76 m x 1.13 m	u	8.00		
4.8	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.9	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.10	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.11	Ventana V-22, de marco de aluminio natural vidrio claro de 1.80 m x 1.22 m	u	3.00		
4.12	Ventana V-23, de marco de aluminio natural y vidrio claro de 6.35 m x 1.21 m (4 cuerpos)	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
	.				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	335.33		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	80.16		
5.4	Estructura de Fascia	ml	31.70		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	75.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				

7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	65.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	5.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	16.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	45.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	25.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	26.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	2.00		
7.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.9	Caja de registro aguas negras	u	5.00		
7.10	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	33.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	33.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	80.00		
8.4	Pintura de aceite color beige mate	m^2	137.00		
8.5	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	80.00		
8.6	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	300.00		
8.7	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.8	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml	85.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	8.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	27.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	7.00		
9.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	17.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	9.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	9.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	23.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	23.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	2.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	2.00		

9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	6.00		
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	6.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	1.00		
9.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	5.00		
9.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico	u	1.00		
9.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	1.00		
9.20	Salida para extractor	u	1.00		
9.21	Centro de carga de 125A con main de 125A, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.22	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
9.23	Centro de carga de 125A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
10.2	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.9 TALLER DE CORTE Y CONFECCION

PRESUPUESTO
TALLER DE CORTE Y CONFECCION INDUSTRIAL
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE CORTE Y CONFECCION INDUSTRIAL				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	300.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	50.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	70.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	55.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	10.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	7.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	18.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	15.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	13.00		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	10.00		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	14.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	60.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	40.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	18.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	42.00		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	20.00		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.60		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	60.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	7.00		
2.10	Jamba J-4 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	5.00		
2.12	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	5.00		
2.13	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	35.50		
2.14	Solera Intermedia SI-1 0.15 x 0.20	ml	60.00		
2.15	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	85.00		
2.16	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	18.00		
2.17	Solera de Remate paredes interiores SR-3 0.15 x 0.10	ml	17.50		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				

3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	25.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	64.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	205.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	40.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	260.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-2, metalica de dos hojas con marco metalico de 0.90 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-5, metalica con marco metalico de de 0.90 m x 2.05 m	u	3.00		
4.3	Puerta P-16, metalica con barra antipánico con marco metalico de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.4	Ventana V-1, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.76 m x 1.13 m	u	4.00		
4.5	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.6	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.7	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.8	Ventana V-22, de marco de aluminio natural vidrio claro de 1.80 m x 1.22 m	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	2.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	255.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	40.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	26.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	58.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	83.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	5.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	10.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	36.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	60.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	26.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		

7.9	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
7.10	Caja de registro aguas lluvias	u	14.00		
7.11	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	33.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	33.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	65.00		
8.4	Pintura de aceite color beige mate	m^2	120.00		
8.5	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	82.00		
8.6	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	255.00		
8.7	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	10.00		
8.8	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml	76.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	6.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	24.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	2.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	55.00		
9.4	Suministro e instalacion de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	17.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	8.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	8.00		
9.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	14.00		
9.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	14.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	6.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	6.00		
9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado inyectores	u	4.00		
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado extractores	u	4.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinas	u	2.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado extractor de acabados	u	2.00		

9.17	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico	u	2.00		
9.18	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	2.00		
9.19	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico zona de maquinas	u	29.00		
9.20	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V, zona de maquinas	u	29.00		
9.21	Centro de carga de 125A con main de 125A, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.22	Centro de carga de 400A con main de 400A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.10 LABORATORIO DE PREPARACION Y ENVASE DE ALIMENTOS

PRESUPUESTO
LABORATORIO DE PREPARACION Y ENVASE DE ALIMENTOS
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO LABORATORIO DE PREPARACION Y ENVASE DE ALIMENTOS				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	395.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	82.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	88.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	70.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	9.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	60.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	50.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	15.60		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	12.00		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	17.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	71.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	52.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	62.50		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	52.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	24.30		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.50		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	71.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	20.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	9.50		
2.10	Jamba J-4, 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	10.00		
2.12	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	13.00		
2.12	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	47.00		
2.13	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	70.80		
2.14	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	96.50		
2.15	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	23.50		
2.16	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	57.00		
2.17	Solera de Remate paredes interiores SR-4, 0.20 x 0.20	ml	6.00		

2.18	Losa Concreto Armado, con lamina de acero galvanizada y acanalada, soportada por canaleta doble 2"x 6"	m^2	14.75		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	40.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	85.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	56.00		
3.4	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico	m^2	220.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	125.00		
3.6	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	300.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-2, metalica de dos hojas con marco metalico de 0.90 m x 2.15 m	u	2.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	4.00		
4.4	Puerta P-8, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 2.05 m	u	3.00		
4.5	Puerta P-9, vaiven de madera de pino tipo tambor con laminado plástico por ambos lados de 1.00 m x 2.05 m	u	1.00		
4.6	Puerta P-10, vaiven doble de madera de pino tipo tambor con laminado plástico por ambos lados de 0.90 m x 2.05 m cada una	u	1.00		
4.7	Puerta P-17, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 con barra antipanico de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	1.00		
4.8	Ventana V-1, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.76 m x 1.13 m	u	8.00		
4.9	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.10	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.11	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.12	Ventana V-25,	u	2.00		
4.13	Ventana V-28,	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	335.33		

5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	80.16		
5.4	Estructura de Fascia	ml	31.80		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	75.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	194.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	20.25		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	40.60		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	135.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	40.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	135.00		
7.7	Tubería CPVC potable 1/2"	ml	30.00		
7.8	Sifon PVC de 2"	u	3.00		
7.9	Sifon PVC de 4"	u	9.00		
7.10	Servicio sanitario	u	2.00		
7.11	Lavamanos	u	2.00		
7.12	Calentador de agua	u	1.00		
7.13	Tanque tipo Rotoplast 2500 litros	u	1.00		
7.14	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.15	Trampa de grasas	u	1.00		
7.16	Caja de registro aguas negras	u	10.00		
7.17	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
7.18	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	33.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	33.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	80.00		
8.4	Ceramica de piso de 0.40 m x 0.40 m color terracota	m^2	220.00		
8.5	Ceramica de baño de 0.10 m x 0.10 m color blanco		130.00		
8.6	Pintura de aceite color beige mate	m^2	140.00		
8.7	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	190.00		
8.8	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	385.00		
8.9	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.10	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml	85.00		
8.11	Letreros seguridad industrial	u	8.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	30.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	2.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	10.00		

9.4	Suministro e instalacion de luminaria incandescente de techo	u	3.00		
9.5	Suministro e instalacion de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	15.00		
9.6	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	13.00		
9.7	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	12.00		
9.8	Suminitro e instalacion de interruptor doble 15A,120v	u	1.00		
9.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	22.00		
9.10	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	22.00		
9.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	11.00		
9.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	11.00		
9.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado extractores	u	7.00		
9.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado inyectores	u	7.00		
9.17	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado extractores	u	4.00		
9.18	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado inyectores	u	4.00		
9.19	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado extractores	u	3.00		
9.20	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado inyectores	u	3.00		
9.21	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	8.00		
9.22	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	8.00		
9.23	Centro de carga de 400A con main de 400A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
10.2	Refrigeración	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				

TOTAL	**Lps.**

1.11 TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO HOTEL Y RESTAURANTE

PRESUPUESTO
TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO
HOTEL Y RESTAURANTE
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	395.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	80.50		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	88.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	70.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	9.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	57.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	48.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	14.40		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	12.00		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	17.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	71.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	52.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	60.00		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	53.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	24.30		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.60		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	71.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	25.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	9.50		
2.10	Jamba J-4, 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	23.50		
2.12	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	47.00		
2.13	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	70.80		

2.14	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	96.50		
2.15	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	23.50		
2.16	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	60.00		
2.17	Losa Concreto Armado, con lamina de acero galvanizada y acanalada, soportada por canaleta doble 2"x 6"	m^2	6.50		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	35.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	85.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	50.00		
3.4	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico		225.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	145.00		
3.6	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	295.00		
3.7	Cielo falso de fibra mineral 2 x 2, con fleje metalico	m^2	33.00		
3.8	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	180.00		
3.9	Tabla yeso	m^2	41.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	3.00		
4.2	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	2.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	5.00		
4.4	Puerta P-8, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 2.05 m	u	3.00		
4.5	Puerta P-10, vaiven doble de madera de pino tipo tambor con laminado plástico por ambos lados de 0.90 m x 2.05 m cada una	u	1.00		
4.6	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.7	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.8	Ventana V-10, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	1.00		
4.9	Ventana V-11, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.83 m	u	1.00		
4.10	Ventana V-13, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.77 m x 1.83 m	u	2.00		
4.11	Ventana V-14, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.83 m x 1.62 m	u	5.00		

4.12	Ventana V-15, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.62 m x 0.60 m	u	1.00		
4.13	Ventana V-16, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.77 m x 0.60 m	u	4.00		
4.14	Ventana V-17, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 0.60 m	u	1.00		
4.15	Ventana V-18, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	1.00		
4.16	Ventana V-19, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.45 m x 1.21 m	u	2.00		
4.17	Ventana V-21, corrediza marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.00 m x 1.01 m	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	335.33		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	80.16		
5.4	Estructura de Fascia	ml	31.70		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	75.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	179.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	16.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	105.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	90.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	40.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	105.00		
7.7	Tubería CPVC potable 1/2"	ml	20.00		
7.8	Sifon PVC de 2"	u	8.00		
7.9	Servicio sanitario	u	3.00		
7.10	Lavamanos	u	3.00		
7.11	Bañera	u	1.00		
7.12	Calentador de agua	u	1.00		
7.13	Tanque tipo Rotoplast 2500 litros	u	1.00		
7.14	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.15	Caja de registro aguas negras	u	8.00		
7.16	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
7.17	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	110.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	110.00		

8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	80.00		
8.4	Ceramica de piso de 0.40 m x 0.40 m color beige	m^2	225.00		
8.5	Ceramica de baño de 0.10 m x 0.10 m color blanco		45.00		
8.6	Pintura de aceite color beige mate	m^2	137.00		
8.7	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	190.00		
8.8	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	400.00		
8.9	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	12.00		
8.10	Letreros seguridad industrial	u	120.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	54.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria tipo spot 40W, 120V, con foco de 40W incandescente	u	44.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	10.00		
9.4	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	14.00		
9.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	6.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor con dimmer 15A, 120V	u	6.00		
9.7	Suministro e instalacion de interruptor vaiven 15A, 120V	u	2.00		
9.8	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	27.00		
9.9	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
9.10	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.11	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.12	Salida eléctrica de tomacorriente especial, 15 amp, 125 V	u	7.00		
9.13	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
9.14	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V	u	3.00		
9.15	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V	u	3.00		
9.16	Tablero principal de 125A, 120/240V,monofasico,con main de 125A,	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
10.2	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.12 TALLER DE MADERAS

PRESUPUESTO
TALLER DE MADERA
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE MADERA				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	450.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	65.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	100.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	80.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	10.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	28.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	25.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	15.60		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	13.50		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	18.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	78.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	58.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	28.00		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	53.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	27.00		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.50		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	77.50		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-2, 0.15m x 0.15	ml	5.00		
2.10	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	14.00		
2.11	Jamba J-4, 0.15m x 0.20	ml	6.00		
2.12	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	7.00		
2.13	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	7.25		
2.14	Batiente en ventanas 0.30 x 0.10	ml	54.00		
2.15	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	77.50		
2.16	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	105.00		
2.17	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	27.00		
2.18	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	28.00		

	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	32.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	95.00		
3.3	Firme de concreto de 0.15 m acabado codaliado	m^2	312.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	65.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	327.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	1.00		
4.2	Puerta P-3, cortina metalica de 1.48 m x 2.56 m	u	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	2.00		
4.4	Puerta P-6, corrediza con estructura de angulo metalico de 2", forrado con malla ciclón de 2.20 m x 2.05 m	u	1.00		
4.5	Puerta P-18, metalica con lamina cal 1/16" con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 con brazo hidraulico de 0.90 m x 2.05 m	u	1.00		
4.6	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.7	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.8	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.10	Ventana V-5, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.82 m x 1.13 m	u	4.00		
4.11	Ventana V-6, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.85 m x 1.13 m	u	1.00		
4.12	Ventana V-24, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.30 m x 1.22 m	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	4.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	375.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	95.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	36.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	85.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				

7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	76.00		
7.1	Tubería PVC drenaje 2"	ml	2.00		
7.2	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	14.00		
7.3	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	55.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	35.00		
7.5	Tubería PVC potable 1/2"	ml	27.00		
7.6	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.7	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.8	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
7.9	Caja de registro aguas lluvias	u	17.00		
7.10	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	33.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	33.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	85.00		
8.4	Pintura de aceite color beige mate	m^2	155.00		
8.5	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	115.00		
8.6	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	345.00		
8.7	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	7.00		
8.8	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml	90.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	8.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	30.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	2.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	11.00		
9.4	Suministro e instalacion de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	17.00		
9.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	8.00		
9.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	7.00		
9.7	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
9.8	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	17.00		
9.9	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	17.00		
9.10	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.11	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.12	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	8.00		

9.13	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	8.00		
9.14	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado extractores	u	4.00		
9.15	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado extractores	u	4.00		
9.16	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120	u	4.00		
9.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V mofofasico	u	4.00		
9.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico	u	6.00		
9.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	6.00		
9.20	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 230V trifasico	u	8.00		
9.21	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 230V trifasico	u	8.00		
9.22	Centro de carga de 125A con main de 125A, 120/240V monofasico	u	1.00		
9.23	Centro de carga de 125A con main de 125A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
10	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
10.1	Ventilación	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				
	TOTAL			**Lps.**	

1.13 LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE LACTEOS

CANTIDADES DE OBRA
LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE LACTEOS
COMPLEMENTO AL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE TALLERES Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA INSTITUTOS DE EDUCACION MEDIA
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO (COCINA)				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	460.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	70.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	100.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	80.00		
1.5	Zapatas Z-1 1.0 m x 1.0 mx 0.30 m	u	12.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	10.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	12.00		
1.8	Zapata Corrida Z-7 1.00 m x 0.50 x 0.20 m	ml	95.00		
1.9	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	90.00		
1.10	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	16.00		
1.11	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	14.00		
1.12	Cimentacion de mampostería	m^3	28.00		
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	77.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	58.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	88.00		
2.4	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	52.00		
2.5	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	27.00		
2.6	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	11.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	65.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	14.00		
2.10	Jamba J-4, 0.15m x 0.20	ml	54.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	22.00		
2.12	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	78.00		
2.13	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	128.00		
2.14	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	27.00		
2.15	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	67.00		
2.16	Losa Concreto Armado, con lamina de acero galvanizada y acanalada, soportada por canaleta doble 2"x 6"	m^2	15.00		

3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	30.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	173.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	86.00		
3.4	Pared sisada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	564.00		
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	7.00		
4.4	Puerta P-10, vaiven doble de madera de pino tipo tambor con laminado plástico por ambos lados de 0.90 m x 2.05 m cada una	u	1.00		
4.5	Puerta P-12, de malla ciclón en marco de angulo de 2 x 2 x 1/4 de 1.00 m x 2.15 m		3.00		
4.6					
4.7	Ventana V-2, de marco y celocillas de canaleta con vidrio claro	u	2.00		
4.8	Ventana V-3, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.13 m	u	4.00		
4.9	Ventana V-4, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.13 m	u	4.00		
4.10	Ventana V-24, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.30 m x 1.22 m	u	5.00		
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	375.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	92.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	35.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	84.00		
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	141.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	40.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	8.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	157.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	8.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	54.00		

7.7	Tubería CPVC potable 1/2"	ml	9.00		
7.8	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.9	Servicio sanitario	u	3.00		
7.10	Lavamanos	u	4.00		
7.11	Urinario	u	1.00		
7.12	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.13	Caja de registro aguas negras	u	12.00		
7.14	Caja de registro aguas lluvias	u	16.00		
7.15	Llave de patio	u	2.00		
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	60.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	60.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	85.00		
8.4	Ceramica de piso antiderrapante 0.40 m x 0.40 m	m^2	140.00		
8.5	Ceramica de piso 0.40 m x 0.40 m	m^2	22.50		
8.6	Ceramica de baño de 0.10 m x 0.10 m color blanco	m^2	30.00		
8.7	Ceramica en paredes de 0.10 m x 0.10 m color blanco		75.00		
8.8	Pintura de aceite color beige mate	m^2	151.00		
8.9	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	210.00		
8.10	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	480.00		
8.11	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	7.00		
8.12	Linea de seguridad color amarilla de ancho 0.10 m	ml			
8.13	Letreros seguridad industrial	u	6.00		
9	**OBRA COMPLEMENTARIA**				
9.1	Barandal de tubo de HG de 3"	ml	40.00		
10	**COMPONENTE ELECTRICO**				
10.1	Componente electrico	Global	1.00		

1.14 GALPON GRANJA AVICOLA DE HUEVOS

PRESUPUESTO
GALPON GRANJA AVICOLA DE HUEVOS
COMPLEMENTO AL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE TALLERES Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA INSTITUTOS DE EDUCACION MEDIA
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	GALPON GRANJA AVICOLA DE HUEVOS				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	110.00		
1.2	imentació Estructural	m^3	30.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	35.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	26.00		
1.5	imentación de mampostería	m^3	35.40		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				**0.00**
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	60.00		
2.2	Columna C-10 0.20m x 0.20m, sin pulida	ml	21.00		
2.2	Columna C-10 0.20m x 0.20m, pulida	ml	52.00		
2.3	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	12.50		
2.4	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	37.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				**0.00**
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado pulido	m^2	140.00		
3.2	Pared sisada ambas caras de bloque de 6".	M^2	163.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				**0.00**
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-22, metalica de 1.52 m x 2.05 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-23, de malla de gallinero en marco de madera de 1.00 m x 2.05 m	u	3.00		
4.3	Ventana V-22, de marco de aluminio natural vidrio claro de 1.80 m x 1.22 m	u	9.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				**0.00**
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de canaletas dobles de 2'' x 8''	u	1.00		

5.2	Techo galvanizado acanalado calibre 28 sobre canaletas de 2'' x 8"	m^2	180.00		
5.3	Canal para aguas lluvias	ml	33.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				**0.00**
7	**COMPONENTE HIDROSANITARIO**				
7.1	Disipadores de aguas lluvias	u	6.00		
7.2	Caja de registro aguas lluvias	u	1.00		
7.3	Tanque de Polietileno capacidad 2500 litros	u	1.00		
7.4	Llave de patio	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE HIDROSANITARIO				**0.00**
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
8.1	Componente electrico	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				**0.00**
	TOTAL			**Lps.**	**0.00**

1.15 GALPON GRANJA AVICOLA DE ENGORDE

CANTIDADES DE OBRA

GALPON GRANJA AVICOLA ENGORDE

COMPLEMENTO AL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE TALLERES Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA INSTITUTOS DE EDUCACION MEDIA

Secretaría de Educación

Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	GALPON GRANJA AVICOLA ENGORDE				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	145.06		
1.2	imentació Estructural	m^3	40.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	32.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	32.00		
1.5	imentación de mampostería	m^3	26.00		
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	87.00		
2.2	Columna C-10 0.20m x 0.20m, sin pulida	ml	22.00		
2.2	Columna C-10 0.20m x 0.20m, pulida	ml	52.00		
2.3	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	21.00		
2.4	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	37.00		
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado pulido	m^2	155.00		
3.2	Pared sisada ambas caras de bloque de 6".	M^2	216.00		
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-23, de malla de gallinero en marco de madera de 1.00 m x 2.05 m	u	6.00		
4.2	Ventana V-22, de marco de aluminio natural vidrio claro de 1.80 m x 1.22 m	u	5.00		
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de canaletas dobles de 2'' x 8''	u	1.00		
5.2	Techo galvanizado acanalado calibre 28 sobre canaletas de 2'' x 8"	m^2	195.00		
5.3	Canal para aguas lluvias	ml	33.00		
7	**COMPONENTE HIDROSANITARIO**				
7.1	Disipadores de aguas lluvias	u	6.00		
7.2	Caja de registro aguas lluvias	u	1.00		
7.3	Tanque de Polietileno capacidad 2500 litros	u	1.00		
7.4	Llave de patio	u	1.00		
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
8.1	Componente electrico	Global	1.00		

1.16 **AREA DE ADMINISTRACION**

CANTIDADES DE OBRA
AREA DE ADMINISTRACION
COMPLEMENTO AL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE TALLERES Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA INSTITUTOS DE EDUCACION MEDIA
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO AREA DE ADMINISTRACION				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	325.00		
1.2	ubería ió Estructural	m^3	80.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	75.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	60.00		
1.5	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	9.00		
1.6	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.00 mx 1.00 m	u	12.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	65.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	50.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	16.00		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	12.00		
1.11	ubería ión de mampostería	m^3	16.00		
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	65.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	55.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	65.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	20.00		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	25.00		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	65.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	10.00		
2.9	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	10.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	47.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	10.00		
2.12	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	90.00		
2.13	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	25.00		
2.14	Solera de Remate paredes interiores SR-3, 0.15 x 0.10	ml	65.00		
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	27.50		

3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	85.00		
3.3	Firme de concreto de 0.15 m acabado codaliado	m^2	210.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4" cisada.	M^2	181.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6" cisada.	M^2	207.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	415.00		
3.7	Piso de granito 0.25 m x 0.25 m	m^2	105.00		
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-2, metalica de dos hojas con marco metalico de 0.90 m x 2.15 m	u	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica de 0.90 m x 2.05 m	u	5.00		
4.4	Puerta P-8, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 0.70 m x 2.05 m	u	4.00		
4.5	Puerta P-12, de malla ciclón en marco de angulo de 2 x 2 x ¼ de 1.00 m x 2.15 m		4.00		
4.6	Ventana V-7, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.01 m	u	10.00		
4.7	Ventana V-8, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.01 m	u	2.00		
4.8	Ventana V-9, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	3.00		
4.10			1.00		
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	3.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	265.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	86.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	32.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	75.00		
6	**COMPONENTE SANITARIO**				
6.1	Excavación de zanjos	m^3	116.00		
6.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	9.00		
6.3	ubería PVC drenaje 3"	ml	8.00		
6.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	90.00		
6.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	50.00		
6.6	Tubería PVC potable ½"	ml	46.00		
6.7	Sifon PVC de 2"	u	2.00		
6.8	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.9	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
6.10	Caja de registro aguas lluvias	u	16.00		
6.11	Llave de patio	u	1.00		

7.1	Repello en paredes	m^2	40.00		
7.2	Pulido en paredes	m^2	40.00		
7.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	75.00		
7.4	Pintura de aceite color beige mate	m^2	150.00		
7.5	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	240.00		
7.6	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	145.00		
7.7	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	7.00		
7.8	Letreros seguridad industrial	u	6.00		
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
8.1	Componente electrico	Global	1.00		

1.17 MODULO DE AULA

CANTIDADES DE OBRA
MODULO DE AULA
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO MODULO DE AULA				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	170.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	30.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	40.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	30.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	8.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	5.00		
1.7	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	12.00		
1.8	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	7.00		
1.9	Cimentacion de mampostería	m^3	12.00		
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	45.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	30.00		
2.3	Columna C-1, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	24.00		
2.4	Columna C-2, 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	15.00		
2.5	Columna C-3, 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.6	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	45.00		
2.7	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	4.00		
2.8	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	8.00		
2.9	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	5.00		
2.10	Solera Intermedia SI-1, 0.15 x 0.20	ml	45.00		
2.11	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	65.00		
2.12	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	12.00		
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	20.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	45.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico	m^2	105.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	327.00		
3.5	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	105.00		

4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.2	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	1.00		
4.3	Ventana V-9, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	2.00		
4.4	Ventana V-10, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	2.00		
4.5	Ventana V-11, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.83 m	u	2.00		
4.6	Ventana V-12, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	2.00		
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	1.00		
5.2	Cubierta de techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	140.00		
5.3	Cubierta de techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	45.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	20.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	40.00		
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	81.00		
7.1	Tubería PVC drenaje 2"	ml	5.00		
7.2	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	10.00		
7.3	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	30.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	60.00		
7.5	Tubería PVC potable 1/2"	ml	30.00		
7.6	Sifon PVC de 2"	u	1.00		
7.7	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.8	Caja de registro aguas negras	u	2.00		
7.9	Caja de registro aguas lluvias	u	11.00		
7.10	Llave de patio	u	2.00		
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	40.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	40.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	45.00		
8.4	Piso de granito 0.25 m x 0.25 m	m^2	105.00		
8.5	Pintura de aceite color beige mate	m^2	110.00		
8.6	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	45.00		
8.7	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	100.00		

8.8	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	4.00		
8.9	Letreros seguridad industrial	u	6.00		
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Salida electrica para luminarias	u	11.00		
9.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 4x40, 120V, con tubos T12, luz blanca	u	9.00		
9.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	2.00		
9.4	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	2.00		
9.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	2.00		
9.6	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	8.00		
9.7	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	8.00		
9.8	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.9	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
9.10	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	1.00		
9.11	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	1.00		
9.12	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	1.00		

1.18 **SALUD COMUNITARIA**

PRESUPUESTO
EDIFICIO SALUD COMUNITARIA
COMPLEMENTO AL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE TALLERES Y LABORATORIOS ESPECIALIZADOS PARA INSTITUTOS DE EDUCACION MEDIA
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO SALUD COMUNITARIA				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	636.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	130.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	140.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	115.00		
1.5	Zapatas Z-4 1.0 m x 1.0 mx 0.20 m	u	20.00		
1.6	Zapata Z-2 0.40 m x 0.80 m x 0.20 m	u	17.00		
1.7	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	105.00		
1.8	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	78.00		
1.9	Pedestal en columnas C-1 y C-3	ml	26.00		
1.10	Pedestal en columnas C-2 0.20 x 0.40	ml	22.00		
1.11	Cimentacion de mampostería	m^3	26.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				**0.00**
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	65.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2 0.20 x 0.20 m	ml	52.00		
2.3	Solera inferior S-1 0.20 m x 0.20 m	ml	15.00		
2.4	Columna C-1 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	40.00		
2.5	Columna C-2 0.15m. x 0.40m. cisado	ml	25.00		
2.6	Columna C-3 0.30m x 0.20m Pulida	ml	10.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	65.00		
2.8	Jamba J-1 0.15m x 0.10	ml	5.00		
2.9	Jamba J-3 0.15m x 0.15	ml	10.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	50.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	5.00		
2.12	Solera de Remate SR-1 0.15 x 0.20	ml	86.00		
2.13	Solera de Remate SR-2 0.20 x 0.20	ml	25.00		
2.14	**TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL**				**0.00**
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	42.00		

3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado escobillado	m^2	165.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico	m^2	415.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	270.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	420.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	415.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				**0.00**
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	5.00		
4.2	Puerta P-2, metalica de dos hojas con marco metalico de 0.90 m x 2.15 m	u	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con marco metalico de de 0.90 m x 2.05 m	u	5.00		
4.4	Puerta P-7, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.05 m	u	2.00		
4.5	Puerta P-8, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 2.05 m	u	4.00		
4.6	Ventana V-7, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 1.01 m	u	20.00		
4.7	Ventana V-9, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	4.00		
4.8	Ventana V-16, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.77 m x 0.60 m	u	2.00		
4.9	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	2.00		
4.10	Ventana V-24, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.30 m x 1.22 m	u	4.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				**0.00**
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	6.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	507.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo)	m^2	160.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	56.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	145.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				**0.00**
7	**COMPONENTE SANITARIO**				
7.1	Excavación de zanjos	m^3	124.00		
7.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	8.00		
7.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	17.00		
7.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	130.00		
7.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	45.00		
7.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	47.00		
7.7	Sifon PVC de 2"	u	1.00		

7.8	Servicio sanitario	u	3.00		
7.9	Lavamanos	u	3.00		
7.10	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
7.11	Caja de registro aguas negras	u	3.00		
7.12	Caja de registro aguas lluvias	u	28.00		
7.13	Llave de patio	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				**0.00**
8	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	515.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	515.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	120.00		
8.4	Ceramica de baño de 0.10 m x 0.10 m color blanco	m^2	425.00		
8.5	Pintura de aceite color beige mate	m^2	250.00		
8.6	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	40.00		
8.7	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	480.00		
8.10	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	11.00		
8.11	Letreros seguridad industrial	u	10.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				**0.00**
9	**COMPONENTE ELECTRICO**				
9.1	Componente electrico	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				**0.00**
	TOTAL			**Lps.**	**0.00**

1.19 EDIFICIO 01, INSTITUTO CRISTO REY

PRESUPUESTO
EDIFICIO 01
INSTITUTO CRISTO REY
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

Fecha: Enero de 2006

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO 01 INSTITUTO CRISTO REY				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	650.00		
1.2	ubería ió Estructural	m^3	245.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	60.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	120.00		
1.5	Zapatas Z-13, 2.40 m x 8.60 mx 0.55 m	u	4.00		
1.6	Zapatas Z-14 2.25 m x 2.25 mx 0.45 m	u	15.00		
1.7	Zapatas Z-15, 0.55 m x 3.70 mx 0.40 m	u	2.00		
1.8	Zapata Z-16 0.85 m x 0.85 m x 0.25 m	u	14.00		
1.9	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	17.50		
1.10	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	15.00		
1.11	Pedestal en columnas C-7 y C-8	ml	20.50		
1.12	Pedestal en columnas C-8	ml	20.00		
1.13	ubería ión de mampostería	m^3	12.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				**0.00**
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	150.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	105.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	20.00		
2.4	Columna C-7, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	80.00		
2.5	Columna C-8, 0.20 m. x 0.40m. cisado	ml	105.00		
2.6	Columna C-9, 0.20m x 0.30m Pulida	ml	100.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	295.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	56.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	40.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	210.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	15.00		
2.12	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	190.00		
2.13	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	50.00		

2.14	Solera de Remate SR-3, 0.15 x 0.10	ml	55.00		
2.15	Joist metalico de angulo doble de 1x1x1/4 con acero #4	ml	225.00		
2.16	Joist metalico de angulo doble de 2x2x1/4 con acero #6	ml	630.00		
2.17	Viga V-3 de 0.30 m x 0.60 m	ml	70.00		
2.18	Viga V-2 de 0.15 m x 0.30 m	ml	70.00		
2.19	Losa de entrepiso sobre joist con lamina estructural calibre 24 y armado con acero #2 @ 0.15 m en a/s	m^2	560.00		
2.20	Gradas estructura metálica	m^2	25.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				**0.00**
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	210.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	5.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico		950.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	M^2	160.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	M^2	830.00		
3.6	Cielo falso de lamina de panelit 2 x 4, con fleje metalico	m^2	140.00		
3.7	Piso de granito de 0.25 m x 0.25 m	m^2	750.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				**0.00**
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 1.00 m x 2.15 m	u	4.00		
4.2	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 0.90 m x 2.15 m cada una.	U	1.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 0.90 m x 2.05 m	u	11.00		
4.4	Puerta P-12, de malla ciclón en marco de angulo de 2" x 2" x ¼" de 1.00 m x 2.15 m	u	13.00		
4.5	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	2.00		
4.6	Puerta P-19, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.10 m	u	2.00		
4.7	Puerta P-20, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 0.90 m x 2.10 m cada una.	U	1.00		
4.8	Puerta P-21, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 ½ x 1 ½ de 1.00 m x 2.10 m	u	2.00		
4.9	Ventana V-12, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	7.00		
4.10	Ventana V-17, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 0.60 m	u	2.00		
4.11	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	6.00		

4.12	Ventana V-30, de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 0.60 m	u	7.00		
4.13	Ventana V-36, proyectable marco de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 1.21 m	u	24.00		
4.14	Ventana V-37, proyectable marco de aluminio natural y vidrio claro de 2.62 m x 1.21 m	u	14.00		
4.15	Ventana V-38, de aluminio natural y vidrio claro de 2.62 m x 0.60 m	u	2.00		
4.16	Ventana V-40, proyectable marco de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 0.60 m	u	1.00		
4.17	Ventana V-41, de aluminio natural y vidrio claro de 2.75 m x 0.60 m	u	3.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				**0.00**
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	6.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	520.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo, segundo nivel)	m^2	160.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	60.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	150.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				**0.00**
6	**COMPONENTE SANITARIO**				
6.1	Excavación de zanjos	m^3	256.00		
6.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	40.00		
6.3	ubería PVC drenaje 3"	ml	90.00		
6.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	185.00		
6.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml	30.00		
6.6	Tubería PVC potable ½"	ml	195.00		
6.7	Sifon PVC de 2"	u	4.00		
6.8	Servicio sanitario	u	13.00		
6.9	Lavamanos	u	16.00		
6.10	Urinarios	u	3.00		
6.11	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.12	Pila de 1.49 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.13	Caja de registro aguas negras	u	10.00		
6.14	Caja de registro aguas lluvias	u	18.00		
6.15	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				**0.00**
7	**COMPONENTE ACABADOS**				
8.1	Repello en paredes	m^2	25.00		
8.2	Pulido en paredes	m^2	25.00		
8.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	115.00		
8.4	Ceramica de 0.10 x 0.10 en baños	m^2	80.00		

8.5	Divisiones en baños	m^2	25.00		
8.6	Pintura de aceite color beige mate	m^2	470.00		
8.7	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	480.00		
8.8	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	800.00		
8.9	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	25.00		
7.10	Letreros seguridad industrial	u	24.00		
7.11	Barandal metalico	ml	55.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				**0.00**
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
	AULA BIOQUIMICA-FISICA				
8.1	Salida electrica para luminarias	u	19.00		
8.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	16.00		
8.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
8.4	Salida eléctrica para interruptor 15ª, 120V	u	4.00		
8.5	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15ª, 120V	u	3.00		
8.6	Suministro e instalacion de interruptor doble 15ª, 120V	u	1.00		
8.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	11.00		
8.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	10.00		
8.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.13	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
8.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
8.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
8.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
8.17	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
8.18	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
8.19	Suministro e instalacion de centro de carga de 125ª, 120/240V, monofasico, con main de 125ª	u	1.00		
	SECCION 2				
8.20	Salida electrica para luminarias	u	12.00		
8.21	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	12.00		

8.22	Salida eléctrica para interruptor 15ª, 120V	u	1.00		
8.23	Suministro e instalacion de interruptor doble 15ª, 120V	u	1.00		
8.24	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	6.00		
8.25	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	6.00		
8.26	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.27	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.28	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.29	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.30	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
8.31	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
8.32	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
8.33	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
8.34	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
8.35	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
8.36	Suministro e instalacion de centro de carga de 125ª, 120/240V, monofasico, con main de 125ª	u	1.00		
	LABORATORIO DE ELECTRONICA				
8.37	Salida electrica para luminarias	u	59.00		
8.38	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
8.39	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
8.40	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
8.41	Salida eléctrica para interruptor 15ª, 120V	u	10.00		
8.42	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15ª, 120V	u	10.00		
8.43	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.44	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.45	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.46	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.47	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		

8.48	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.49	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		
8.50	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
8.51	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
8.52	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		
8.53	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		
8.54	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
8.55	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
8.56	Centro de carga de 225ª con main de 225ª, 120/240V monofasico	u	1.00		
8.57	Centro de carga de 225ª con main de 225ª, 120/240V trifasico	u	1.00		
8.58	Centro de carga de 225ª con main de 225ª, 120/240V trifasico	u	1.00		
	CORTE Y CONFECCION				
8.59	Salida electrica para luminarias	u	24.00		
8.60	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	2.00		
8.61	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	55.00		
8.62	Suministro e instalacion de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	17.00		
8.63	Salida eléctrica para interruptor 15ª, 120V	u	8.00		
8.64	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15ª, 120V	u	8.00		
8.65	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	14.00		
8.66	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	14.00		
8.67	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.68	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.69	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	6.00		
8.70	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	6.00		
8.71	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado inyectores	u	4.00		
8.72	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado extractores	u	4.00		

8.73	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinas	u	2.00		
8.74	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado extractor de acabados	u	2.00		
8.75	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico	u	2.00		
8.76	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	2.00		
8.77	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico zona de maquinas	u	29.00		
8.78	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V, zona de maquinas	u	29.00		
8.79	Centro de carga de 125ª con main de 125ª, 120/240V monofasico	u	1.00		
8.80	Centro de carga de 400ª con main de 400ª, 120/240V trifasico	u	1.00		
	MODULO SANITARIO				
8.81	Salida electrica para luminarias	u	7.00		
8.82	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	6.00		
8.83	Suministro e instalación de foco fluorescente compacta de 13W, superficial tipo roseta	u	1.00		
8.84	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15ª, 120V	u	4.00		
8.85	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15ª, 120V	u	4.00		
8.86	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.87	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.88	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125ª, con breaker de 15ª1P y 20ª1P	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				**0.00**
9	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
	LABORATORIO DE ELECTRONICA				
9.1	Aire acondicionado	Global	1.00		
	CORTE Y CONFECCION				
9.2	Ventilación	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				**0.00**
	TOTAL			**Lps.**	**0.00**

1.20 EDIFICIO 01, INSTITUTO JOSÉ SANTOS GUARDIOLA

PRESUPUESTO
EDIFICIO 01
INSTITUTO SANTOS GUARDIOLA
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

Fecha: ENERO DE 2006

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO 01 SANTOS GUARDIOLA				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	750.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	750.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	170.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	300.00		
1.5	Zapatas Z-9	u	4.00		
1.6	Zapatas Z-10	u	17.00		
1.7	Zapatas Z-11	u	2.00		
1.8	Zapatas Z-12	u	16.00		
1.9	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	45.00		
1.10	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	60.00		
1.11	Pedestal en columnas C-7	ml	10.00		
1.12	Pedestal en columnas C-8	ml	10.00		
1.13	Pedestal en columnas C-9	ml	15.00		
1.14	Cimentacion de mampostería	m^3	30.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				**0.00**
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	160.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	40.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	75.00		
2.4	Columna C-7, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	150.00		
2.5	Columna C-8, 0.20 m. x 0.40m. cisado	ml	165.00		
2.6	Columna C-9, 0.20m x 0.30m Pulida	ml	225.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	470.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	100.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	65.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	350.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	15.00		
2.12	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	200.00		

2.13	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	55.00		
2.14	Solera de Remate SR-3, 0.15 x 0.10	ml	115.00		
2.15	Joist metalico de angulo doble de 1x1x1/4 con acero #4	ml	510.00		
2.16	Joist metalico de angulo doble de 2x2x1/4 con acero #6	ml	1,480.00		
2.17	Viga V-1 de 0.30 m x 0.60 m	ml	225.00		
2.18	Viga V-2 de 0.15 m x 0.30 m	ml	150.00		
2.19	Viga V-3 de 0.30 m x 0.60 m	ml	110.00		
2.20	Losa de entrepiso sobre joist con lamina estructural calibre 24 y armado con acero #2 @ 0.15 m en a/s	m^2	1,240.00		
2.21	Gradas estructura metálica	m^2	50.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				**0.00**
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	55.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	210.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico	m^2	460.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	355.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	1,320.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	1,300.00		
3.7	Cielo falso de lamina de panelit 2 x 4, con fleje metalico	m^2	7.50		
3.8	Piso de granito de 0.25 m x 0.25 m	m^2	1,280.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				**0.00**
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	7.00		
4.2	Puerta P-2, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.15 m cada una.	u	2.00		
4.3	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	9.00		
4.4	Puerta P-7, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.05 m	u	4.00		
4.5	Puerta P-8, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 2.05 m	u	5.00		
4.6	Puerta P-10, vaiven doble de madera de pino tipo tambor con laminado plástico por ambos lados de 0.90 m x 2.05 m cada una	u	1.00		
4.7	Puerta P-12, metalica con lamina cal 1/16" un solo lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 1.50 m	u	13.00		
4.8	Puerta P-19, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.10 m	u	7.00		

4.9	Puerta P-20, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.10 m cada una.	u	1.00		
4.10	Puerta P-21, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.10 m	u	7.00		
4.11	Ventana V-12, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	10.00		
4.12	Ventana V-17, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 0.60 m	u	5.00		
4.13	Ventana V-21, corrediza marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.00 m x 1.01 m	u	1.00		
4.14	Ventana V-30, de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 0.60 m	u	21.00		
4.15	Ventana V-34, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.60 m x 1.21 m	u	1.00		
4.16	Ventana V-35, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	1.00		
4.17	Ventana V-36, proyectable marco de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 1.21 m	u	54.00		
4.18	Ventana V-39, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.50 m x 1.21 m	u	9.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				**0.00**
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	7.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	580.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo, segundo nivel)	m^2	190.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	190.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	165.00		
5.6	Parasol metalico	ml	240.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				**0.00**
6	**COMPONENTE SANITARIO**				
6.1	Excavación de zanjos	m^3	126.00		
6.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	35.00		
6.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	20.00		
6.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	120.00		
6.5	Tubería PVC potable 1/2"	ml	90.00		
6.6	Sifon PVC de 2"	u	4.00		
6.7	Servicio sanitario	u	16.00		
6.8	Bañera	u	1.00		
6.9	Lavamanos	u	19.00		
6.10	Urinarios	u	3.00		
6.11	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.12	Pila de 1.49 m. X 0.50 m.	u	2.00		

6.13	Caja de registro aguas negras	u	13.00		
6.14	Caja de registro aguas lluvias	u	14.00		
6.15	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				**0.00**
7	**COMPONENTE ACABADOS**				
7.1	Repello en paredes	m^2	25.00		
7.2	Pulido en paredes	m^2	25.00		
7.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	240.00		
7.4	Ceramica de 0.10 x 0.10 en baños	m^2	90.00		
7.5	Divisiones en baños	m^2	36.00		
7.6	Pintura de aceite color beige mate	m^2	860.00		
7.7	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	670.00		
7.8	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	1,350.00		
7.9	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	40.00		
7.10	Letreros seguridad industrial	u	45.00		
7.11	Barandal metalico	ml	80.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				**0.00**
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
	LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES				
8.1	Salida electrica para luminarias	u	59.00		
8.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
8.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
8.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
8.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	10.00		
8.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	10.00		
8.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		
8.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
8.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado	u	4.00		

	evaporador				
8.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		
8.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		
8.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
8.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
8.20	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V monofasico	u	1.00		
8.21	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
8.22	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	LABORATORIO DE BIOQUIMICA-FISICA				
8.23	Salida electrica para luminarias	u	19.00		
8.24	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	16.00		
8.25	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
8.26	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	4.00		
8.27	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	3.00		
8.28	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
8.29	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	11.00		
8.30	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	10.00		
8.31	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.32	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.33	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.34	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.35	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
8.36	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
8.37	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
8.38	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
8.39	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
8.40	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		

8.41	Suministro e instalacion de centro de carga de 125A, 120/240V, monofasico, con main de 125A	u	1.00		
	AREA ADMINISTRATIVA				
8.42	Salida electrica para luminarias	u	22		
8.43	Suministro e instalación de luminaria empotrada 4x40, 120V, con tubos T12, luz blanca	u	18		
8.44	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	4		
8.45	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	4		
8.46	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	4		
8.47	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	16		
8.48	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	16		
8.49	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	2		
8.50	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	2		
8.51	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	2		
8.52	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	2		
8.53	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	2		
	MODULOS DE AULA (4)				
8.54	Salida electrica para luminarias	u	44.00		
8.55	Suministro e instalación de luminaria empotrada 4x40, 120V, con tubos T12, luz blanca	u	36.00		
8.56	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	8.00		
8.57	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	8.00		
8.58	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	8.00		
8.59	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	32.00		
8.60	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	32.00		
8.61	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	4.00		
8.62	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	4.00		
8.63	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	4.00		
8.64	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	4.00		
8.65	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	4.00		
	LABORATORIO DE ELECTRONICA				
8.66	Salida electrica para luminarias	u	59.00		

8.67	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
8.68	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
8.69	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
8.70	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	10.00		
8.71	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	10.00		
8.72	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.73	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.74	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.75	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.76	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.77	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.78	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		
8.79	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
8.80	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
8.81	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		
8.82	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		
8.83	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
8.84	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
8.85	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V monofasico	u	1.00		
8.86	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
8.87	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO (HOTEL)				
8.88	Salida electrica para luminarias	u	54.00		
8.89	Suministro e instalación de luminaria tipo spot 40W, 120V, con foco de 40W incandescente	u	44.00		
8.90	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	10.00		
8.91	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	14.00		
8.92	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	6.00		

8.93	Suministro e instalacion de interruptor con dimmer 15A, 120V	u	6.00		
8.94	Suministro e instalacion de interruptor vaiven 15A, 120V	u	2.00		
8.95	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	27.00		
8.96	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.97	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.98	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.99	Salida eléctrica de tomacorriente especial, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.100	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.101	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V	u	3.00		
8.102	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V	u	3.00		
8.103	Tablero principal de 125A, 120/240V,monofasico,con main de 125A,	u	1.00		
	MODULO SANITARIO				
8.104	Salida electrica para luminarias	u	7.00		
8.105	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	6.00		
8.106	Suministro e instalación de foco fluorescente compacta de 13W, superficial tipo roseta	u	1.00		
8.107	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	4.00		
8.108	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	4.00		
8.109	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.110	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.111	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				**0.00**
9	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
	LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES				
9.1	Aire acondicionado	Global	1.00		
	LABORATORIO DE ELECTRONICA				
9.2	Ventilación	Global	1.00		
9.3	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TALLER DE HOSTELERIA Y TURISMO (HOTEL)				
9.4	Ventilación	Global	1.00		
9.5	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				**0.00**

TOTAL	**Lps.**	**0.00**

1.21 EDIFICIO 01, INSTITUTO LA VIRTUD

PRESUPUESTO
EDIFICIO 01
INSTITUTO LA VIRTUD
Proyecto: Diseño e Implementación de Talleres y Laboratorios Especializados para Institutos de Educación Media
Secretaría de Educación
Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

Fecha: Enero de 2006

No	Concepto	Unidad	Cantidades	Precio Unitario	Total
	EDIFICIO 01 INSTITUTO LA VIRTUD				
1	**COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS**				
1.1	Limpieza	m²	700.00		
1.2	Escavacion Estructural	m^3	450.00		
1.3	Relleno con material del sitio	m^3	150.00		
1.4	Relleno con material selecto	m^3	270.00		
1.5	Zapatas Z-17	u	4.00		
1.6	Zapatas Z-18	u	17.00		
1.7	Zapatas Z-19	u	2.00		
1.8	Zapatas Z-20	u	15.00		
1.9	Zapata Corrida Z-3 0.40 m x 0.20 m	ml	45.00		
1.10	Sobrecimiento de bloque reforzado de 8 x 8 x16	m²	35.00		
1.11	Pedestal en columnas C-7	ml	10.00		
1.12	Pedestal en columnas C-8	ml	10.00		
1.13	Pedestal en columnas C-9	ml	15.00		
1.14	Cimentacion de mampostería	m^3	30.00		
	TOTAL COMPONENTE EXCAVACION Y CIMIENTOS				**0.00**
2	**COMPONENTE ESTRUCTURAL**				
2.1	Viga Tensora VT- 1, 0.20 x 0.40 m	ml	155.00		
2.2	Viga Tensora VT- 2, 0.20 x 0.20 m	ml	110.00		
2.3	Solera inferior S-1, 0.20 m x 0.20 m	ml	40.00		
2.4	Columna C-7, 0.20m x 0.30m, Pulida	ml	80.00		
2.5	Columna C-8, 0.20 m. x 0.40m. cisado	ml	120.00		
2.6	Columna C-9, 0.20m x 0.30m Pulida	ml	135.00		
2.7	Zocalo 0.30 x 0.10	ml	300.00		
2.8	Jamba J-1, 0.15m x 0.10	ml	75.00		
2.9	Jamba J-3, 0.15m x 0.15	ml	40.00		
2.10	Cargadores sobre puertas 0.15 x 0.20	ml	225.00		
2.11	Cargadores sobre puertas 0.10 x 0.20	ml	12.00		

2.12	Solera de Remate SR-1, 0.15 x 0.20	ml	205.00		
2.13	Solera de Remate SR-2, 0.20 x 0.20	ml	50.00		
2.14	Solera de Remate SR-3, 0.15 x 0.10	ml	50.00		
2.15	Joist metalico de angulo doble de 1x1x1/4 con acero #4	ml	240.00		
2.16	Joist metalico de angulo doble de 2x2x1/4 con acero #6	ml	670.00		
2.17	Viga V-3 de 0.30 m x 0.60 m	ml	65.00		
2.18	Viga V-2 de 0.15 m x 0.30 m	ml	71.00		
2.19	Viga V-1 de 0.30 m x 0.60 m	ml	110.00		
2.20	Losa de entrepiso sobre joist con lamina estructural calibre 24 y armado con acero #2 @ 0.15 m en a/s	m^2	585.00		
2.21	Gradas estructura metálica	m^2	21.00		
	TOTAL COMPONENTE ESTRUCTURAL				**0.00**
3	**COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS**				
3.1	Firme de concreto de 0.05 m acabado escobillado	m^2	65.00		
3.2	Firme de concreto de 0.10 m acabado codaliado	m^2	190.00		
3.3	Firme de concreto de 0.10 m acabado rústico		435.00		
3.4	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 4".	m^2	125.00		
3.5	Pared cizada ambas caras de bloque reforzado de 6".	m^2	860.00		
3.6	Cielo falso de fibra mineral 2 x 4, con fleje metalico	m^2	800.00		
3.7	Cielo falso de lamina de panelit 2 x 4, con fleje metalico	m^2	140.00		
3.8	Piso de granito de 0.25 m x 0.25 m	m^2	1,020.00		
	TOTAL COMPONENTE PISOS, PAREDES Y CIELOS				**0.00**
4	**COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS**				
4.1	Puerta P-1, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.15 m	u	6.00		
4.2	Puerta P-5, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.05 m	u	5.00		
4.3	Puerta P-7, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.05 m	u	2.00		
4.4	Puerta P-12, metalica con lamina cal 1/16" un solo lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.70 m x 1.50 m	u	12.00		
4.5	Puerta P-16, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.15 m	u	3.00		
4.6	Puerta P-19, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2, con barra antipanico, de 1.00 m x 2.10 m	u	2.00		
4.7	Puerta P-20, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados doble hoja con marco metalico de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 0.90 m x 2.10 m cada una.	u	3.00		
4.8	Puerta P-21, metalica con lamina cal 1/16" ambos lados con marco de tubo rectangular de 1 1/2 x 1 1/2 de 1.00 m x 2.10 m	u	1.00		

4.9	Ventana V-12, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 1.83 m	u	7.00		
4.10	Ventana V-17, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.75 m x 0.60 m	u	6.00		
4.11	Ventana V-22, fija con marco de aluminio natural con vidrio claro de 1.80 m x 1.21 m	u	3.00		
4.12	Ventana V-30, de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 0.60 m	u	7.00		
4.13	Ventana V-35, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.78 m x 0.60 m	u	2.00		
4.14	Ventana V-36, proyectable marco de aluminio natural y vidrio claro de 2.70 m x 1.21 m	u	3.00		
4.15	Ventana V-37, proyectable marco de aluminio natural y vidrio claro de 2.62 m x 1.21 m	u	3.00		
4.16	Ventana V-38, de aluminio natural y vidrio claro de 2.62 m x 0.60 m	u	1.00		
4.17	Ventana V-39, proyectable marco de aluminio natural con vidrio claro de 2.50 m x 1.21 m	u	6.00		
	TOTAL COMPONENTE PUERTAS Y VENTANAS				**0.00**
5	**COMPONENTE TECHO**				
5.1	Cercha de acero estructural	u	7.00		
5.2	Techo de aluzinc sobre canaletas de 8" (techo taller)	m^2	550.00		
5.3	Techo de lamina galvanizada cal 26, Esp. 0.43 mm, con recubrimiento de aluzinc, y color natural de aluminio en ambos lados (techo pasillo, segundo nivel)	m^2	170.00		
5.4	Estructura de Fascia	ml	170.00		
5.5	Canal para aguas lluvias	ml	160.00		
	TOTAL COMPONENTE TECHO				**0.00**
6	**COMPONENTE SANITARIO**				
6.1	Excavación de zanjos	m^3	182.00		
6.2	Tubería PVC drenaje 2"	ml	32.00		
6.3	Tuberia PVC drenaje 3"	ml	20.00		
6.4	Tubería PVC drenaje aguas negras 4"	ml	210.00		
6.5	Tubería PVC drenaje aguas negras 6"	ml			
6.6	Tubería PVC potable 1/2"	ml	100.00		
6.7	Sifon PVC de 2"	u	2.00		
6.8	Servicio sanitario	u	13.00		
6.9	Lavamanos	u	16.00		
6.10	Urinarios	u	3.00		
6.11	Pileta de aseo de 0.50 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.12	Pila de 1.49 m. X 0.50 m.	u	1.00		
6.13	Caja de registro aguas negras	u	4.00		
6.14	Caja de registro aguas lluvias	u	15.00		
6.15	Llave de patio	u	2.00		
	TOTAL COMPONENTE SANITARIO				**0.00**

7	**COMPONENTE ACABADOS**				
7.1	Repello en paredes	m^2	25.00		
7.2	Pulido en paredes	m^2	25.00		
7.3	Enchape de fachaleta de barro	m^2	160.00		
7.4	Ceramica de 0.10 x 0.10 en baños	m^2	80.00		
7.5	Divisiones en baños	m^2	36.00		
7.6	Pintura de aceite color beige mate	m^2	310.00		
7.7	Pintura de aceite color gris claro mate	m^2	370.00		
7.8	Pintura de aceite color blanco mate	m^2	770.00		
7.9	Pintura de aceite color terracota mate	m^2	25.00		
7.10	Letreros seguridad industrial	u	32.00		
7.11	Barandal metalico	ml	60.00		
	TOTAL COMPONENTE ACABADOS				**0.00**
8	**COMPONENTE ELECTRICO**				
	LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES				
8.1	Salida electrica para luminarias	u	59.00		
8.2	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	26.00		
8.3	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	9.00		
8.4	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x96, 120V, tubos T12, luz blanca	u	24.00		
8.5	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	10.00		
8.6	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	10.00		
8.7	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.8	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	26.00		
8.9	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.10	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.11	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.12	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	24.00		
8.13	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 220 V, para piso	u	12.00		
8.14	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp,220 V, para piso	u	12.00		
8.15	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado evaporador	u	4.00		
8.16	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado compresor	u	4.00		

8.17	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para evaporador y compresor	u	8.00		
8.18	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 220V monofasico estufas y hornos	u	4.00		
8.19	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para maquinaria en 120V	u	4.00		
8.20	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V monofasico	u	1.00		
8.21	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
8.22	Centro de carga de 225A con main de 225A, 120/240V trifasico	u	1.00		
	LABORATORIO DE BIOQUIMICA-FISICA				
8.23	Salida electrica para luminarias	u	19.00		
8.24	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	16.00		
8.25	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
8.26	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	4.00		
8.27	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	3.00		
8.28	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
8.29	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	11.00		
8.30	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	10.00		
8.31	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.32	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.33	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.34	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.35	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
8.36	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
8.37	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
8.38	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
8.39	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
8.40	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
8.41	Suministro e instalacion de centro de carga de 125A, 120/240V, monofasico, con main de 125A	u	1.00		
	LABORATORIO DE SUELOS				
8.42	Salida electrica para luminarias	u	19.00		

8.43	Suministro e instalación de luminaria empotrada 2x4', con tubos 4x40W, 120V, tubos T12, luz blanca	u	16.00		
8.44	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	3.00		
8.45	Salida eléctrica para interruptor 15A, 120V	u	4.00		
8.46	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	3.00		
8.47	Suministro e instalacion de interruptor doble 15A, 120V	u	1.00		
8.48	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	11.00		
8.49	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	10.00		
8.50	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.51	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	1.00		
8.52	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.53	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para piso	u	21.00		
8.54	Salida eléctrica de tomacorriente data show 15 amp, 125 V	u	1.00		
8.55	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V datashow	u	1.00		
8.56	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V compresor AA	u	2.00		
8.57	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V compresor AA	u	2.00		
8.58	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado para 220 V evaporador AA	u	2.00		
8.59	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado para 220V evaporador AA	u	2.00		
8.60	Suministro e instalacion de centro de carga de 125A, 120/240V, monofasico, con main de 125A	u	1.00		
	MODULOS DE AULA (3)				
8.61	Salida electrica para luminarias	u	33.00		
8.62	Suministro e instalación de luminaria empotrada 4x40, 120V, con tubos T12, luz blanca	u	27.00		
8.63	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	6.00		
8.64	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	6.00		
8.65	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	6.00		
8.66	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	24.00		
8.67	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	24.00		
8.68	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	3.00		
8.69	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para interperie	u	3.00		

8.70	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	3.00		
8.71	Suministro e instalacion de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V, para data show	u	3.00		
8.72	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	3.00		
	MODULO SANITARIO				
8.73	Salida electrica para luminarias	u	7.00		
8.74	Suministro e instalación de luminaria industrial superficial 2x40, 120V, tubos T12, luz blanca	u	6.00		
8.75	Suministro e instalación de foco fluorescente compacta de 13W, superficial tipo roseta	u	1.00		
8.76	Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 120V	u	4.00		
8.77	Suministro e instalacion de interruptor sencillo 15A, 120V	u	4.00		
8.78	Salida eléctrica de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.79	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, 15 amp, 125 V	u	7.00		
8.80	Suministro e instalación de centro de carga de 12Sp, 125A, con breaker de 15A1P y 20A1P	u	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				**0.00**
9	**COMPONENTE ELECTROMECANICO**				
	LABORATORIO DE COMPUTO Y REDES				
9.1	Aire acondicionado	Global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTROMECANICO				**0.00**
	TOTAL			**Lps.**	**0.00**

PRESUPUESTOS POR INSTITUTOS

# DE LOTE	NOMBRE DEL LOTE	UBICACIÓN
1	Inst. Espíritu Del Siglo	Trujillo, Colon.
2	Inst. León Alvarado	Comayagua, Comayagua.
3	Inst. Cristo Rey	Choloma, Cortes.
4	Inst. Gracias A Dios	Puerto Lempira, Gracias A Dios
5	Inst. Federico C. Canales.	Jesús De Otoro, Intibuca.
6	Inst. José Santos Guardiola	Roatan, Islas De La Bahia.
7	Inst. Pineda Ponce	El Cane, La Paz.
8	Inst. La Virtud	La Virtud, Lempira.
9	Inst. Juventud Hondureña	Nueva Ocotepeque, Ocotepeque.
10	Inst. La Fraternidad	Juticalpa, Olancho.

NOTA: Cada Instituto es considerado como un lote.

2.1 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *ESPÍRITU DEL SIGLO* TRUJILLO COLON.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
16	**COLEGIO ESPIRITU DEL SIGLO**				
	EDIFICACIONES				
16.1	Taller de Electricidad	u	1.00		
16.2	Taller de Hostelería y Turismo (Restaurante-Hotel)	u	1.00		
16.3	Laboratorio de Computación	u	1.00		
16.4	Laboratorio Bioquímica – Física/ Usos Múltiples	u	1.00		
16.5	Modulo Sanitario	u	1.00		
16.6	Tanque Elevado	u	1.00		
16.7	Cisterna	u	1.00		
16.8	Fosa septica	u	1.00		
16.9	Pozo de absorción	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				**0.0**
	COMPONENTE ELECTRICO				
16.10	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				0.0
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
16.11	Excavación común	m^3	751.25		
16.12	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	510.00		
16.13	Zapata Z-7 corrida 1.00 x 0.50 x 0.20	m	125.00		
16.14	Pared reforzada sobre cimiento de 8x8x16	m^2	300.00		
16.15	Relleno con material selecto	m^3	25.00		
16.16	Mampostería	m^3	120.00		
16.17	Cajas de aguas negras	u	5.00		
16.18	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	40.00		
16.19	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	185.00		
16.20	Caja de Aguas Lluvias	u	7.00		
16.21	Tubería PVC potable de 1"	u	225.00		
16.22	Excavación de zanjos	m^3	245.00		
16.23	Corte de arboles	u	15.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				**0.0**
	TOTAL			**Lps.**	**0.0**

2.2 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *LEON ALVARADO* COMAYAGUA, COMAYAGUA.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
10	**COLEGIO LEON ALVARADO**				
	EDIFICACIONES				
10.1	Laboratorio de Computación	u	1.00		
10.2	Laboratorio Bioquímica	u	1.00		
10.3	Taller de Electrónica	u	1.00		
10.4	Taller de Refrigeración y Aire acondicionado	u	1.00		
10.5	Modulo Sanitario	u	1.00		
10.6	Tanque Elevado	u	1.00		
10.7	Cisterna	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
10.8	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
10.9	Excavación común	m^3	50.00		
10.10	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	110.00		
10.11	Demolición	m^3	10.00		
10.12	Relleno con material selecto	m^3	40.00		
10.13	Cajas de aguas negras	u	6.00		
10.14	Tubería PVC potable SRD-26 de 1/2"	m	25.00		
10.15	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	100.00		
10.16	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	105.00		
10.17	Caja de Aguas Lluvias	u	7.00		
10.18	Tubería PVC potable de 1"	u	380.00		
10.19	Excavación de zanjos	m^3	283.00		
10.20	Corte de arboles	u	35.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				

2.3 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *CRISTO REY* CHOLOMA, CORTES.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
15	**INSTITUTO CRISTO REY**				
	EDIFICACIONES				
15.1	Edificio No 1	u	1.00		
15.2	Laboratorio de Alimentos	u	1.00		
15.3	Tanque Elevado	u	1.00		
15.4	Cisterna	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
15.5	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
15.6	Excavación común	m^3	87.50		
15.7	Demolición	m^3	126.00		
15.8	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 de 0.10 m., acabado escobillado	m^2	130.00		
15.9	Relleno con material selecto	m^3	70.00		
15.10	Zapata corrida Z-7 0.50 x 0.20	ml	56.00		
15.11	Pared de bloque reforzada de 8x8x16	m^2	80.00		
15.12	Barandal metalico	ml	13.00		
15.13	Cajas de aguas negras	u	2.00		
15.14	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	80.00		
15.15	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	205.00		
15.16	Caja de Aguas Lluvias	u	1.00		
15.17	Tubería PVC potable de 1"	u	275.00		
15.18	Excavación de zanjos	m^3	302.00		
15.19	Corte de arboles	u	30.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				
	TOTAL			**Lps.**	**0.0**

2.4 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *GRACIAS A DIOS* PUERTO LEMPIRA, GRACIAS A DIOS.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
17	**COLEGIO GRACIAS A DIOS**				
	EDIFICACIONES				
17.1	Area Administrativa	u	1.00		
17.2	Taller de Madera	u	1.00		
17.3	Laboratorio de Computación	u	1.00		
17.4	Modulo de Aulas	u	4.00		
17.5	Laboratorio Bioquimica	u	1.00		
17.6	Modulo Sanitario	u	1.00		
17.7	Tanque Elevado	u	1.00		
17.8	Cisterna	u	1.00		
17.9	Fosa septica	u	2.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				**0.0**
	COMPONENTE ELECTRICO				
17.10	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				**0.0**
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
17.11	Excavación común	m^3	56.25		
17.12	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	150.00		
17.13	Relleno con material selecto	m^3	45.00		
17.14	Cajas de aguas negras	u	8.00		
17.15	Tubería PVC potable SRD-26 de 1/2"	m	135.00		
17.16	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	140.00		
17.17	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	85.00		
17.18	Caja de Aguas Lluvias	u	5.00		
17.19	Tubería PVC potable de 1"	u	165.00		
17.20	Excavación de zanjos	m^3	254.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				**0.0**
	TOTAL			**Lps.**	**0.0**

2.5 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *FEDERICO C. CANALES.* JESUS DE OTORO, INTIBUCA.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
13	**COLEGIO FEDERICO C. CANALES**				
	EDIFICACIONES				
13.1	Laboratorio de Computación	u	1.00		
13.2	Taller de Mecánica Industrial	u	1.00		
13.3	Taller de Corte y Confección Industrial	u	1.00		
13.4	Laboratorio de Procesamiento de Lácteos	u	1.00		
13.5	Laboratorio Bioquimica	u	1.00		
13.6	Modulo Sanitario	u	1.00		
13.7	Tanque Elevado	u	1.00		
13.8	Cisterna	u	1.00		
13.9	Fosa septica	u	1.00		
13.10	Campo de absorción	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
13.11	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
13.12	Excavación común	m^3	31.25		
13.13	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	180.00		
13.14	Relleno con material selecto	m^3	25.00		
13.15	Cajas de aguas negras	u	15.00		
13.16	Tubería PVC potable SRD-26 de 1/2"		45.00		
13.17	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	100.00		
13.18	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	175.00		
13.19	Caja de Aguas Lluvias	u	10.00		
13.20	Tubería PVC potable de 1"	u	510.00		
13.21	Excavación de zanjos	m^3	389.00		
13.22	Corte de arboles	u	30.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				
	TOTAL			**Lps.**	

2.6 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *JOSE SANTOS GUARDIOLA* ROATAN, ISLAS DE LA BAHIA.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
18	**INSTITUTO JOSE SANTOS GUARDIOLA**				
	EDIFICACIONES				
18.1	Edificio No 1	u	1.00		
18.2	Tanque Elevado	u	1.00		
18.3	Cisterna	u	1.00		
18.4	Fosa septica	u	1.00		
18.5	Pozo de absorción	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
18.6	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
18.7	Excavación común	m^3	62.50		
18.8	Demolición	m^3	250.00		
18.9	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 de 0.10 m., acabado escobillado	m^2	25.00		
18.10	Relleno con material selecto	m^3	50.00		
18.11	Cajas de aguas negras	u	2.00		
18.12	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	10.00		
18.13	Caja de Aguas Lluvias	u	3.00		
18.14	Tubería PVC potable de 1"	u	110.00		
18.15	Excavación de zanjos	m^3	45.00		
18.16	Corte de arboles	u	8.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				
	TOTAL			**Lps.**	

2.7 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *PINEDA PONCE* EL CANE, LA PAZ.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
12	**COLEGIO RAFAEL PINEDA PONCE**				
	EDIFICACIONES				
12.1	Laboratorio de Computación	u	1.00		
12.2	Laboratorio de Electronica	u	1.00		
12.3	Taller de Aire Acondicionado y Refrigeración	u	1.00		
12.4	Taller de Electricidad	u	1.00		
12.5	Modulo Sanitario	u	1.00		
12.6	Tanque Elevado	u	1.00		
12.7	Cisterna	u	1.00		
12.8	Fosa septica	u	1.00		
12.9	Campo de absorción	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
12.10	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
12.11	Excavación común	m^3	30.00		
12.12	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	110.00		
12.13	Relleno con material selecto	m^3	24.00		
12.14	Cajas de aguas negras	u	3.00		
12.15	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	45.00		
12.16	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	50.00		
12.17	Caja de Aguas Lluvias	u	6.00		
12.18	Tubería PVC potable de 1"	u	270.00		
12.19	Excavación de zanjos	m^3	160.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				
	TOTAL			**Lps.**	

2.8 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *LA VIRTUD* LA VIRTUD, LEMPIRA.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
11	**INSTITUTO LA VIRTUD**				
	EDIFICACIONES				
11.1	Edificio No 1	u	1.00		
11.2	Tanque Elevado	u	1.00		
11.3	Cisterna	u	1.00		
11.4	Fosa septica	u	1.00		
11.5	Granja Avícola de Huevos	u	1.00		
11.6	Granja Avícola para Engorde	u	1.00		
11.7	Pozo de absorción	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
11.8	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
11.9	Excavación común	m^3	62.50		
11.10	Demolición	m^3	50.00		
11.11	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 de 0.10 m., acabado escobillado	m^2	30.00		
11.12	Relleno con material selecto	m^3	50.00		
11.13	Cajas de aguas negras	u	6.00		
11.14	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	85.00		
11.15	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	55.00		
11.16	Caja de Aguas Lluvias	u	4.00		
11.17	Tubería PVC potable de 1"	u	170.00		
11.18	Excavación de zanjos	m^3	153.00		
11.19	Corte de arboles	u	41.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				
	TOTAL			**Lps.**	**0.0**

2.9 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *JUVENTUD HONDUREÑA* NUEVA OCOTEPEQUE, OCOTEPEQUE.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
14	**COLEGIO JUVENTUD HONDUREÑA**				
	EDIFICACIONES				
14.1	Laboratorio de Computación	u	1.00		
14.2	Laboratorio de Electrónica	u	1.00		
14.3	Laboratorio Bioquimica	u	1.00		
14.4	Modulo Sanitario	u	1.00		
14.5	Tanque Elevado	u	1.00		
14.6	Cisterna	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				
	COMPONENTE ELECTRICO				
14.7	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
14.8	Excavación común	m^3	12.50		
14.9	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	10.00		
14.10	Demolición	m^3	30.00		
14.11	Relleno con material selecto	m^3	10.00		
14.12	Cajas de aguas negras	u	3.00		
14.13	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	60.00		
14.14	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	50.00		
14.15	Caja de Aguas Lluvias	u	3.00		
14.16	Tubería PVC potable de 1"	u	145.00		
14.17	Excavación de zanjos	m^3	125.00		
14.18	Muro perimetral	global	1.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				
	TOTAL			**Lps.**	**0.0**

2.10 IMPLEMENTACION EN INSTITUTO *LA FRATERNIDAD* JUTICALPA, OLANCHO.

No	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
19	**COLEGIO LA FRATERNIDAD**				
	EDIFICACIONES				
19.1	Salud Comunitaria	u	1.00		
19.2	Laboratorio de Computación para Educación Comercial *	u	1.00		
19.3	Laboratorio de Computación para Administración de Empresas*	u	1.00		
19.4	Modulo de Aulas	u	1.00		
19.5	Laboratorio Bioquímica – Física/Usos Múltiples	u	1.00		
19.6	Modulo Sanitario	u	1.00		
19.7	Tanque Elevado	u	1.00		
19.8	Cisterna	u	1.00		
	TOTAL EDIFICACIONES				**0.0**
	COMPONENTE ELECTRICO				
19.9	Instalaciones Electricas Generales	global	1.00		
	TOTAL COMPONENTE ELECTRICO				
	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
19.10	Excavación común	m^3	50.00		
19.11	Firme de concreto de 210 kg/cm^2 acabado escobillado	m^2	100.00		
19.12	Relleno con material selecto	m^3	40.00		
19.13	Cajas de aguas negras	u	5.00		
19.14	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 4"	m	35.00		
19.15	Tubería PVC drenaje para aguas negras/lluvias de 6"	m	75.00		
19.16	Caja de Aguas Lluvias	u	3.00		
19.17	Tubería PVC potable de 1"	u	200.00		
19.18	Excavación de zanjos	m^3	149.00		
19.19	Corte de arboles	u	20.00		
	TOTAL OBRA COMPLEMENTARIA				**0.0**
	TOTAL			**Lps.**	**0.0**

NOTA: * El diseño del laboratorio de cómputo para Educación Comercial y Administración de Empresas es el mismo, la configuración del nombre se deriva únicamente de su uso y no de su estructura física.

Los planos se encuentran disponibles para inspección desde el 28 de Abril de 2006 en la siguiente dirección: Edificio RAP, 6to. Nivel, Cubículo 603.
www.praemho.hn
www.honducompras.gob.hn

Gestor del proyecto:

Tel. : **+504-228-6254**
+504-228-4980
+504-228-4744

Fax: **+504-228-6254**
Correo electrónico: **gaguilar@praemhn.hn, porizio@praemho.hn, mhenriquez@praemho.hn**

Página Web: www.praemho.hn

Responsable:

Tel. :

Fax:
Correo electrónico:

Firma: .....

(*Persona o personas autorizadas a firmar en nombre del licitador*)

Fecha: .....}