**DOCUMENTO BASE DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL PARA LA ADQUISICIONES DE OBRAS CON RECURSOS DEL BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA.**

***REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGÉTALES,*** ***UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO.***

***Nº* LPN-02-OBRAS-UNA-PINPROS-2017**

******

**PROYECTO SOCIAL DE INCLUSIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNA/PINPROS, CONVENIO DE PRÉSTAMO NO. 2069**

**DICIEMBRE DE 2017**

**INDICE**

[INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL 2](#_Toc483493822)

[SECCIÓN I. 4](#_Toc483493823)

[INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO) 4](#_Toc483493824)

[SECCIÓN II. 27](#_Toc483493869)

[DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL) 27](#_Toc483493870)

[SECCIÓN III. 39](#_Toc483493876)

[PAÍSES ELEGIBLES 39](#_Toc483493877)

[SECCIÓN IV. 40](#_Toc483493878)

[FORMULARIOS DE LA OFERTA 40](#_Toc483493879)

[SECCIÓN V CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC) 57](#_Toc483493907)

[SECCIÓN VI CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC) 85](#_Toc483493908)

[SECCIÓN VII ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO 57](#_Toc483493909)

[SECCIÓN VIII PLANOS 108](#_Toc483493910)

[SECCIÓN IX LISTA DE CANTIDADES 196](#_Toc483493911)

[SECCIÓN X 206](#_Toc483493912)

[SECCIÓN XI 209](#_Toc483493917)

[ANEXOS 209](#_Toc483493918)

**INVITACIÓN A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**Nº LPN-02-OBRAS-UNA-PINPROS-2017**

**REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES.**

***21 DE DICIEMBRE DE 2017***

1. **FUENTE DE RECURSOS**

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), como parte de los servicios que brinda a sus países socios beneficiarios, está otorgando el financiamiento total para la Licitación Pública Nacional para **LA REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES,** ubicada en el Campus de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), como parte del componente de infraestructura en el marco del Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior UNA/PINPROS, convenio préstamo 2069.

1. **ORGANISMO EJECUTOR Y CONTRATANTE DEL PROCESO DE LICITACION**

La Universidad Nacional de Agricultura, es una institución de educación pública de nivel superior, con el objetivo de contribuir al desarrollo científico, tecnológico y socioeconómico de la sociedad hondureña con énfasis en el sector rural.

La Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora del Proyecto PINPROS, es la responsable del presente proceso de licitación para lo cual, nombra al Comité Ejecutivo de licitación e invita a presentar propuestas a contratistas interesados en participar.

El Oferente será seleccionado de acuerdo con los Procedimientos de Contratación de Obras del Régimen Jurídico de la Republica de Honduras y de manera complementaria la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE y sus Normas para la Aplicación, que se encuentran en la siguiente dirección en el sitio de Internet: [http://www.bcie.org](http://www.bcie.org/) bajo la sección de la Unidad de Adquisiciones.

1. **PRESENTACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN**

**Objetivo General de la obra a Contratar:**

Remodelar la Planta de Maquilado y Procesamiento de Frutas y Vegetales, Ubicada En El Campus De La Universidad Nacional De Agricultura (UNA), en el marco del “***Proyecto UNA/PINPROS (2069) ¨.***

La Universidad Nacional de Agricultura (UNA) pone a disposición de los interesados toda la documentación relacionada con esta licitación, en la página web: www.honducompras.gob.hn o podrán ser solicitadas al correoelectrónico de:[adquisicionesunapinpros@gmail.com](mailto:adquisicionesunapinpros@gmail.com). a partir del **21 de DICIEMBRE de 2017 hasta el 31 de ENERO DE 2018**. No hay costo alguno por adquirir los documentos. Se realizará una reunión informativa y visita de campo ambas de carácter No Obligatoria, **el 10 DE ENERO de 2018 a las 10:00 AM.** Los oferentes que estén interesados en participar en la licitación y decidan hacerlo, deberán manifestar su interés y decisión de participar, vía electrónica a la siguiente dirección: [adquisicionesunapinpros@gmail.com](mailto:adquisicionesunapinpros@gmail.com), a más tardar **el 22 de ENERO de 2018 (Formato # 1).**

Se recibirán propuestas para licitar a más tardar **el 31 de ENERO DE 2018**, hasta las 12:00 Meridiano en la Oficina del Proyecto PINPROS, ubicada contiguo a la Planta Cárnica, en el Campus de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), en el Barrio el Espino, de la Ciudad de Catacamas, Departamento de Olancho. Entenderse con Sra. Xiomara Rodríguez García, Cel. (504) 32608903/ 94876534. **Todas las ofertas deberán venir acompañadas por una garantía de mantenimiento de oferta.**

***M Sc. Marcial Solís Paz***

***Comisionado Presidente***

***Comisión Interventora de la UNA***

**SECCIÓN I.**

**INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)**

**A. Disposiciones Generales**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Alcance de la licitación** | 1.1 El Contratante, según la definición que constaen las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)**.  1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la sub cláusula 1.1 (s) de las CEC.  1.3 En estos Documentos de Licitación:   1. el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímile) con prueba de recibido; 2. si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y 3. “día” significa día calendario **(plazo para presentación de ofertas, formalización del contrato )** 4. “días hábiles administrativos” todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley. 5. El término “Lista de Cantidades Valoradas” significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios. | | | |
| **2. Fuente de fondos** | 2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento detalladas en los DDL. | | | |
| **3. Fraude y corrupción** | * 1. El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato.   2. Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.   3. Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal. | | | |
| **4. Oferentes elegibles** | 4.1 Podrán participar en esta Licitación únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas **o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por tratados internacionales que les otorguen trato de nacionales** y que no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:   1. Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas; 2. Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados; 3. Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República; 4. Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva; 5. Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato; 6. Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; 7. Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción, 8. Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.    1. Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite. | | | |
| **5. Requisitos de Precalificación** | 5.1 Únicamente los Precalificados podrán participar como Oferentes en las licitaciones públicas que se programen con dicho fin.  5.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:  (a) todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato.  (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;  (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;  (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio;  (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;  (f) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.  5.3 Los Oferentes deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, la que quedara sujeta a comprobación posterior según estipulado en el Arto. 96 del RLCE. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.  5.4 Si la persona que suscribe la Oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente. | | | |
| **6. Una Oferta por Oferente** | 6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas. | | | |
| **7. Costo de las propuestas** | 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos. | | | |
| **8. Visita al Sitio de las Obras** | 8.1 El Oferente podrá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente. No será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. Así mismo dicha visita podrá ser realizada por invitación del contratante en cuyo caso se aplicará lo señalado en el párrafo anterior. | | | |
| **B. Documentos de Licitación** | | | | |
| **9. Contenido de los Documentos de Licitación** | 9.1 El conjunto de los documentos de licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:  Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)  Sección II Datos de la Licitación (DDL)  Sección III Países Elegibles  Sección IV Formularios de la Oferta  Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)  Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)  Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento  Sección VIII Planos  Sección IX Lista de Cantidades  Sección X Formularios de Garantías  Sección XI Anexos | | | |
| **10. Aclaración de los Documentos de Licitación** | 10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta ocho (8) días calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (**5)** días calendarios antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.  10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)).  10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitarse a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO. | | | |
| **11. Enmiendas a los Documentos de Licitación** | 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda;  11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.  11.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)).  11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de recepción y apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su oferta. | | | |
| **C. Preparación de las Ofertas** | | | | |
| **12. Idioma de las Ofertas** | | | 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **español**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaria de Relaciones Exteriores). | |
| **13. Documentos que conforman la Oferta** | | | 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:   1. La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV); 2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; 3. La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios; 4. El formulario y los documentos de Información sobre la calificación; 5. Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y 6. Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL**. | |
| **14. Precios de la Oferta** | | | 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Sub cláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentado por el Oferente.  14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación.  14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.  14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato de acuerdo a la Cláusula 47 de las CGC. |
| **15. Monedas de la Oferta y pago** | | | 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.  15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en moneda extranjeras.  15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO. |
| **16. Validez de las Ofertas** | | | 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL.  16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de la oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por un plazo adicional de la fecha límite prorrogada para la validez de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de mantenimiento de oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO. |
| **17. Subsanación** | | | 17.1 La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de notificación; si el Oferente no cumpliere con el mismo su oferta no será considerada. |
| **18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta** | | | 18.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto estipulado en los DDL  18.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en Lempiras. En caso de que la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la cláusula 30.1 de las IAO.  18.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:  (a) Ser presentada en original (no se aceptarán copias);  (b) Permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas establecida en los DDL, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;  18.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:  (a) Ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;  (b) Estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía”;  (c) Ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 18.7 de las IAO;  18.5 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.  18.6 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.  18.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:  (a) El Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o  (b) El Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 29 de las IAO;  (c) Si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:  (i) Firmar el Contrato; o  (ii) Suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.  18.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta. |
| **19. Ofertas alternativas de los Oferentes** | | | 19.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL.** Si se permiten, las Subcláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:  (a) **Opción Uno**: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.  (b) **Opción Dos**: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.  19.2 Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes. |
| **20. Formato y firma de la Oferta** | | | 20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.   * 1. El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.   2. La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.   20.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado. |
| **D. Presentación de las Ofertas** | | | |
| **21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas** | 21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como **“**ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrar.  Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras~~,~~ **cuando así se indique en los DDL.** Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas.  21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:  (a) Estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;  (b) Llevar el nombre y número de identificación del Contrato **indicados en los DDL y CEC**; y  (c) Llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL.**  21.3 Además de la identificación requerida en la Sub cláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.  21.4 Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extra**v**íe o sea abierta prematuramente. | | |
| **22. Plazo para la presentación de las Ofertas** | 22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL.**  22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite. | | |
| **23. Ofertas tardías** | 23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el acta. | | |
| **24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta** | 24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito **antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 22.1 de las IAO**.  24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, **“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN**”, según corresponda.  24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Cláusula 22.1 de los DDL.**  24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 18.7 (a) de las IAO.  24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.  **E. Apertura de las Ofertas** | | |
| **25. Apertura de las Ofertas** | 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL.** El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Sub cláusula 21.1 de las IAO, estará **indicados en los DDL.**  25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 24 de las IAO.  25.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura, excepto las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 18 y 22 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.  25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. | | |
| **26. Confidenciali­dad** | 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito. | | |
| **27. Aclaración de las Ofertas** | 27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 29 de las IAO. | | |
| **28. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento** | 28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:  (a) Cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;  (b) Ha sido debidamente firmada;  (c) Está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y  (d) Cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.  28.2 **Una Oferta que cumple sustancialmente** es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. **Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:**  (a) Afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;  (b) Limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o  (c) De rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.  28.3 **Una Oferta que no cumple sustancialmente** con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas. | | |
| **29. Corrección de errores** | 29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:  (a) Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;  (b) Cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.  29.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 18.7 (b) de las IAO. | | |
| **30. Moneda para la evaluación de las Ofertas** | 30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras vigente 15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas**.** | | |
| **31. Evaluación y comparación de las Ofertas** | 31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.  31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:  (a) Corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;  (b) Excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día[[1]](#footnote-1), siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;  (c) Haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 19 de las IAO; y  (d) Haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.  31.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.  31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.  31.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 31.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes. | | |
| **32. Preferencia Nacional** | 32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.  32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional. | | |
| **F. Adjudicación del Contrato** | | | |
| **33. Criterios de Adjudicación** | | 33.1El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO. | |
| **34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas** | | 34.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 33 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley y 172 del Reglamentosin que por ello incurra en ninguna responsabilidad ante los Oferentes. | |
| **35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada** | | 35.1La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL. Se declarará desierto el lote en el cual no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.    35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:   1. Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento; 2. Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o el Pliegos de Condiciones; 3. Se comprueba la existencia de colusión; 4. Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración; 5. Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio. | |
| **36. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato** | 36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”). Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.  36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo en la cláusula 36.2 de los DDL  36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. | | | |
| **37. Garantía de**  **Cumplimiento** | 37.1 Dentro del plazo establecido en los DDL y después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formularios de Garantía). También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.  37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 37.1 y 36.2 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta | | | |
| **38. Pago de anticipo y Garantía** | 38.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, cuando así haya sido estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo. | | | |

**SECCIÓN II.**

**DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **DISPOSICIONES GENERALES** | |
| **IAO 1.1** | * **NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN:** LPN-02-OBRAS-UNA/PINPROS-2017. * **NOMBRE DEL PRESTATARIO /BENEFICIARIO:** Universidad Nacional de Agricultura (UNA). * **NOMBRE DE LA LICITACIÓN:** REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO * **LAS OBRAS A REMODELAR:** Revestimiento en pisos y paredes; Colocación de techos y cielos de materiales lavables; Subdivisión de espacios en áreas de procesos; Mejora al sistema de evacuación de aguas residuales; Remozado de fachadas; Nuevo sistema de agua potable en zonas de procesos. * **EL TIPO DE LICITACIÓN:** Es una Licitación Pública Nacional. |
| **IAO 1.2** | * **LA DURACIÓN DEL CONTRATO:** Cuatro (4) Meses, a partir de la orden de inicio del proyecto. |
| **IAO 2.1** | * Los recursos para la ejecución de este proyecto provienen del Convenio Préstamo **BCIE -2069 en el marco del Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior UNA/PINPROS** por lo que para esta licitación se incluye lo establecido en el **artículo 74** de las Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República de Honduras en el 2017 el cual estipula:   + En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado de Honduras a través de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. |
| **IAO 5.1** | * La licitación será para todos los oferentes interesados tanto nacionales como internacionales. Las empresas precalificadas en el proceso No. PN-01-PRECALIFICACIÓN-UNA/PINPROS-2016 solamente deberán actualizar su información y en el caso de nuevas empresas deberán presentar documentos para su precalificación. |
| **IAO 6.1** | * No se aceptan ofertas alternativas. |
| **IAO 8.1** | * Se efectuará una visita al lugar donde se desarrollaran las remodelaciones, organizada por la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), a través de la Unidad Ejecutora de Proyecto. Dicha visita es de carácter **No obligatoria**. * **Fecha:** **10 de ENERO de 2018** * **Hora:** 10:30 AM * **Lugar:** En el Campus Universidad Nacional de Agricultura (en la Planta Procesadora de Frutas y Vegetales). * **El Coordinador de la actividad:** Ing. Arturo Rivera Paz comunicarse al cel. (504) 32608903/ 94876534. |
| 1. **DOCUMENTOS DE LICITACIÓN** | |
| **IAO 10.1** | Si para la preparación de propuestas, se considera necesario realizar consultas, solicitar aclaraciones, las comunicaciones deberán realizarse a la siguiente dirección electrónica: [adquisicionesunapinpros@gmail.com](mailto:adquisicionesunapinpros@gmail.com)  El plazo para realizar las consultas y solicitar aclaraciones es el siguiente:   * Hasta el **22 de ENERO de 2018 a las 5:00 PM.** De no recibir respuestas el oferente dentro del término establecido deberá comunicarse a las oficinas *del proyecto PINPROS cel. (504)* 32608903*.*   No se aceptaran consultas fuera del plazo establecido. |
| **IAO 10.2** | El plazo para que la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), a través del Comité Ejecutivo para la Licitación, responda consultas de los Oferentes para la preparación de sus propuestas será **el 26 de ENERO de 2018.** Se enviarán las respuestas de las aclaraciones, vía correo electrónico a todos los que envíen cartas de interés de participación en el proceso. Los oferentes deberán enviar un acuse de recibido de las aclaraciones u otras comunicaciones que haga el Comité Ejecutivo de Licitación.  Además las aclaraciones se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn). |
| **IAO 10.3** | Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se celebrará una Reunión Informativa de carácter No obligatoria para esta Licitación.   * **Fecha:** **10 de ENERO de 2018** * **Hora:** 10:00 AM * **Lugar:** Salón de Laboratorio de Pueblos Indígenas, por la planta de cárnicos, ubicado en el Campus de la Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho.   Se levantará un acta de dicha reunión y el Contratante entregará una copia de la misma a todos los Oferentes que hayan participado en la reunión. |
| **IAO 11.4** | Se podrá hacer enmiendas en cualquier momento antes de los últimos tres (3) días de la recepción de las ofertas tanto a los plazos para la recepción de ofertas o modificación de las bases de Licitación.  Toda modificación se enviará por correo electrónico a quienes hayan participado en la reunión de homologación y/o enviaron cartas de interés para participar en proceso. Además se publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn). |
| 1. **PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS** | |
| **IAO 13.1** | Los documentos que deberán conformar la propuesta, son:   1. **DOCUMENTOS LEGALES, OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA**     1. ***Requisitos y Documentos Obligatorios y No Subsanables*** 2. **Carta de presentación de la propuesta de acuerdo al Formulario CP-1** deberá ser autenticada por Notario Público**.** Para esta licitación el plazo de validez es igual o mayor a 150 días después de la fecha de terminación del plazo de recepción de ofertas. 3. **PREC-1: Garantía/Fianza de Mantenimiento de Oferta.** No Subsanable, deberá presentarse en original no se aceptan fotocopias. La garantía no deberá ser menor de 180 días a partir de la recepción final de ofertas. 4. **Constitución de la empresa**: Copia de Escritura Públicade constitución y sus modificaciones para las nuevas empresas; Las empresas precalificadas en 2016 deberán llenar el **PREC-2**: INFORMACIÓN SOBRE LA PRECALIFICACIÓN. Debidamente autenticado por Notario Público. 5. ***Poder* del Representante Legal** de la persona jurídica o consorcio debidamente inscrito en el Registro Mercantil correspondiente para las nuevas empresas. Las empresas precalificadas en 2016 deberán llenar el **PREC-2**: INFORMACIÓN SOBRE LA PRECALIFICACIÓN. Debidamente autenticado por Notario Público. 6. **Declaración Jurada autenticada por Notario Público tanto del Representante Legal** como de la Firma Constructora, donde conste no encontrarse en convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación, en interdicción judicial, no tener conflicto de Interés, de no estar comprendido en ninguna de las inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado y no haber sido declarado inelegible por el BCIE, PREC-03 **No Subsanable.**    1. **DOCUMENTOS LEGALES SUBSANABLES** (deberán estar vigentes y autenticados por Notario Público)**.** 7. **PREC. 4: Promesa de Consorcio**: En caso de adjudicación, deberá presentar del convenio que formalice el consorcio sin requerir escritura pública, como lo estimula LCE y su reglamento en los artículos 17 y 31 respectivamente. 8. Constancia de Solvencia emitida por Servicio de Administración de Rentas (SAR). 9. Certificación de inscripción o Constancia de estar en trámite en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE). 10. Constancia vigente de la Procuraduría General de la Republica (PGR) de no tener juicios o cuentas pendientes con el Estado de Honduras. 11. Copia de RTN de la empresa y representante legal     1. **CAPACIDAD FINANCIERA (PREC-5)** 12. Estados Financieros del 2016 (Balance, incluidas todas las notas relacionadas con éste, y estados de resultados), auditados por una firma auditora independiente /contador que este autorizada y certificado. En el caso de consorcio deberá presentarse de cada una de las empresas que integran el consorcio. 13. Constancia o carta con una antigüedad máxima de tres (3) meses, de una o varias instituciones bancarias y/o comerciales sobre el saldo de cuentas de ahorro y/o líneas de crédito que sumen un monto igual o superior a los L 1, 500,000.00.     1. **DOCUMENTOS TÉCNICOS** 14. **TEC – 1 Experiencia en construcción y/o remodelación**  de plantas de procesamiento de alimentos, naves industriales, oficinas, y edificaciones en general se deberá incluir los respectivos finiquitos con la fecha de duración del contrato, los montos, firmados y sellados por el contratante. 15. **Disponibilidad del personal necesario para la ejecución de la Obras:** Las empresas precalificadas en 2016 deberá presentar la carta de compromiso de la disponibilidad del personal solicitado TEC-2, en el caso de las nuevas empresas deberán presentar el TEC – 3 Hoja de vida del personal clave propuesto para el proyecto, con los respectivos respaldos (copias de títulos, diplomas). 16. **Disponibilidad de equipo para la ejecución del proyecto:** Las empresas precalificadas en el 2016 deberá presentar la carta de compromiso de la disponibilidad del equipo evaluado en la precalificación según el TEC- 4, las nuevas empresas deberán llenar el TEC-5 y adjuntar las copias de las facturas y/o promesas de arrendamiento. 17. **TEC-6** Enfoque técnico, Metodología y Plan de trabajo propuesto. 18. **TEC – 7** Cronograma de Ejecución de la Obra. 19. **TEC – 8** Sub.-Contratos Previstos.     1. **OFERTA ECONÓMICA** 20. ECO-1 Lista estimada de cantidades y precios unitarios. |
| **IAO 14.4** | Los precios unitarios que cotice el Oferente no cambiarán durante la ejecución del contrato; es decir, no existe clausula escalatoria. El valor total a pagar por parte del contratante, estará en función de la cantidad de obra ejecutada, la cual podrá variar con respecto a las cantidades de obra descritas en estas bases. |
| **IAO 15.1** | Los Oferentes *no podrán* ofertar en monedas extranjeras.  Para reflejar en la Oferta Económica, el Oferente deberá estimar su oferta en Lempiras (HNL) como moneda de curso legal en la República de Honduras y presentar el detalle de los mismos de acuerdo al formulario ECO-1, para cada una de las actividades.  El monto máximo disponible para esta licitación es de L 3, 424,245.00 los oferentes no deberán sobrepasar dicho monto en caso de hacerlo serán descalificados automáticamente. |
| **IAO 16.1** | El plazo de validez de la propuesta será de **CIENTO CINCUENTA (150) días** contados después de la fecha de terminación del plazo de recepción de propuestas establecido. Dicho plazo deberá establecerse en la Carta de Presentación de la oferta, si dicho plazo es menor será automáticamente descalificada. |
| **IAO 18.1** | La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá estar a favor de**: La Universidad Nacional de Agricultura,** ademásformará parte integral de la oferta, por lo que debe ser presentada al mismo tiempo.  La garantía consistirá en cualquiera de las siguientes opciones:   * 1. Una garantía emitida por un banco.   2. Fianzas expedidas por compañías de seguros   3. Un (1) cheque certificado a la orden del Contratante.   4. Bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.   La garantía tendrá que ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros. En caso de garantías emitidas por instituciones financieras de otro país, el emisor deberá tener una institución financiera corresponsal en Honduras autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros, para ejecutar la garantía en caso necesario. Esta deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluido en la Sección IV, “Formularios de Licitación.” |
| **IAO 18.2** | La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma equivalente: **del dos por ciento (2%) como mínimo del total Ofertado y con denominación en Lempiras**. (Artículo No.99 de La Ley de Contratación del Estado). |
| **IAO 18.3** | Deberá presentarse una Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Firma de Contrato, la que se deberá presentar en original, el plazo de validez deberá ser **CIENTO OCHENTA** (**180) DÍAS** a partir de la fecha límite de presentación de la oferta.  Cuando el proceso de Licitación requiera de la ampliación del período de validez de las Propuestas, se les solicitará a los oferentes una ampliación al plazo de validez de la garantía por 30 días adicionales a dicho plazo ampliado. |
| **IAO 19.1** | No se considerarán Ofertas alternativas. |
| **IAO 20.1** | El Oferente deberá presentar el original, dos (2) juegos de copias íntegras debidamente rotulados y encuadernados (Copia 1 y Copia 2), además una (1) copia escaneada en formato digital (PDF) con la documentación solicitada, manteniendo el correlativo del documento original de la oferta. |
| 1. **PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS** | |
| **IAO 21.1** | Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente. |
| **IAO 21.2 (a)** | Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:   * **Atención:** **COMITÉ EJECUTIVO DE LICITACIÓN**   Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior (UNA/PINPROS).   * **Dirección:** Oficinas de Proyecto UNA/PINPROS-BCIE, Ubicadas contiguo a la Planta Cárnica, en el Campus de la Universidad Nacional de Agricultura (UNA), en el Barrio El Espino. * **Ciudad**: Catacamas, * **Departamento**: Olancho * **País**: Honduras. |
| **IAO 21.2 (b)** | El sobre exterior deberá presentarse debidamente rotulado, sellado y lacrado de la siguiente manera:  **Esquina Superior Izquierda:** Nombre y Dirección completa, número de teléfono, correo electrónico del oferente.  **Parte Central:**  COMITÉ EJECUTIVO DE LICITACIÓN  Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior (UNA/PINPROS).    Aplicación para Licitación Pública Nacional No. LPN-02-OBRAS-UNA/PINPROS-2017.  **REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGÉTALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO**  **Esquina Inferior Derecha:** Indicación clara del tipo de oferta, si es original o copia. Advertencia: “**NO ABRIR ANTES DEL 31 DE ENERO DEL 2018 A PARTIR DE LAS 2.00 PM. FRENTE A LOS DEMÁS OFERENTES”.** |
| **IAO 20.2 (c)** | Si el sobre no fuese cerrado y sellado siguiendo las instrucciones dadas aquí, EL CONTRATANTE no asumirá responsabilidad alguna, en caso de que los documentos de licitación sean traspapelados o abiertos prematuramente. Deberá abrirse hasta **EL 31 DE ENERO DEL 2018 a las 2:00 PM.** |
| **IAO 22.1** | La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán:  ***El* 31 DE ENERO DEL 2018 A *las 12:00 Meridiano, En las oficinas de Proyecto UNA/PINPROS.*** |
| **E. Apertura y Evaluación de las Ofertas** | |
| **IAO 25.1** | Se realizará el **ACTO PÚBLICO DE APERTURA de ofertas 31 DE ENERO DEL 2018 a las 2:00 PM** en el Salón de Laboratorio de Pueblos Indígenas, ubicado en el Campus de la Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, en presencia de Representantes de la Universidad Nacional de Agricultura, miembros de la Unidad Ejecutora de Proyecto y los representantes de los oferentes. |
| **IAO 28.1** | El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con los Criterios de evaluación establecidos en el ANEXO I DE CRITERIOS DE EVALUACION. |
| **F. Adjudicación del Contrato** | |
| **IAO 35.1** | El número mínimo de Ofertas para no declarar desierta la licitación será de **al menos *una (1)* propuesta**, para continuar con el proceso. |
| **IAO 36.1** | El plazo solicitar una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas será de **5 días calendarios***.* Las protestas deberán enviarse por escrito a las oficinas del Proyecto UNA /PINPROS **dirigidas al Comité Ejecutivo de Licitación.** |
| **IAO 36.1** | El procedimiento a seguir para la firma del contrato es:   1. Haber recibido la No Objeción por parte del BCIE sobre el contrato. 2. Presentación de documentos por parte del oferente seleccionado posterior a la notificación de la adjudicación. 3. Recibidos los documentos de conformidad se firmará el contrato por parte del oferente seleccionado. 4. Una vez suscrito por el oferente seleccionado, se suscribirá por parte del Comisionado Presidente de la Comisión Interventora de la Universidad Nacional de Agricultura.   El plazo para firmar el contrato es de 30 días calendario después de la no objeción del contrato por parte del BCIE.  **Previo a la firma de contrato deberá presentar la siguiente documentación debidamente autenticado por Notario Público o presentar la documentación original para ser cotejada con las copias:**   1. Fotocopia de tarjeta de identidad o documento similar de identificación (pasaporte), vigente, de quien suscribe la oferta y fotocopia de Registro Tributario Nacional (RTN) de la empresa y su representante legal. 2. Constancia de solvencia vigente de Servicio de Administración de Rentas (SAR). 3. Constancia vigente, de la Procuraduría General de la República, de no haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración Pública. 4. Constancia vigente, del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), de estar al día en el pago de sus cotizaciones. 5. Constancia de ser beneficiario del SIAFI. 6. Fotocopia de Constancia de inscripción y solvencia en el colegio profesional correspondiente. 7. Fotocopia del Permiso de Operación vigente extendido por la Alcaldía Municipal de su localidad. |
| **IAO 37.1** | **Fianza /Garantía de Cumplimiento:** Por un valor de 15% del precio del contrato y por un plazo de 3 meses adicionales al plazo de recepción final del proyecto. Si por causas imputables al contratista no se constituyera esta garantía/fianza en el plazo previsto, la UNA a través de la UEP declarará disuelto el contrato y procederá a la ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta y se adjudicará al contratista que haya quedado en segundo lugar.  Esta garantía/Fianza deberá presentarse dentro de los **15 días** posteriores a la negociación favorable y firma del contrato.  La moneda de la garantía/fianza deberá ser en Lempiras (HNL), moneda oficial de la República de Honduras y a favor de la Universidad Nacional de Agricultura.  Además, la garantía/fianza deberá llevar la siguiente cláusula obligatoria:  “**Esta Garantía/Fianza será ejecutada a simple requerimiento de la Universidad Nacional de Agricultura, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que una simple nota de incumplimiento”**  Cualquier cláusula que contravenga lo anterior será nula.  Si por causas establecidas contractualmente se modifica el plazo de ejecución de un contrato por un término mayor de dos (2) meses, el Contratista deberá ampliar la vigencia de la garantía de cumplimiento de manera que venza tres (3) meses después del nuevo plazo establecido; si así ocurriere, el valor de la ampliación de la garantía se calculará sobre el monto pendiente de ejecución, siempre que lo anterior hubiere sido ejecutado satisfactoriamente. |
| **IAO 38.1** | **GARANTÍA BANCARIA/FIANZA DE ANTICIPO:** Se pagará anticipo por un monto máximo del 15% del Precio del Contrato como los estipula el **artículo 73** de las Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República de Honduras en el 2017. Dicho anticipo se deducirá por medio de retenciones en cada estimación por la porción en que fue otorgada, previo a la presentación de una garantía del 100% del monto del anticipo otorgado, con una vigencia de cuatro (4) meses o la duración del contrato.  **Documentos a presentar posterior a la firma de contrato y requisitos para solicitar el anticipo:**   1. Garantía Bancaria /Fianza de cumplimento de contrato. 2. Garantía Bancaria /Fianza de anticipo (Si Aplica) 3. Pólizas de Seguros. 4. Constancia de Inscripción de proyecto en la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO). 5. Programa detallado de ejecución de la obra. 6. Programa de desembolsos mensuales por el periodo de ejecución del contrato. 7. Plan de desembolso del anticipo (para materiales). 8. Declaración de la Política de Seguridad e Higiene de la Empresa. 9. Nómina del personal técnico asignado para la dirección y ejecución de la obra (En caso de cambios en el personal evaluado deberá presentar curriculum del nuevo personal que tenga capacidades iguales o superiores al propuesto en su oferta, además deberán presentar la solvencia de Colegio Profesional del personal incluido en la Nómina). 10. Documentos que acrediten la disponibilidad del equipo que se utilizarán en la obra (En caso de equipo alquilado deberá presentar los contratos de arrendamiento). 11. Constancia extendida por el supervisor externo de que el programa de ejecución, nómina del personal y equipo cumplen los requerimientos establecidos en las bases de licitación y la oferta presentada por el contratista. |
|  | **Garantía/Fianza de Calidad de Obras**: La cual deberá estar vigente, como mínimo, por doce (12) meses después de concluidas las obras. La cuantía de esta garantía será del 5% del valor del contrato, para asegurar que cualquier defecto de ejecución pueda ser solventado dentro del período antes indicado.  La garantía podrá ser bancaria o fianza emitida por una aseguradora, las instituciones que emitan tales documentos deberán estar legalmente operando en la República de Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros. En caso de garantías/fianza emitidas por instituciones financieras de otro país, el emisor deberá tener una institución financiera corresponsal en Honduras autorizada por la Comisión Nacional de Banca y Seguros, para ejecutar la garantía en caso necesario.  La moneda de la garantía/fianza deberá ser en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.  Además, la garantía/fianza deberá llevar la siguiente cláusula obligatoria:  “**Esta Garantía/Fianza será ejecutada a simple requerimiento de la Universidad Nacional de Agricultura, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que una simple nota de incumplimiento”.**  Cualquier cláusula que contravenga lo anterior será nula.  Esta garantía/fianza se presentará con el último pago que se le deba al contratista. |

**SECCIÓN III.**

**PAÍSES ELEGIBLES**

El contrato resultante de ésta Licitación se financiará con fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) en el marco de convenio préstamo 2069, se aplicará la Legislación Nacional de la República de Honduras, la Licitación no está limitada a la participación de Oferentes de un origen específico, se aceptarán Oferentes nacionales o internacionales de cualquier país que se interesen en participar.

**SECCIÓN IV.**

**FORMULARIOS DE LA OFERTA**

**FORMATO # 1**

**CARTA DE INTERÉS DE PARTICIPACIÓN**

Fecha: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Proceso No.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Señores**

Miembros de Comité de Licitación

Su Oficina

Yo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mayor de edad con identidad No. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ en representación de la empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ con RTN \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ por este medio **MANIFIESTO:** Nuestro interés /Que no estamos interesados (en caso de no estar interesado favor indicar las razones por las cuales no participa) en participar en el proceso de Licitación No.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ para la REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGÉTALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO, en el Marco de Convenio- Préstamo BCIE 2069 de Proyecto UNA/PINPROS.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Empresa : |  |
| Nombre de Representante Legal: |  |
| Dirección: |  |
| Teléfono : |  |
| Correo Electrónico : |  |
| Fax: |  |

Dado en la ciudad \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Nombre completo, firma y sello de Represente legal**

**Nota:** Esta formato deberá enviarse al correo de adquisicionesunapinpros@gmail.com

**Formulario CP-1**

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

*[El* ***Oferente*** *deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]*

*[fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato*: [indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste aquí las enmiendas],* ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras], [indique el monto en palabras] [indique el nombre de la moneda].*

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

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta que es por \_\_\_\_\_\_\_\_ Días y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigido en los documentos de licitación y especificado en los DDL*.*

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre y dirección del Agente | Monto y Moneda | Propósito de la Comisión o Gratificación |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”) | | |

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Formulario PREC- 1

GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

[GARANTIA/FIANZA] MANTENIMIENTO DE OFERTA

[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA] DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Nº: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el [Afianzado/Garantizado], mantendrá la OFERTA, presentada en la licitación [indicar el número de licitación] para la Ejecución del Proyecto: “[indicar el nombre de la licitación” ubicado en [indicar la ubicación].

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

VIGENCIA De: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

CLAUSULA OBLIGATORIA: ESTA GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO

Las Garantía/Fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria. Se entenderá por el incumplimiento si el [Afianzado/Garantizado]:

* 1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
  2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
  3. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento.
  4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía], en la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

FIRMA AUTORIZADA

Formulario PREC- 2

INFORMACIÓN SOBRE LA PRE-CALIFICACIÓN

*[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Si se adjuntan documentos escritos en un idioma diferente al español, estos deberán ser traducidos al español. La traducción deberá ser oficial. Si la información presentada originalmente para precalificar ha sufrido cambio a la fecha de presentación de las Ofertas, se deberán detallar los cambios y adjuntar la información modificada.]*

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]*

*[fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato: *[indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Respecto a la licitación arriba identificada, confirmamos por la presente que la información que presentamos originalmente para precalificar:

*[Indique una de las siguientes opciones:*

1. *“Permanece correcta e inalterada a la fecha de presentación de esta Oferta” o*
2. *“Ha sufrido cambio a la fecha de presentación de esta Oferta, según se detalla a continuación:* 
   1. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
   2. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*
   3. *…..*

*Se adjunta la documentación que respalda dichos cambios.*

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Formulario** **PREC-03**

**DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES O INHABILIDADES**

Yo ………………, mayor de edad, de estado civil ……….., de nacionalidad \_\_\_\_\_\_ , con domicilio en …………y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Actuando en mi condición de representante legal de (Indicar el Nombre de la Firma Constructora / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las Firma Constructoras que lo integran), por la presente **DECLARO Y JURO:** Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de la inhabilidades y prohibiciones establecidas en la Normativa del BCIE , las referidas en las bases de precalificación, y a las que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben: “ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

1. Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
2. Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
3. Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
4. Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
5. Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las Firmas Constructoras y Contratistas Individuales, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
6. Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco.
7. Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de Página **26** de **75** referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia y Tribunal Superior de Cuentas, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Sub pro curador General de la República, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente e n los procedimientos de contratación.”

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , Departamento de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , a los días\_\_\_\_\_\_\_\_ de mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ del año\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Firma:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOTA:Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

Formulario PREC-4

(*Utilizar en los casos que aplique al Oferente)*

**PROMESA DE CONSORCIO**

Señores: Comité Ejecutivo de Licitación del Proceso Nº *(indicar nombre y número de proceso)*

De nuestra consideración:

Por la presente declaramos la promesa de consorcio bajo las siguientes consideraciones:

Nombre del Consorcio: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Empresa líder del Consorcio \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fecha de Organización: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del representante legal propuesto para el Consorcio: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Identificado con \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Nombre de las Empresas que forman el consorcio y su participación porcentual en esta Licitación.

Empresa Participación (%)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Total 100 %

Atentamente,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Representante Legal *(Empresa 1)* Representante Legal *(Empresa 2)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Representante Legal Designado

*(Firmas de los representantes legales de las empresas en consorcios y del representante legal designado)*

**FORMULARIO PREC-5**

SITUACIÓN FINANCIERA

Información que debe completar cada Oferente, en caso de consorcio deberá completarlo cada miembro.

Nombre legal del Oferente: [indicar nombre completo] Fecha: [indicar día, mes y año]

Nombre legal del miembro del consorcio: [indicar nombre completo]

Llamado a licitación No. : [Indicar número de Licitación]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Información financiera en equivalente en HNL** | **INFORMACIÓN FINANCIERA (en HNL)** | |
| **INFORMACIÓN DEL BALANCE GENERAL** | | |
| Total del Activo (TA) |  |  |
| Total del Pasivo(TP) |  |  |
| Patrimonio Neto (PN) |  |  |
| Activo a corto plazo (AC) |  |  |
| Pasivo a corto plazo (PC) |  |  |
| **INFORMACIÓN TOMADA DEL ESTADO DE RESULTADOS** | | |
| Utilidades antes de Impuestos (UAI) |  |  |
| Utilidades después de Impuestos (UDI) |  |  |
| Patrimonio |  |  |

Fechado en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ el día\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_.

Nombre de la Empresa o Consorcio \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo del Firmante \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre completo y firma del representante legal \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**NOTA**: Se deberán adjuntar copias de estados financieros (balances, incluidas todas las notas relacionadas con éstos, y estados de resultados) del Oferente y de cada uno de los miembros integrantes de un consorcio correspondientes a los ejercicios requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:

1. Los estados financieros históricos deben estar auditados por firma de auditores independientes autorizados y certificados.
2. Los estados financieros históricos deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros.
3. Los estados financieros históricos deben corresponder a períodos contables ya completados y auditados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales ni con déficit anual).

**FORMULARIO TEC-1**

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL OFERENTE**

Describir la información detallada de cada uno de los contratos, ya sea en forma individual o como integrante de un consorcio.

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción de las obra ejecutada por el Oferente: | |
| Nombre del Contratante: | |
| Dirección:  Teléfono  Fax  Correo Electrónico | |
| País donde se ejecutó la obra:  Lugar dentro del País: | |
|  | |
| Tiempo de ejecución de la obra: | |
| Fecha de iniciación(mes/año): | Fecha de terminación(mes/año): |
| \* Valor total de ejecución de la obra: (En Lempiras) | |
| Si el contrato se realizó en consorcio, suministrar el valor del contrato que le correspondió al licitante que presenta la experiencia específica: | |
| Si el contrato se realizó en consorcio, suministrar el nombre de las otras personas/firmas/entidades que formaron parte del consorcio. | |

La información aquí suministrada debe completarse para cada una de las experiencias presentadas y deben estar respalda por la copia del comprobante las obras recibidas a entera satisfacción, el cual fue emitido por el contratante.

Oferente**:** (indicar nombre completo del Oferente)

Nombre: (indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)

Cargo: (del firmante)

**FORMULARIO TEC-2 (Solo Aplica para los precalificados en el 2016)**

CARTA DE COMPROMISO DE PERSONAL DISPONIBLE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Fecha:

Licitación Pública Nacional No.:

Señores

Comité Ejecutivo para la Licitación

Estimado Señores:

Yo,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, mayor de edad, estado civil \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con Tarjeta de Identidad Número\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, y con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, actuando en mi condición de representante legal de la Sociedad Mercantil con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ denominada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, por la presente **ME COMPROMETO**: A tenerdisponible durante un periodo de \_\_\_\_\_ meses o el tiempo que se amplié el contrato al siguiente personal:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Puesto(\*)*** | ***Nombre completo*** | ***No. De Identidad*** |
| 1. *Gerente de Proyecto* |  |  |
| 1. *Ingeniero Residente de Proyecto* |  |  |
| 1. *Administrador del Proyecto:* |  |  |

*(\*)El personal asignado deberá cumplir con los requerimientos mínimos solicitados en el proceso de Precalificación de 2016, los cuales serán verificados y aprobados por la supervisión del proyecto antes de la firma de contrato.*

El personal señalado estará a disposición del proyecto, al momento del inicio de la ejecución de las actividades, en caso que se adjudiqué el contrato de REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGÉTALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO, en el Marco de Convenio- Préstamo BCIE 2069 de Proyecto UNA/PINPROS y el cual se regirá por los lineamientos establecidos en las bases de licitación.

Fechado en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ el día\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_.

Nombre del oferente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FORMULARIO TEC-3 (Aplica para las Nuevas Empresas)**

**HOJA DE VIDA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO**

1. Cargo propuesto [solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]:

2. Nombre del oferente: [inserte el nombre del oferente que propone al candidato]:

3. Nombre del individuo: [inserte el nombre completo]:

4. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Educación: [Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones, grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo.]

6. Asociaciones profesionales a las que pertenece:

7. Otras especialidades [Indicar otros estudios significativos después de haber obtenido los grados indicados en el número 5 – Dónde obtuvo la educación]:

8. Países donde tiene experiencia de trabajo: [Enumere los países donde el individuo ha trabajado en los últimos diez años]:

9. Idiomas [Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre, en hablarlo, leerlo y escribirlo]:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Historia Laboral [Empezando con el cargo actual, enumere en cronológico loscargos que ha desempeñado desde que se graduó el candidato, indicando para cada empleo las actividades realizadas en el marco de esa contratación, fechas de empleo, nombre de la organización y cargos desempeñados]:

Desde [Año]: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hasta [Año] \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargos desempeñados: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Certificación:

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi mejor conocimiento y mi entender, este currículo describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha:

[Firma del profesional propuesto] Día / Mes / Año

Nombre completo del oferente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Anexar los diplomas y constancias**

**FORMULARIO TEC-4 (Solo Aplica para los precalificados en el 2016)**

CARTA DE COMPROMISO DE EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Fecha:

Licitación Pública Nacional No.:

Señores

Comité Ejecutivo para la Licitación

Estimado Señores:

Yo,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, mayor de edad, estado civil \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, con Tarjeta de Identidad Número\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, y con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, actuando en mi condición de representante legal de la Sociedad Mercantil con domicilio en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ denominada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, por la presente **ME COMPROMETO**: A tenerdisponible el equipo mínimo requerido, durante un periodo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ meses o el tiempo que se amplié el contrato, el cual se enumera a continuación:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Descripción** | **Propio** | **Alquilado** |
| 1.- | Compactadora de plato (bailarina) |  |  |
| 2.- | Volqueta |  |  |
| 3.- | Vehículo Pick Up |  |  |
| 4.- | Planta generadora de Energía |  |  |
| 5.- | Mezcladora de concreto (de dos bolsas) |  |  |
| 6.- | Vibrador de Concreto |  |  |
| 7 | Tanque móvil de agua |  |  |
| 8 | Equipo para pruebas de concreto |  |  |

El listado anterior no limita la disponibilidad de otros equipos requeridos por la supervisión, para la correcta ejecución de las obras.

Dicho equipo será utilizado para la ejecución de las actividades, en caso que se adjudiqué el contrato de REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGÉTALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO en el marco del “***Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior, PINPROS (2069)*** yla supervisión verificará su disponibilidad antes de la entrega del anticipo.

Fechado en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ el día\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_.

Nombre del oferente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FORMULARIO TEC-5 (Aplica para las Nuevas Empresas)**

**DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO**

**Nombre legal del Oferente*:*** *[indicar nombre completo]* Fecha: *[indicar día, mes y año]*

**Nombre legal del miembro del Consorcio:** *[indicar nombre completo]*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **Propio/ Alquilado** | **Cantidad** | **Capacidad**  **(Tn. o m3)** | **Año de fabricación** | **Marca** | **Valor comercial** | **Estado** |
| Compactadora de plato (bailarina) |  |  |  |  |  |  |  |
| Volqueta |  |  |  |  |  |  |  |
| Vehículo Pick Up |  |  |  |  |  |  |  |
| Planta generadora de Energía |  |  |  |  |  |  |  |
| Mezcladora de concreto (de dos bolsas) |  |  |  |  |  |  |  |
| Vibrador de Concreto |  |  |  |  |  |  |  |
| Tanque móvil de agua |  |  |  |  |  |  |  |
| Equipo para pruebas de concreto |  |  |  |  |  |  |  |

*Estado: E: Excelente, B: Bueno, R: Regular, M: Malo*

(\*) En caso de equipo alquilado, presentar compromiso de disponibilidad por parte del propietario de dichos equipos.

El Comité Ejecutivo de Licitación se reserva el derecho de confirmar esta información y en caso de no poder realizar la comprobación correspondiente, la misma no será considerada en la evaluación.

**Firma***: (firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)*

**Fecha***: (día, mes y año en que se firma la oferta)*

**FORMULARIO TEC-6**

**ENFOQUE TÉCNICO, METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO PROPUESTO.**

1. Planteamiento propuesto para la ejecución del contrato.
2. Una lista de las actividades propuestas que se consideren necesarias para alcanzar los objetivos del contrato.
3. Descripción de los métodos y técnicas a emplear para la ejecución del contrato.
4. Descripción de los responsables de ejecutar las actividades, la relación con la UNA y/o otros actores.
5. Recursos y resultados en relación con esas actividades.
6. Descripción de la subcontratación de obras, con una indicación clara de las tareas que se confiarán a cada uno.
7. Explicación de los riesgos e hipótesis que afecten a la ejecución del contrato.
8. Organigramas que establezca el orden jerárquico de la empresa y el orden en el proyecto considerando los aspectos técnicos y administrativos.

**Oferente**: (indicar nombre completo del oferente)

**Firma**: Firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)

**Fecha:** (día, mes y año en que se firma la Propuesta)

**FORMULARIO TEC-7**

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

**(DIAGRAMA DE GANTT)**

Deberá mostrarse el orden cronológico y los tiempos propuestos para cada una de las actividades del ECO-1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Actividad(\*)** | **Meses** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |

(\*) Cronograma de Trabajo en Project con indicación de la duración, fecha de inicio y fin de cada actividad, predecesoras, recursos y diagrama de Gantt y ruta crítica. Para tal efecto se deberá asumir una fecha de inicio del proyecto).

**Oferente**: (indicar nombre completo del oferente)

**Nombre:** (indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)

**Cargo**: (del firmante)

**Firma**: firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)

**Fecha:** (día, mes y año en que se firma la Propuesta)

**FORMULARIO TEC-8**

**SUB.-CONTRATISTAS PREVISTO**

En caso de sub.-contrataciones, el oferente deberá llenar el siguiente formulario y anexar para cada sub.-contratista la información siguiente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del**  **Sub. Contratista** | **Secciones de la obra a Sub.-contratar** | **Dirección, física telefónica y electrónica del sub. Contratista** | **Porcentaje a subcontratar** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Sub Contratista**

**Nombre:** (indicar el nombre completo del representante del subcontratista)

**Firma**: (firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)

**Oferente**:

**Nombre:** (indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)

**Cargo**: (del firmante)

**Firma:** (firma de la persona que firma la propuesta)

**Fecha:** (día, mes y año en que se firma la Propuesta)

**FORMULARIO ECO- 1**

**LISTA ESTIMADA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS UNITARIOS**

**(De acuerdo a la Sección VII)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMATO FICHAS DE PRECIOS UNITARIOS** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **MATERIALES** | | | | | | |
| No. | Descripción | Unidad | Cantidad | Desperdicio | P.U. | Total |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sub total (L.)** | | | | | |  |
| **MANO DE OBRA** | | | | | | |
| No. | Descripción | Unidad | Cantidad | Desperdicio | P.U. | Total |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sub total (L.)** | | | | | |  |
| **HERRAMIENTAS Y EQUIPO** | | | | | | |
| No. | Descripción | Unidad | Cantidad | Desperdicio | P.U. | Total |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sub total (L.)** | | | | | |  |
|  | | | | | |  |
| COSTO DIRECTO(sub total materiales + Mano de obra + Herramientas y equipo) | | | | | | 0.00 |
| COSTOS INDIRECTOS (%) | | | | | | 0.00 |
| UTILIDAD (%) | | | | | |  |
| PRECIO UNITARIO (Subtotal + Utilidad) | | | | | | 0.00 |
|  | | | | | |  |
|  | | | | | |  |
| \*Modelo de las fichas con lo mínimo que debe contener | | | | | |  |
|  | | | | | |  |

**Oferente**: (indicar nombre completo del oferente)

**Nombre:** (indicar el nombre completo de la persona que firma la propuesta)

**Cargo**: (del firmante)

**Firma**: (firma de la persona cuyo nombre y cargo aparecen arriba indicados)

**Fecha:** (día, mes y año en que se firma la Propuesta

**SECCIÓN V**

**CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO (CGC)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **DISPOSICIONES GENERALES** | |
| **1. Definiciones** | 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas  (a) **El Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC.  (b) **La Lista de Cantidades** **Valoradas** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.  (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC  (d) **La Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.  (e) **El Contrato** es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.  (f) **El Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.  (g) **La Oferta del Contratista** es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.  (h) **El Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato. .  (i) Días significa días calendario;  (j) **Días hábiles administrativos** todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.  (k) **Meses** significa meses calendario  (l) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.  (m) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.  (n) **El Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.  (o) **El Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.  (p) **Los Planos** son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato.  (q) **El Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.  (r) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.  (s) **El Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.  (t) **La Fecha Prevista de Terminación de las Obras** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.  (u) **Materiales son todos los suministros**, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.  (v) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.  (w) **El Supervisor de Obras** es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la contratación para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora.  (x) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.  (y) **El Sitio de las Obras** es el sitio definido como tal en las CEC.  (z) **Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.  (aa) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.  (bb) **La Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.  (cc) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.  (dd) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.  (ee) **Una Variación** es una instrucción impartida por el Contratante y que modifica las Obras.  (ff) **Las Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.  (gg) **Fuerza Mayor** significa un suceso o circunstancia excepcional:   1. que escapa al control de una Parte, 2. que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato, 3. que, una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente, y 4. que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte.   La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a, sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:  (i) guerra, hostilidades (independientemente de que se declare la guerra o no), invasión, actos de enemigos extranjeros,  (ii) rebelión, terrorismo, revolución, insurrección, golpe militar o usurpación del poder, o guerra civil,  (iii) disturbios, conmoción, desorden, huelga o cierre patronal llevado acabo por personas distintas a las del Personal del Contratista u otros empleados del Contratista y Subcontratistas,  (iv) municiones de guerra, materiales explosivos, radiaciones ionizantes o contaminación por radioactividad, excepto cuando pueda ser atribuible al uso por parte del Contratista de dichas municiones, explosivos, radiación o radioactividad, y  (v) catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica. |
| **2. Interpretación** | 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Supervisor de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.  2.2 Si las CEC estipulanla terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).  2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:   1. Contrato,   (b) Notificación de la Resolución de Adjudicación,  (c) Oferta,  (d) Condiciones Especiales del Contrato,  (e) Condiciones Generales del Contrato,  (f) Especificaciones,  (g) Planos,  (h) Lista de Cantidades valoradas,y  (i) Cualquier otro documento que **en las CEC** **se** **especifique** que forma parte integral del Contrato. |
| **3. Idioma y Ley Aplicables** | 3.1 El idioma del Contrato será el español.  3.2 El contrato se regirá y se interpretara según las Leyes Hondureñas |
| **4. Decisiones del Supervisor de Obras** | 4.1Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento |
| **5. Delegación de funciones** | 5.1El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguna de sus deberes y responsabilidades. |
| **6. Comunicaciones** | 6.1Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto. |
| **7. Subcontratos y Cesión del Contrato** | 7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.  7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato.  7.3 El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. |
| **8. Otros Contratistas** | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |
| **9. Personal** | 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad conlo **indicado en las CEC,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.  9.2 Si el Supervisor de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato. |
| **10. Riesgos del Contratante y del Contratista** | 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista. |
| **11. Riesgos del Contratante** | 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:  (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:  (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o  (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.  (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.  11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:  (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;  (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o  (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación. |
| **12. Riesgos del Contratista** | 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista. |
| **13. Seguros** | 13.1 A menos que se indique lo contrario en las CEC, el Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:  (a) Para pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;  (b) Para pérdida o daños a los Equipos;  (c) Para pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y;  (d) Para lesiones personales o muerte.  13.2 El Contratista deberá entregar al Supervisor de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.  13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.  13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Supervisor de Obras.  13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro. |
| **14. Informes de investigación del Sitio de las Obras** | 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente. |
| **15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato** | 15.1 El Supervisor de Obras responderá a las consultas sobre las CEC. |
| **16. Construcción de las Obras por el Contratista** | 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos. |
| **17. Terminación de las Obras en la fecha prevista** | 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación. |
| **18. Aprobación por el Supervisor de Obras** | 18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.  18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.  18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización. |
| **19. Seguridad** | 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.  19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia. |
| **20.Descubrimientos** | 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder. |
| **21. Toma de posesión del Sitio de las Obras** | 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en** **las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable. |
| **22. Acceso al Sitio de las Obras** | 22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato. |
| **23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías** | 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento. |
| **24. Controversias** | 24.1 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos, financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de Obras, como resultado de la ejecución de las Obras. |
| **25.Procedimientos para la solución de controversias** | 25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercitará por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista; y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan. |
| **26. Recursos contra la resolución del Contratante** | 26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las CEC establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje. |
| 1. **CONTROL DE PLAZOS** | |
| **27. Programa** | 27.1 Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.  27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.  27.3 El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.  27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables. |
| **28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación** | 28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.  28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación. |
| **29. Aceleración de las Obras** | 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.  29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato. |
| **3030. Demoras ordenadas por el Supervisor de Obras** | 30.1 El Supervisor de Obras previa autorización del contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso. |
| **31. Reuniones administrativas** | 31.1 Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33.  31.2 El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse. |
| **32. Corrección de Defectos** | 32.1 El Supervisor de Obras notificará al Contratista de todos los defectos que tenga conocimiento antes que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.  32.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras. |
| **33.Advertencia Anticipada** | 33.1 El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.  33.2 El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Supervisor de Obras. |
| 1. **Control de Calidad** | |
| **34. Identificación de Defectos** | 34.1 El Supervisor de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. |
| **35. Pruebas** | 35.1 Si el Supervisor de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante. |
| **36. Defectos no**  **Corregidos** | 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto, sin perjuicio de que la corrección del defecto sea encargada por el Contratante a terceros. |
| 1. **CONTROL DE COSTOS** | |
| **37.Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)** | 37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.  37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) |
| **38. Desglose de**  **Costos** | 38.1 Si el Contratante o el Supervisor de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). |
| **39. Variaciones** | 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.  39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato. |
| **40. Pagos de**  **las Variaciones** | 40.1 Cuando el Supervisor de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.  40.2 Cuando los trabajos correspondientes coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos. |
| **41. Proyecciones** | 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de obra una proyección actualizada del flujo de efectivo. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule el contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del contrato. |
| **42. Estimaciones**  **de Obra** | 42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Sub cláusula 42.2.  42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.  42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras  42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios contractuales.  42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.  42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente. |
| **43.Pagos** | 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectué el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses, se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.  43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.  43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.  43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato. |
| **44. Eventos**  **Compensables** | 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:  (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.  (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.  (c) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.  (d) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.  (e) El Supervisor de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.  (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.  (g) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.  (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.  (i) El anticipo se paga atrasado.  (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.  (k) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.  44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.  44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.  44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Supervisor de Obras. |
| **45. Impuestos** | 45.1 El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC. |
| **46. Monedas** | 46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las CEC. |
| **47. Ajustes de**  **Precios** | 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma estipulada en las CEC. |
| **48. Multas por retraso** **en la entrega de la Obra** | 48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día establecido en las CEC, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto estipulado en las CEC. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.  48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. |
| **49. Pago de anticipo** | 49.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La Garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.  49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato.  49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. |
| **50. Garantías** | 50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.  50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de cumplimiento del contrato por una Garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo estipulado en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.  50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo. |
| **51. Trabajos por día** | 51.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.  51.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.  51.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios. |
| **52. Costo de**  **reparaciones** | 52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones. |
| 1. **FINALIZACIÓN DEL CONTRATO** | |
| **53. Terminación**  **de las Obras** | 53.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Supervisor de Obras designado y el representante designado por el Contratista.  53.2 Entiéndase por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad. |
| **54. Recepción de las Obras** | 54.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de Obras.  54.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.  54.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.  54.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.  54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato. |
| **55. Liquidación final** | 55.1 Dentro del plazo establecido en las CEC, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo establecido en las CEC. Si el estado de cuenta presentado no estuviese de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviese incompleto, ambas partes procederán en el periodo establecido en las CEC a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo establecido en las CEC emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo estipulado en las CEC el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenara se emita el certificado de pago.  55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final. |
| **56. Manuales de**  **Operación y**  **Mantenimiento** | 56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.  56.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC 57.1, o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste retendrá el acta de recepción final. |
| **57. Terminación del Contrato** | 57.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.  57.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:  1) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;  2) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;  3) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en ambos casos por la Administración;  4) La muerte del contratista individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;  5) La disolución de la sociedad mercantil contratista;  6) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;  7) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;  8) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;  9) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;  10) El mutuo acuerdo de las partes;  11) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC;  12) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 58 de estas CGC.  57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.  57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.  57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la administración o por mutuo acuerdo. |
| **58. Fraude y** **Corrupción** | 58.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.  58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el período que establecen las instancias de control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación. |
| **59.Pagos posteriores**  **a la terminación del**  **Contrato** | 59.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.  59.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado. |
| **60. Derechos de**  **Propiedad** | 60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos propiedad del Contratista, las Obras provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante. |
| **61. Liberación de**  **cumplimiento** | 61.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la rescisión o resolución. |

**SECCIÓN VI**

**CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC) Y BORRADOR DE CONTRATO.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Disposiciones Generales** | |
| **CEC 1.1 (a)** | En el presente Contrato no se prevé Conciliador. |
| **CEC 1.1 (q)** | El contratante es: Universidad Nacional de Agricultura (UNA). |
| **CEC 1.1 (t)** | La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es:  Cuatro (4) Meses, a partir de la orden de inicio del proyecto. |
| **CEC 1.1 (w)** | El Supervisor de Obras es: La Unidad encargada de Supervisar las actividades ejecutadas por el contratista y su personal de campo. Esta unidad se conforma por un Supervisor de Obras del proyecto UNA/PINPROS y asistentes de supervisión asignados por la Universidad Nacional de Agricultura y la Unidad Ejecutora del Proyecto. |
| **CEC 1.1 (y)** | El Sitio de las Obras está ubicada:  En el Campus Universidad Nacional de Agricultura (en la Planta Procesadora de Frutas y Vegetales, Catacamas, Olancho. |
| **CEC 1.1 (bb)** | La Fecha de Inicio es:  La indicada en la Orden de Inicio, emitida por el Contratante a través del Coordinador de la Unidad Ejecutora y el Supervisor de Obras del Proyecto UNA/PINPROS y entregada al Contratista, que se emite previo cumplimiento, por parte del Contratista, de lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Contratación del Estado. |
| **CEC 1.1 (ff)** | Las Obras consisten en:   * REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO la cual incluye: Revestimiento en pisos y paredes; Colocación de techos y cielos de materiales lavables; Subdivisión de espacios en áreas de procesos; Mejora al sistema de evacuación de aguas residuales; Remozado de fachadas; Nuevo sistema de agua potable en zonas de procesos. |
| **CEC 2.3 (i)** | Además de las documentos de orden de prioridad establecidas en las Condiciones Generales del contrato (CGC) se adicionan los siguientes:   1. No Objeción del BCIE 2. Orden de Inicio; 3. Modificaciones al Contrato; 4. Pliego de Condiciones, Enmiendas y Aclaraciones de la Licitación; 5. Informe de Análisis y Evaluación de la Oferta; 6. Documentos de la Precalificación. 7. Manual de seguridad e Higiene 8. Manual de Gestión Ambiental |
| **CEC 9.1** | Personal Clave:  Un (1) Gerente de Proyectos.  Un (1) Ingeniero Residente  Un (1) Administrador de Proyectos |
| **CEC 13.1** | Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:  El CONTRATISTA deberá mantener los seguros requeridos por esta cláusula y exigirá que los Sub-Contratistas lo hagan en los trabajos que en su caso sub-contraten. **A)** **Para lesiones personales o muerte de los empleados del Contratista y de otras personas**: 1% del Monto de la Obra Contratada. El Contratista deberá presentar el listado de los asegurados proporcionado por la compañía de seguros, que deberá ser la misma con el personal contratado para la ejecución de la obra, y verificada mediante certificación de la supervisión. Al efectuar cambios en el personal, el Contratista notificará de inmediato a la compañía de seguros para que se inscriba las nuevas personas, así como también a la supervisión para el registro de los mismos, en un término no menor de tres días a partir de la contratación**.** **B) Seguros Contra todo riesgo** 5% del valor del Contrato. **C)** El Contratista acuerda incluir las estipulaciones de este párrafo en todos los Sub-Contratos que suscriba. Será responsabilidad del contratista cerciorarse de que los Sub-Contratistas estén amparados como se estipula en este literal de igual forma que los empleados del contratista. **D)**  Los seguros deberán permanecer vigentes treinta días adicionales después del periodo de ejecución del proyecto, en caso de ampliación de tiempo del contrato, se deberán prorrogar las vigencias de los seguros hasta la recepción final de las Obras.  Los Seguros deberán ser emitidas por una empresa legalmente establecida y autorizada para operar en la República de Honduras contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros al Contratante. El CONTRATANTE no efectuará reconocimiento alguno por pagos de seguros. |
| **CEC 21.1** | La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será:  La fecha a partir de la cual es efectiva la Orden de Inicio |
| **CEC 26.1** | En caso de existir divergencias en la interpretación o en la solución de cualquier controversia que se derive del presente contrato, el mismo será sometido a consideración de la UNA. De no llegarse a un acuerdo entre las partes, ambos tienen expedito el derecho de someter las controversias a Arbitraje, las cuales serán resueltas de acuerdo con el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Tegucigalpa, por un árbitro nombrado conforme la ley de Conciliación y Arbitraje de Honduras. El arbitraje se llevará a cabo en idioma español, en la ciudad de Tegucigalpa, República de Honduras. El arbitraje no podrá tener por objeto las decisiones de imponer multas ni las rescisiones de contrato por incumplimiento del contratista o contratante, este tipo de conflicto se resolverá mediante la vía de lo contencioso administrativo. |
| **B. CONTROL DE PLAZOS** | |
| **CEC 27.1** | Previo al pago del anticipo el Contratista presentará a la Unidad Ejecutora de Proyectos y la Supervisión Externa, para su aprobación, un Programa de Trabajo, mismo que será requisito para el trámite de pago del anticipo. Como complemento al programa de trabajo deberá presentar, adjunto, un documento con los recursos correspondientes (materiales, mano de obra y equipo) y todos los Documentos a presentar posterior a la firma de contrato y requisitos para solicitar el anticipo establecido en la cláusula 38.1 de la sección II DDL. |
| **CEC 27.3** | Los plazos entre cada actualización del Programa serán mensuales, como requisito a la presentación de cada estimación.  El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será el equivalente al valor de la estimación presentada en ese periodo. **(No se le dará trámite a la estimación si no se presenta el Programa actualizado).** |
| **C. Control de la Calidad** | |
| **CEC 32.1** | El Período de Responsabilidad por Defectos es: Doce (12) meses calendario a partir de la Fecha de Recepción Definitiva de las Obras. |
| **D. Control de Costos** | |
| **CEC 46.1** | La moneda del País del Contratante es: Lempiras. |
| **CEC 47.1** | No se aplicará clausula escalatoria. |
| **CEC 48.1** | El valor de la indemnización por multa por retraso en la entrega de la obra es de cero punto dieciocho por ciento (0.18%) del monto total del contrato, calculado por cada día de retraso en la entrega de la obra con base en el artículo 72 de las Disposiciones Generales para la Ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República, para el ejercicio fiscal 2017.  El Contratante deducirá dicha indemnización de los pagos que se adeuden al Contratista. El pago por daños y perjuicios no limita las obligaciones del Contratista. |
| **CEC 49.1** | El pago por anticipo será del 15% (quince por ciento) del valor total del contrato.  La fecha para el pago del anticipo por parte del Contratante, estará sujeto a la presentación de la Garantía de Anticipo por parte del Contratista y demás documentos descritos en las bases de licitación en la en la cláusula 38.1 de la sección II DDL. |
| **CEC 50.1** | El Contratista, una vez suscrito el contrato, proporcionará al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el 15% (quince por ciento) del valor del contrato, el cual es de (L.\_\_\_) y estará vigente a partir de la orden de inicio hasta tres (3) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra y que el Contratante haya extendido el Acta de Recepción Definitiva. |
| **CEC 50.2** | El Contratista debe presentar Garantía de Calidad cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) de monto contractual, mismo que equivale a (L.\_\_\_), en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC y deberá estar vigente por un plazo de 12 meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva. |
| **CEC 50.3** | No Aplica |
| 1. **Trabajos por día** | |
| **CEC 51.1** | No se pagarán trabajos por administración delegada del Supervisor |
| **CEC 51.2** | No Aplica |
| **CEC 51.3** | No Aplica |
| 1. **Recepción de las Obras** | |
| **CEC 54.1** | Como resultado de la inspección preliminar, el Supervisor de Obras presentará un informe al Coordinador de la UEP acreditando que las obras se encuentran sustancialmente concluidas, y autorizará al Contratista para que también notifique al Coordinador de la UEP el requerimiento para una Recepción Provisional de las obras. EL Coordinador de la UEP atenderá la solicitud de recepción preliminar del Contratista, dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha de la notificación y se apersonará al sitio de la obra, junto con el Supervisor de Obras y un representante del Contratista para hacer la recepción provisional y levantar el Acta respectiva. |
| **CEC 54.2** | En el Acta de Recepción Provisional se darán instrucciones precisas al Contratista, para que a su costo, proceda a hacer las correcciones de defectos y/o a la terminación de detalles pendientes (si los hubiere), para que las obras se entreguen de acuerdo a los planos, especificaciones y demás documentos contractuales. Aquí mismo se consignará el plazo para tales trabajos de reparaciones. |
| **CEC 54.3** | El Supervisor de Obras realizará una nueva inspección de las obras para verificar que el Contratista realizó las correcciones solicitadas en el Acta de Recepción Provisional. Una vez que el Supervisor de Obras compruebe lo anterior, éste presentará un informe a la UEP garantizando que las obras se encuentran en estado de ser recibidas de forma definitiva, y autorizará al Contratista para que notifique a la UEP el requerimiento de la Recepción Definitiva de las obras.  La UEP atenderá la solicitud de recepción definitiva del Contratista, dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha de la notificación y se apersonará al sitio de la obra, junto con el Supervisor de Obras y un representante del Contratista para hacer la recepción definitiva y levantar el Acta respectiva, en la que se hará constar que las obras fueron recibidas a satisfacción y el compromiso del Contratista de mantener los libros y registros contables de la obra de acuerdo a lo especificado en la Cláusula Décima del Contrato. |
| **CEC 54.4** | No Aplica |
| **CEC 54.5** | Si por defectos en la custodia y vigilancia de las obras, previos a la recepción definitiva, se comprueba que hubo daños u robos en la obra, el Contratista deberá reponer a su costo los daños, a simple solicitud de la UNA. No se le brindará el acta de recepción definitiva hasta que no haya cumplido. |
| **G. Finalización del Contrato** | |
| **CEC 55.1** | 1. El plazo máximo para que el Contratista proporcione al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del contrato será de 10 de días después de la emisión de la Acta mencionada en la Cláusula 54.3 CEC. 2. El plazo máximo para que el Supervisor de Obras se pronuncie sobre la aceptación o rechazo del estado de cuenta detallado será de tres (03) días a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo. 3. El plazo máximo para intentar la conciliación del balance final y otros detalles del estado de cuenta será de cinco días a partir del día siguiente de la fecha de notificación de rechazo del estado de cuenta, por parte del Supervisor de Obras.   Si la conciliación fuese exitosa, El plazo máximo para emitir el certificado de pago final, será de tres días después de la notificación de aceptación del estado de cuenta corregido;  Si la conciliación no fuese exitosa, el plazo máximo para que el Supervisor de Obras decida el monto que deberá pagarse y emita el certificado de pago será de tres días a partir del día siguiente a la fecha de conclusión del periodo de conciliación. |
| **CEC 55.2** | La coordinación de la UEP aprobará el pago del saldo resultante, y ordenará el pago, soportándolo con 1) el certificado de pago final por parte del Supervisor de Obras, 2) estimación final, 3) recibo de pago emitido por el Contratista, 4) copia del Acta de Recepción Definitiva, 5) Garantía de Calidad de obras por el monto y plazo establecido en las CEC 50.2, 6) Certificación de satisfacción de la entrega de juego de planos y manuales indicados en la CEC 56.1. |
| **H. Manuales de Operación y Mantenimiento.** | |
| **CEC 56.1** | Previo a extender el Acta de Recepción Definitiva, el Contratista presentará a la UEP:   1. Un (1) original y dos (2) copias del juego de planos actualizado de las intervenciones realizadas en la edificación, impresas en formato A1, además de una copia digital en PDF. 2. Un (1) original y dos (2) copias impresas y una (1) copia digital de los manuales de limpieza y mantenimiento expedidos por el/los fabricantes de insumos especiales utilizados en la obra, como ser: Paneles de poliuretano en paredes y techos, recubrimientos epóxicos en pisos y paredes, campana de extracción, puertas ensambladas, mobiliario y otros que la Supervisión considere necesarios. |
| **CEC 56.2** | Los planos finales y los manuales de insumos, serán proporcionados por el Contratista a más tardar en la fecha estipulada en la CEC 54.3. |

**CONTRATO REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES, UBICADO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, DEPARTAMENTO DE OLANCHO.**

**CONTRATO NUMERO OBRAS- \_\_\_\_ UNA/PINPROS 201\_\_.**

**PROYECTO: “**REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES, UBICADA EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, OLANCHO**”.**

**Ref. LICITACIÓN** PÚBLICA NACIONAL PARA LA ADQUISICIONES DE OBRAS CON RECURSOS DEL BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA, NÚMERO LPN-02-OBRAS-UNA-PINPROS-2017.

Nosotros **MARCIAL SOLIS PAZ**, Hondureño, mayor de edad, casado, Master en Administración de Empresas, con domicilio laboral en la Universidad Nacional de Agricultura, Barrio el Espino, Catacamas, departamento de Olancho, con Tarjeta de Identidad Número 0801-1954-02513, actuando en mi condición de Presidente de la Comisión Interventora de la Universidad Nacional de Agricultura, nombramiento que acredito con el acuerdo Ejecutivo No 18-A-2017, de fecha 16 de enero 2017 a quien en adelante se le denominara EL **CONTRATANTE**, y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,mayor de edad, casado, ingeniero civil, hondureño y del domicilio de , con Cédula de Identidad No. \_\_\_\_ RTN \_\_\_, Solvencia Municipal\_\_\_\_\_\_\_, quien actúa en su condición de Representante Legal de la Empresa Mercantil \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,** legalmente constituida tal y como consta en el Testimonio de la Escritura Pública No.\_\_\_\_ autorizada por el Abogado y Notario \_\_\_\_\_ en la ciudad de \_\_\_\_, Departamento de \_\_\_\_, el día \_\_\_ mes\_\_\_ del año 201\_, e inscrita en el Registro de la Propiedad inmueble y Mercantil bajo el Número \_\_ del Tomo \_\_ del Registro de Comerciantes Sociales de \_\_\_, Departamento de \_\_\_ y con Permiso de Operación No.\_\_\_\_\_\_, R.T.N. No.\_\_\_\_; a quien en lo sucesivo se denominara **EL CONTRATISTA**, actuando ambos en el libre ejercicio de sus derechos, de forma libre y voluntaria hemos convenido en celebrar como al efecto lo hacemos el presente Contrato para la ejecución del Proyecto: **REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES, UBICADO EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, CATACAMAS, DEPARTAMENTO DE OLANCHO”**, en el marco del Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior UNA/PINPROS, convenio préstamo BCIE 2069, el cual se regirá por las cláusulas y disposiciones legales siguientes:

**CLAUSULA PRIMERA: DEFINICIONES:**

Además de las definiciones establecidas en el numeral 1 de las Condiciones Generales del contrato (CGC) se adicionan los siguientes términos:

* + - 1. **EL CONTRATANTE:** Universidad Nacional de Agricultura (UNA).
      2. **ORGANISMO EJECUTOR:** Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP)
      3. **BCIE:** Banco Centroamericano de Integración Económica.
      4. **EL CONTRATISTA:** \_\_\_\_\_\_\_\_.
      5. **FINANCIAMIENTO:** Fondos del Préstamo No. 2069 – BCIE -Gobierno de Honduras. Proyecto Social de Inclusión a la Educación Superior UNA/PINPROS
      6. **ORDEN DE EJECUCIÓN DE TRABAJO:** Es toda instrucción escrita, entregada por el Contratante al Contratista, concerniente a la ejecución del Contrato.
      7. **ORDEN DE CAMBIO:** Es una instrucción escrita ordenando cambios dentro del marco general del contrato. Los cambios que causaran aumento o disminución de las obras hasta un 10% del monto original del contrato se realizarán mediante Orden de Cambio.
      8. **PROYECTO:** Remodelación de Planta de maquilado y procesamiento de frutas y vegetales**.**
      9. **NO OBJECIÓN:** Es la manifestación del BCIE mediante carta emitida por la Gerencia de País o Área Técnica Responsable de la Operación indicando que la documentación presentada por el Prestatario/Beneficiario es conforme con lo dispuesto en la Política y las normas BCIE.
      10. **CGC** significa Condiciones Generales del Contrato**.**
      11. **CEC** significa Condiciones Especiales del Contrato.

**CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO:** El Contratista con elementos suficientes que suministrará por su cuenta y riesgo, se obliga a: Ejecutar para el Contratante, el proyecto: “**REMODELACIÓN DE PLANTA DE MAQUILADO Y PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y VEGETALES”,** de conformidad con los Documentos Base de la licitación LPN-02-OBRAS-UNA/PINPROS-2017, planos, especificaciones y anexos al Contrato establecidos en la Cláusula Tercera de este contrato, los cuales estarán debidamente firmados e identificados por ambas partes. Se designa a la Unidad Ejecutora de Proyectos, como la encargada en todo lo relacionado para la ejecución de este Contrato.

**CLAUSULA TERCERA: DOCUMENTOS ANEXOS DEL CONTRATO:** quedan incorporados a este Contrato y forman parte integral del mismo, tal como si estuvieran individualmente escritos, los documentos enumerados en el numeral 2.1 de las Condiciones Generales del Contrato (C.G.C) y Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

**CLAUSULA CUARTA: PRECIO DEL CONTRATO:** Sepagará al Contratista por las obras objeto de este Contrato, ejecutadas satisfactoriamente y aceptadas por EL CONTRATANTE, según los precios unitarios indicados en la Oferta presentada por EL CONTRATISTA, aplicados a las cantidades de obra como aproximadas, estos precios unitarios incluyen de manera enunciativa y no limitativa, los siguientes conceptos: costo de materiales, transporte y maniobras; mano de obra, cuotas de seguridad social, vivienda y cualquier otra que cause costo, los sueldos, salarios, prestaciones y responsabilidades laborales que se generen a favor del *personal que trabaje directa o indirectamente en la obra; maquinaria y equipo, con* todos los costos que genere su utilización; asistencia administrativa y técnica de cualquier índole, responsabilidad con terceros de orden civil, mercantil o fiscal; utilidades e impuestos de toda naturaleza y en general todo cuanto se requiera adquirir ejecutar o instalar hasta la total terminación de los trabajos. Bajo tales condiciones el Contrato asciende a la suma de: **HNL**\_\_\_\_\_ **(L. \_\_\_)** de conformidad a las cantidades estimadas y precios unitarios siguientes: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**CLAUSULA QUINTA: MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:**

El monto de este Contrato asciende a la cantidad de: \_\_\_\_**LEMPIRAS CON \_\_\_\_ CENTAVOS (L. \_\_)** los pagos serán a través del Sistema de Administración Financiera (SIAFI), **deberá cumplir con lo establecido en el numeral 43 de las CGC** en la forma siguiente:

1. **ANTICIPO:** El Contratista recibirá en concepto de anticipo el equivalente a un quince por ciento (15%) del monto del Contrato el cual equivale a: \_\_\_ **LEMPIRAS CON \_\_\_\_CENTAVOS (L.\_\_\_),** que será pagado contra la presentación la garantía de anticipo de conformidad con las cláusulas sexta y octava de este contrato y documentos previos.
2. **PAGOS POR ESTIMACIONES DE OBRA EJECUTADA MENSUALES**: en formatos aprobados por la Unidad Ejecutora de Proyectos de acuerdo con las cantidades de obra estimadas, previa aprobación del supervisor de obras y de la Universidad Nacional de Agricultura a través del Coordinador de la Unidad Ejecutora de Proyectos. **Además de lo establecido en el numeral 4 de las CGC**.
3. **ÚLTIMO PAGO**: Este estará compuesto por la Estimación de cierre del Proyecto y se hará efectivo una vez que se realice la recepción final de la obra, incluidos los planos taller o constructivos y manuales que se exigen en las Especificaciones Técnicas que son parte de las Bases de licitación en la sección VI, y que se sustituya la garantía de cumplimiento de contrato por la garantía de calidad de obra. Queda convenido que los pagos se harán en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras y una vez que hayan sido aprobados por el Supervisor de obra y El Coordinador de la UEP como Instancia Ejecutora del Proyecto UNA/PINPROS.

**CLAUSULA SEXTA: GARANTIA: Además de lo establecido en el numeral 50 de las CGC Y CEC:**

**1.)** El CONTRATISTA queda obligado a rendir las garantías siguientes:

1. **Garantía/Fianza de Fiel Cumplimiento de Contrato** equivalente al quince por ciento (15%) del monto de este contrato, el cual equivale a (L\_\_\_\_\_) y estará vigente hasta tres (03) meses después del plazo previsto para la ejecución de la obra, contado a partir de la Orden de Inicio.

Si por causas establecidas contractualmente se modifica el plazo de ejecución de un contrato por un término mayor de dos (2) meses, el Contratista deberá ampliar la vigencia de la garantía de cumplimiento de manera que venza tres (3) meses después del nuevo plazo establecido; si así ocurriere, el valor de la ampliación de la garantía se calculará sobre el monto pendiente de ejecución, siempre que lo anterior hubiere sido ejecutado satisfactoriamente

1. **Garantía/ Fianza por Anticipo**, cuando se pacte un anticipo de fondos a EL CONTRATISTA, deberá constituir una garantía equivalente al cien por ciento (100%), del monto de mismo, el cual equivale a (L\_\_\_\_\_) y estará vigente por el plazo de duración del contrato para la ejecución de la obra, se comenzara a deducir a partir del pago de la primera estimación de la obra ejecutada, en la misma proporción en que fue otorgada y concluirá con el reintegro total de dicho anticipo.
2. **Garantía/Fianza de Calidad o Contra Trabajos Defectuosos**, para garantizar el reemplazo de todo el trabajo o material defectuoso que resultara dentro de un período de 12 (doce) meses después de la recepción final del proyecto. Esta garantía sustituirá la Garantía/Fianza de Fiel Cumplimiento de Contrato, con una vigencia de doce meses contados a partir de la fecha de recepción final y cuyo monto será equivalente al CINCO por ciento (5%) del monto final del Contrato, el cual equivale a (L\_\_\_\_\_).

**2.)** Las garantías establecidas en los literales a y b del numeral anterior, deberán presentarse en un plazo no mayor de diez (10) días después de haberse suscrito el correspondiente contrato y la Garantía establecida en el literal c deberá presentarse a más tardar quince (15) días después de efectuada la Recepción definitiva, previo a recibir el último pago.

**3.)** Las presentes Garantías/ Fianzas deberán ser emitidas por una empresa legalmente establecida y autorizada para operar en la República de Honduras y deberá contener de manera obligatoria la cláusula siguiente: “Esta Garantía/Fianza será ejecutada a simple requerimiento de la Universidad Nacional de Agricultura, sin necesidad de trámites previos al mismo, más que una simple nota de incumplimiento”.

4.) Serán nulas todas las cláusulas o condiciones que contravengan esta disposición.

5.) Si existen ampliaciones justificadas y aprobadas por EL CONTRATANTE, deberán ampliarse las Garantías/ Fianza de conformidad a lo establecido en La Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

**CLAUSULA SEPTIMA: ORDEN DE INICIO Y PLAZO** a. **Orden de Inicio:** Las partes acuerdan que la Orden de Inicio será emitida por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA a través del Coordinador de la Unidad Ejecutora de Proyectos dentro de los quince (15) días a partir de la fecha de la entrega del anticipo. b. **Plazo:** El Contratista deberá iniciar los trabajos a más tardar dentro de los siete (07) días calendario siguientes a la fecha de la Orden de Inicio emitida por El CONTRATANTE, y se compromete y obliga a terminar la ejecución de la obra contratada dentro de un plazo de Cuatro  **(4) meses** calendario contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio y estará sujeto a extensiones autorizadas por EL CONTRATANTE, previa opinión de El Supervisor de Obras, por causa de fuerza mayor o caso fortuito. Cuando el plazo de ejecución se modificase por aumento en las cantidades de obra del proyecto, el plazo incrementado estará de acuerdo a un estudio que para tal fin se hará del programa de trabajo, dicho estudio requerirá la opinión del Supervisor de obras y la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyecto (UEP) y la ampliación en plazo no podrá ser mayor al aumento proporcional en monto.

**CLAUSULA OCTAVA: ANTICIPO: Además de lo establecido en el numeral 49 de las CGC** y CEC EL CONTRATANTE suministrará a EL CONTRATISTA en concepto de anticipo, una suma equivalente al quince por ciento (15%) del monto total del contrato. Esta cantidad será amortizada a partir de la primera estimación mediante deducciones del quince por ciento (15%) de cada una de ellas; en la estimación final, se le deducirá el saldo que hubiese pendiente. Es entendido que con el anticipo EL CONTRATISTA deberá adquirir todos los materiales iníciales requeridos en la obra bajo una autorización previa de El Supervisor, ya que no se reconocerán aumentos después de otorgado el anticipo, siendo responsabilidad única del CONTRATISTA su adquisición oportuna; el anticipo también servirá para cubrir los gastos iníciales de movilización así como para compensar cualquier atraso en los pagos de las estimaciones durante la ejecución del proyecto. El cien por ciento (100%) de dicho anticipo será entregado a EL CONTRATISTA en Lempiras, moneda nacional de la República de Honduras, previa presentación de la Garantía Bancaria de anticipo por un importe del 100% del valor del anticipo y la Garantía/fianza de cumplimiento de contrato.

**CLAUSULA NOVENA: SUPERVISION DEL PROYECTO: Además de lo establecido en el numeral 4 de las CGC**: a) EL CONTRATANTE supervisará la ejecución de este proyecto por medio del Supervisor de Obras, la cual se hará del conocimiento del CONTRATISTA. b) La Universidad Nacional de Agricultura, el BCIE y la Supervisión velarán porque la ejecución de obra se realice de acuerdo con los documentos contractuales y para tal efecto y sin necesidad de hacerlo del conocimiento del CONTRATISTA, podrá efectuar cuantas inspecciones considere conveniente; c) y EL CONTRATISTA se verá obligado a dar las facilidades necesarias para la inspección y facilitará o hará que se facilite el libre acceso en todo tiempo a los lugares donde se prepare, fabriquen o manufacturen todos los materiales y donde la construcción de la obra esté efectuándose; así mismo, proveerá la información y asistencia necesaria para que se efectúe una inspección detallada y completa.

**CLAUSULA DECIMA: LIBROS Y REGISTROS:** El CONTRATISTA deberá mantener libros y registros en idioma español relacionados con el proyecto, de conformidad con sanas prácticas de contabilidad generalmente aceptadas, adecuadas para identificar los bienes y servicios financiados bajo este contrato; estos libros y registros podrán ser inspeccionados y auditados durante la ejecución del contrato y en la forma que EL CONTRATANTE considere necesario. Los libros y registros, así como los documentos y demás informaciones relativas a gastos y cualquier otra operación relacionada con el proyecto, deberán ser mantenidos por el CONTRATISTA por un período de cinco (05) años después de terminado el proyecto. Durante ese período, estarán sujetos en todo tiempo a inspección y auditorias que EL CONTRATANTE y el BCIE considere razonable efectuar.

**CLAUSULA DECIMA PRIMERA: SEGUROS:** El CONTRATISTA deberá mantener los seguros requeridos por esta cláusula y exigirá que los Sub-Contratistas lo hagan en los trabajos que en su caso sub-contraten. Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

1. **Para lesiones personales o muerte de los empleados del Contratista y de otras persona**s: 1% del Monto de la Obra Contratada.
2. **Seguros Contra todo riesgo** 5% del valor del Contrato.

Además deberá cumplir con lo establecido en el numeral 13 de las condiciones generales de contrato (CGC) y condiciones especiales de contrato (***CEC)***

**CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: PERSONAL: Además de lo establecido en el numeral 9 de las CGC Y CEC,**  El CONTRATISTA queda obligado a tener el personal que se requiera para garantizar la correcta ejecución del proyecto y a mantener en la obra el personal técnico necesario, para garantizar la calidad de la misma. La Universidad Nacional de Agricultura a través del Coordinador de la Unidad Ejecutora de proyectos y del Supervisor de Obras, podrá solicitar al CONTRATISTA el retiro del personal que no demuestre capacidad, eficiencia, buenas costumbres y honradez en el desempeño de su labor y el CONTRATISTA deberá sustituirlo en el término de siete (7) días por personal calificado, previa opinión del Supervisor de Obras de Proyectos.

**CLAUSULA DECIMA TERCERA: MULTAS: Además de lo establecido en el numeral 48 de las CGC Y CEC: a)** EL CONTRATISTA deberá dar inicio a los trabajos a más tardar dentro de los siete (07) días posteriores a la fecha establecida en la Orden de Inicio; por cada día de demora en el inicio de los trabajos se le aplicará una multa de **CIEN LEMPIRAS (L.100.00)** por cada millón o fracción de millón contratado, deducibles del pago de la primera Estimación de Obra.

**b) No contar con la Bitácora del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH): Quinientos Lempiras Exactos (L. 500.00)** diarios. El costo de la Bitácora corre por cuenta de El Contratista. Independientemente del pago de la multa convencional señalada en el párrafo anterior, EL CONTRATANTE podrá exigir el Cumplimiento del Contrato. El monto por esta multa se deducirá del pago de la estimación subsiguiente a la fecha en que el Supervisor de Obras haya notado la ausencia de la bitácora, conforme a la cantidad de días sin haber sido restituida por el Contratista.

**c)** De hacer caso omiso El Contratistas a los llamados de atención relativos al cumplimiento de las medidas de mitigación y/o las correcciones de situaciones de peligro, el contratante a través del Supervisor de Obras, podrá aplicar el llamado de atención correspondiente o puede ordenar al contratista despedir al personal encargado de dar cumplimiento a estas especificaciones de gestión ambiental o al Ingeniero Residente del Proyecto. De no atender las instrucciones anteriores se aplicara una multa del 2% del monto total de la estimación de obra del mes en que se hace la observación, la cual se deducirá en el próximo pago. La recurrencia crónica de violaciones al cumplimiento de las medidas de mitigación y seguridad en la obra puede resultar en la recisión del contrato de construcción.

**CLAUSULA DECIMA CUARTA: EQUIPO:** El Contratista como requisito previo al desembolso del anticipo, deberá remitir a la Universidad Nacional de Agricultura a través de la UEP, un listado en el que se describa ampliamente el equipo que será utilizado, según lo solicitado en el Documento Base para el equipo mínimo en la ejecución de las obras. El Supervisor de Obras hará constar mediante certificación, que aprueba el listado de equipos presentado, siempre que el Contratista realice los cambios que el Supervisor de Obras le haya recomendado.

Queda convenido que el Contratista deberá mantener el equipo en buenas condiciones de operación, pudiendo retirarlo o reemplazarlo únicamente con el consentimiento escrito de la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos previo visto bueno del supervisor de obras, de no encontrarse en buenas condiciones de funcionamiento, será retirado de la obra, mediante simple nota y su remplazo deberá efectuarse dentro de los quince (15) días calendario después de recibida la misma.

**CLAUSULA DECIMA QUINTA: FUERZA MAYOR:** Por fuerza mayor se entenderá causas imprevistas fuera del control de EL CONTRATISTA incluyéndose pero no limitándose a: actos del enemigo público, actos de otros contratistas en la ejecución de los trabajos encomendados por EL CONTRATANTE, catástrofes naturales, guerras, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, huelgas, insurrección, embargos sobre fletes y otros por causas de la naturaleza.

Este Contrato podrá ser suspendido y/o cancelado parcial o totalmente por EL CONTRATANTE, por causas de fuerza mayor que a su juicio lo justifiquen.

**CLAUSULA DECIMA SEXTA: OTRAS OBLIGACIONES:**

1. Este Contrato, su ejecución o cualquier modificación estará sometido a las y a las leyes de la República de Honduras y a las disposiciones del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) supletoriamente.

2. El CONTRATISTA no asignará, transferirá, pignorará, sub-contratará o hará otras disposiciones de este Contrato o cualquier parte del mismo, así como de derechos, reclamos u obligaciones del CONTRATISTA, derivados de este Contrato a menos que tenga el consentimiento escrito del CONTRATANTE.

3. Las obras o trabajos cuya ejecución no ha sido prevista al momento de la contratación o aquellas obras decididos por EL CONTRATANTE y ordenadas a EL CONTRATISTA mediante Orden de Cambio, EL CONTRATISTA tendrá la obligación de ejecutarlos siempre y cuando ellos no sobrepasen el diez por ciento (10%) del monto total del contrato, o mediante modificación de contrato en caso de superar dicho porcentaje.

**4. Para Sub-Contratos: Deberá cumplir con lo establecido en las CGC y además** el CONTRATISTA deberá obtener previamente la autorización de la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora del Proyecto, para lo cual presentará al menos 15 días antes de la subscripción del sub contrato, en forma íntegra el texto del sub-contrato, en el que deberá hacerse constar que no se otorgarán dispensas para la introducción de repuestos y accesorios; además en dicho texto deberán ser incluidas todas las prevenciones que la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos considere pertinentes y consecuentemente el sub-contrato únicamente podrá ser suscrito cumpliendo con las formalidades legales y las disposiciones atinentes de este Contrato, sus anexos y de conformidad a lo establecido en los Artículos 116, 117 y 118 de la Ley de Contratación del Estado y los atinentes del Reglamento de la misma.

**CLAUSULA DECIMA SEPTIMA: CONDICION ESPECIAL DE TRABAJO:**

EL CONTRATISTA está obligado a considerar en sus precios unitarios, que las vías de acceso al proyecto estarán en servicio durante el proceso de construcción y por consiguiente, no tendrá derecho a indemnización, ni a ningún otro pago por los atrasos, daños y perjuicios ocasionados por el tráfico circulante, el cual no deberá ser detenido totalmente sino que se ideará la forma de darle paso aunque sea en forma parcial y por turno en sentido de circulación.

EL CONTRATISTA está obligado a mantener por su cuenta señales permanentes, tanto de día como de noche para indicar cualquier peligro o dificultad al tránsito. Estas señales serán aprobadas por el Supervisor de Obras y deberán ser suficientemente grandes y claras, para que los transeúntes las perciban a tiempo. Además el contratista está obligado a cumplir con las disposiciones del MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE, y será responsable por los daños y perjuicios que por su culpa o negligencia o la de sus empleados se causara a personas o bienes que transiten por el proyecto y que sufrieran accidentes por la falta de señales adecuadas.

**CLAUSULA DECIMA OCTAVA: TERMINACION DEL CONTRATO POR CONVENIENCIA**

El CONTRATANTE a su conveniencia puede en cualquier momento, dar por terminados los trabajos objeto de este Contrato, total o parcialmente, mediante comunicación escrita a EL CONTRATISTA indicando los motivos de la terminación. Dicha terminación se efectuará en la forma y de acuerdo con la información que se dé en la comunicación y no perjudicará ningún reclamo anterior que el CONTRATANTE pudiera tener contra EL CONTRATISTA. Al recibir la mencionada comunicación, EL CONTRATISTA inmediatamente descontinuará los trabajos, a menos que la comunicación especifique lo contrario, todos los trabajos y los pedidos de materiales, facilidades o suministros relacionados con la parte del Contrato que se ha dado por terminado por conveniencia.

**CLAUSULA DECIMA NOVENA: CAUSAS DE RESCISION O CANCELACION DEL CONTRATO:**

**1.)** El CONTRATANTE podrá sin responsabilidad alguna, dar por terminado el derecho de EL CONTRATISTA para proseguir la ejecución de la obra contratada, por las causas estipuladas en las leyes y además por las causas siguientes:

a. **POR NEGLIGENCIA:**

En caso de evidente negligencia del CONTRATISTA en la ejecución de los trabajos, debido a la insuficiente mano de obra, falta de equipo, materiales, o fondos necesarios para cumplir con el programa de trabajo aprobado en su oportunidad para asegurar la conclusión de la obra en el plazo establecido en este Contrato. Si ejecuta los trabajos en forma inadecuada, si interrumpe la continuación de la obra o si por otras causas no desarrolla el trabajo en forma aceptable y diligente.

La negligencia se comprobará con los dictámenes del Supervisor de Obras y del Coordinador de la UEP.

**b. EN CASO DE QUIEBRA:**

Cuando EL CONTRATISTA se declara en quiebra, si se le embarga el equipo, maquinaria, fondos, implementos o materiales que se usen en la obra o cualquier suma que deba pagársele por trabajo ejecutado, si el monto del embargo le impide cumplir con sus obligaciones contractuales.

**c. FALTA DE PRESENTACION DE LAS GARANTIAS O SU AMPLIACION:**

Si dentro del plazo que la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyecto le hubiera fijado, no presentase las garantías o ampliaciones de las mismas a que está obligado conforme a este Contrato y las leyes aplicables.

**d. ACTOS DOLOSOS O CULPOSOS:**

Si cometiera actos dolosos o culposos en perjuicio del Erario Público o en perjuicio de la ejecución de los trabajos contratados a juicio de la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos.

**e. POR FALTA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES:**

Si dejara de cumplir con cualquiera de las obligaciones que contrae en este Contrato.

**f. POR REHUSAR O NO EJECUTAR:**

Si EL CONTRATISTA rehusara proseguir o dejara de ejecutar el trabajo parcial o totalmente con la diligencia necesaria para cumplir con el programa de trabajo aprobado y asegurar su terminación dentro del plazo establecido en este contrato o cualquier ampliación que se le conceda.

**g.** **LA SUSPENSION O CANCELACION DEL PRESTAMO:**

La suspensión o cancelación del préstamo NUMERO 2069, otorgado por el BCIE para EL PROYECTO UNA/PINPROS, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado de Honduras, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

**h**. **POR APLICACIÓN DE CLAUSULAS DEL CONTRATO:**

Por aplicación de cláusula Décima Octava del Contrato.

Cuando EL CONTRATISTA incurra en cualquiera de las causas previstas en los incisos que anteceden, en los establecidos en el numeral 57 de las CGC y demás establecidas en la Ley, la UNA concederá a EL CONTRATISTA y su fiador el término de Diez (10) días hábiles, para que acompañando las pruebas y documentación pertinentes, expresen lo que estimen procedente en defensa de sus intereses.

Vencido el término indicado, la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos resolverá, teniendo por desvanecido el cargo formulado, o en su caso proceder por su orden en la forma siguiente:

**a.** Que el fiador se subrogue en los derechos y obligaciones de EL CONTRATISTA y prosiga con la ejecución del proyecto bajo las mismas condiciones establecidas en este contrato, para lo cual deberá subcontratar a una o varias compañías constructoras, debiendo contar con la aprobación previa y por escrito de la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos. El fiador tendrá un término de Diez (10) días hábiles para aceptar lo arriba establecido u optar por pagar el monto total de la caución de Cumplimiento de Contrato y las cantidades que correspondan de las demás garantías rendidas por el Contratista. **b.** Rescindir el Contrato y consecuentemente cobrar al fiador el monto total de las cauciones de cumplimiento de Contrato y las cantidades que correspondan de las demás cauciones rendidas por el Contratista.

**2.** El CONTRATISTA podrá solicitar la rescisión o cancelación de este Contrato o suspender temporalmente los trabajos correspondientes sin responsabilidad alguna de su parte, si el CONTRATANTE injustificadamente retrasara los pagos de las estimaciones mensuales, por un plazo de noventa (90) días o más, contados a partir de la fecha de la aprobación de la estimación por parte de la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos, excepto cuando la falta de pago se debe a causas imputables a EL CONTRATISTA o que se encuentre atrasado en el cumplimiento de su programa de trabajo. Vencido el plazo de noventa (90) días antes mencionados, el Contratista deberá comunicar por escrito a la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos sus intenciones de suspender los trabajos, y si dentro del término de quince (15) días hábiles después de haber entregado dicho aviso, no le ha sido subsanada la falta de pago, El Contratista podrá solicitar la rescisión o cancelación del contrato.

**3.** La rescisión del contrato se efectuará sin más trámite judicial o administrativo, que la emisión de un Acuerdo de la Universidad Nacional de Agricultura, a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos y la No Objeción del Banco.

**CLAUSULA VIGESIMA: PROCEDIMIENTO DE LA EJECUCION DE LAS GARANTIAS:**

Si este contrato fuere rescindido por incumplimiento del Contratista, EL CONTRATANTE podrá realizar las diligencias que estime necesarias para el reintegro del monto de las cauciones que EL CONTRATISTA haya rendido para garantizar el fiel cumplimiento del contrato y de anticipo recibido; la diligencia a realizarse para recuperar el anticipo, será únicamente por la cantidad que faltara para que el CONTRATANTE recupere el monto total del anticipo dado al CONTRATISTA.

Se procederá de la misma forma descrita en el párrafo anterior en el caso de la Ejecución de la garantía de calidad de obra.

**CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: AMPLIACION DEL PLAZO Y DE LAS GARANTIAS:**

1. El plazo de ejecución del presente Contrato, podrá ser ampliado por las siguientes causas:

a. Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado.

b. Por el tiempo necesario, si el caso lo justifica para la ejecución de trabajos adicionales en el proyecto que la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyecto haya ordenado, en cuyo caso el plazo adicional será determinado por mutuo acuerdo entre las partes.

2. Las garantías deberán ser ampliadas en la forma prevista en este Contrato, bases de licitación y la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

**CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA.- RETENCIONES:**

De cada pago que se haga a EL CONTRATISTA en concepto de estimación de obra se le retendrá:

1. Un quince por ciento (15%) del monto de cada estimación, para recuperar el anticipo en la misma moneda en que fue suministrado; de la estimación final o del último pago que presente EL CONTRATISTA, se deducirá cualquier saldo pendiente de recuperación del anticipo, según Artículo 105 de la Ley de Contratación del Estado.

2. No se podrán realizar retenciones tributarias con los Fondos del Préstamo No. 2069 BCIE, por lo que El CONTRATISTA deberá acreditar ante EL CONTRATANTE, el correspondiente pago a cuenta por Concepto de Impuesto Sobre la Renta de acuerdo a lo estipulado en la Ley, mediante Constancia emitida por Servicios de Administración de Rentas (SAR), debidamente actualizada y presentar copia de los recibos de pago a cuenta.

3. En el caso que el Contratista no cumpla con los requisitos mínimos de seguridad e higiene después de una advertencia por escrito de la Supervisión, se procederá a la retención de hasta el 2% del monto de las Estimaciones mensuales entregados durante el periodo de no cumplimiento del Manual de Seguridad e Higiene. Este porcentaje de retención se devolverá en la próxima estimación, siempre y cuando el Contratista haya corregido los errores respecto a este tema.

**CLAUSULA VIGESIMA TERCERA: DEVOLUCION DE GARANTIAS:**

La Universidad Nacional de Agricultura podrá autorizar la devolución de las garantías en la forma siguiente:

1. La garantía/Fianza por Fiel cumplimiento de Contrato, después de haberse emitido la correspondiente Acta de Recepción definitiva del Proyecto y que se haya recibido la garantía de Calidad de Obra.

2. La garantía/fianza por el Anticipo después que el CONTRATANTE deduzca completamente el anticipo dado a EL CONTRATISTA.

**CLAUSULA VIGESIMA CUARTA: RECLAMOS:**

EL CONTRATISTA deberá notificar por escrito a la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos, cualquier intención de presentar un reclamo, de solicitar compensación adicional o extensión de tiempo contractual, dando las razones en que se base dicha intención o solicitud dentro de los treinta (30) días calendario después de ocurrida la situación que motiva el reclamo, expresando sus razones y según lo establece el Artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado 3° Párrafo.

**CLAUSULA VIGESIMA QUINTA: SOLUCION DE CONTROVERSIAS Y ARBITRAJE:**

En caso de existir cualquier divergencia en la interpretación o en la solución de cualquier controversia que se derive del presente contrato, el mismo será sometido a consideración del CONTRATANTE. Sin perjuicio de los recursos legales que tuvieren ambas partes, EL CONTRATANTE podrá dictar las medidas provisionales que se estimen pertinentes, hasta tanto se diluciden las controversias, de no llegarse a un acuerdo entre las partes, ambos tienen expedito el derecho de someter la controversia a Arbitraje, las cuales serán resueltas de acuerdo con el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Tegucigalpa, por un árbitro nombrado conforme la ley de Conciliación y Arbitraje de Honduras. El arbitraje se llevará a cabo en idioma español, en la ciudad de Tegucigalpa, República de Honduras. El arbitraje no podrá tener por objeto las decisiones de imponer multas ni las rescisiones de contrato por incumplimiento del proveedor o comprador, este tipo de conflicto se resolverá mediante la vía de lo contencioso administrativo.

**CLAUSULA VIGESIMA SEXTA: PROGRAMA DE TRABAJO:**

Después de suscrito el presente Contrato y antes de iniciarse la ejecución del proyecto, el CONTRATISTA deberá presentar a la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos y El Supervisor del Proyecto el correspondiente cronograma de actividades y de las inversiones previstas, revisado y aprobado por el Supervisor, documentos que tomarán carácter contractual a partir de su aprobación por la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos, previo la revisión y aprobación del Supervisor de Obras. Cada mes y cuando la Unidad Ejecutora y el Supervisor de Obras lo requieran, el CONTRATISTA presentará una actualización del cronograma de actividades y de inversiones que refleje las obras que se planean ejecutar el siguiente periodo.

**CLAUSULA VIGESIMA SEPTIMA: INSCRIPCION EN LA CHICO:** EL CONTRATISTA tendrá la obligación de inscribir en la Cámara Hondureña de la Industria de la construcción (CHICO) el presente Contrato, y acreditar este hecho previo a la entrega del anticipo, ante la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos y así dar cumplimiento al Artículo No. 35 de la Ley de Contratación del Estado.

**CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA: MEDIO AMBIENTE:**

EL CONTRATISTA deberá cumplir con las Disposiciones que emita la Secretaría de Recursos Naturales contempladas según la Resolución número 0351-2014 de fecha veintiséis (26) de Febrero del año dos mil catorce (2014) y el respectivo Plan de Medidas de Mitigación Ambiental.

El CONTRATISTA deberá tomar absolutamente todas las prevenciones del caso, con el propósito de preservar el medio ambiente al ejecutar los trabajos de construcción, controlando y evitando la erosión del suelo, taludes de pendientes pronunciadas, conformando canales que garanticen el flujo natural de aguas pluviales, eliminando escombros, vegetación, troncos, etc., que como producto de las actividades que ejecute en la zona, se encuentren en las inmediaciones de las estructuras de drenaje. Asimismo, ejecutará los trabajos requeridos para evitar altos riesgos de inundaciones aguas abajo de las estructuras de drenaje, debido al sedimento o vegetación que obstruya el flujo de agua. Eliminará la posibilidad de formación o incremento de los focos de reproducción de insectos transmisores de enfermedades contagiosas, debido a aguas estancadas, asegurándose que el agua de lluvia drene normalmente hacia cauces naturales. El CONTRATISTA deberá estar plenamente consciente que constituirá como responsabilidad suya el atender el medio ambiente de la zona donde ejecute sus actividades. En tal sentido deberá considerar lo siguiente: **1.)** El CONTRATISTA establecerá su oficina y plantel alejados a una distancia prudente de ríos, quebradas o fuentes de agua, con el propósito de reducir la contaminación de las aguas naturales. Si el CONTRATISTA mantiene facilidades de almacenamiento para aceites o productos derivados del petróleo dentro del área del Proyecto, debe tomar todas las medidas preventivas necesarias para evitar que cualquier derrame de aceite o de algún derivado del petróleo caiga en alguna corriente, depósito o fuente de agua.

El CONTRATISTA preservará y protegerá toda la vegetación (tales como árboles, arbustos, grama) en el sitio de trabajo o adyacentes al mismo, que no necesiten ser removidos o que no interfieran razonablemente con la ejecución de las obras de este Contrato, comprometiéndose a eliminar únicamente los árboles que específicamente le ordene el Ingeniero Supervisor de Obras, y luego de haber recibido el permiso para corte de árboles por la Unidad Municipal Ambiental de Catacamas y por la jefatura del Instituto de Conservación Forestal de Catacamas.

Además tomará las medidas necesarias para la protección de los árboles y arbustos que queden en pie, esto incluye el corte profesional de la vegetación y el tratamiento de los cortes para que la vegetación pueda resistir a los impactos de la construcción.

**2.)** No se permitirá la operación de equipo en corrientes limpias sin el consentimiento previo del Ingeniero Supervisor de Obras. El CONTRATISTA jamás vaciará los residuos de productos químicos (asfaltos, aceites, combustibles y otros materiales dañinos) en o cerca de fuentes de agua, ríos, lagunas, canales naturales o hechos por el hombre o cualquier otro sitio que fuere susceptible de ser contaminado o bien sobre la superficie de las vías, terrenos, etc.

**3.)** El agua proveniente del lavado o del desperdicio del concreto o de operaciones de lavado de agregados no se permitirá arrojarla cruda a las corrientes, sin antes no haber sido tratada por filtración u otros medios para reducir el sedimento contenido. EL CONTRATISTA conviene en que los desechos sólidos nunca serán depositados en los ríos, drenajes o en las zonas inmediatas a estos. **4.)** EL CONTRATISTA deberá disponer de los desperdicios orgánicos, instalando en su plantel servicios sanitarios y agua potable, o en su defecto agua de fuentes para uso humano.

Además deberá recoger todos los desperdicios que resulten de la construcción de la obra, incluyendo pero no limitándose a escombros de concreto, metal, tubería, latas de aceite, de grasa, etc. Estos desperdicios serán depositados en áreas de relleno adecuadas y aprobados por el Supervisor de Obras, en consulta con La Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos.

**5.)** El CONTRATISTA se compromete a la re naturalización de las áreas de los bancos de materiales que haya explotado durante el proceso de construcción, incluyendo los accesos a éstos, las áreas de campamentos, áreas de plantas asfálticas y talleres abandonados. El mismo proceso de revegetación se cumplirá en taludes de corte inestable, taludes de relleno y zona de depósito de material residual, cuya superficie conduzca sedimento a fuentes de agua ubicados hasta 1 km. de distancia de la vía.

**6.)** CONTRATISTA para atender sus necesidades de encofrado, cercado y otros, podrá usar madera sólo del género Pino, extraída bajo el sistema de raleo y nunca a tala raza. Si las acciones de tala son ejecutadas directamente por el Contratista, éste deberá reportarlas a la Oficina de Ambiente de la Municipalidad de Catacamas y a la jefatura del Instituto de Conservación Forestal de Catacamas.

**7.)** El CONTRATISTA avisará inmediatamente a la Universidad Nacional de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos, cuando encuentre evidencias de restos arqueológicos o antropológicos en el sitio de las obras o en sitios de extracción de materiales.

**8.)** El CONTRATISTA removerá antes de retirarse de la obra aquellas rocas o materiales que en los taludes de corte presenten peligro de desprendimientos y pueda poner en riesgo la vida de los usuarios de la vía.

**CLAUSULA VIGESIMA NOVENA: RECEPCION DE OBRA Y LIQUIDACION FINAL:**

1. **RECEPCION DE LA OBRA.**

Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de Obras.

Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Supervisor de Obras Externo del Proyecto, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante el Acta de Recepción correspondiente.

Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista.

1. **LIQUIDACION FINAL**

Recibida definitivamente la obra dentro del plazo establecido, a la liquidación final de los aspectos económicos del mismo, para lo cual el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato. El Supervisor de Obras Externo revisará, cualquier pago final que se adeude al Contratista y de no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Supervisor de Obras Externo deberá emitir dentro de los cinco (5) siguientes, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Supervisor de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el Certificado de pago.

**CLAUSULA TRIGESIMA: CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:**

Una vez que se haya concluido la obra objeto de este Contrato, que EL CONTRATANTE haya verificado la Inspección Final y aceptado la obra, que todos los documentos requeridos por este Contrato hayan sido presentados por EL CONTRATISTA y aceptados por EL CONTRATANTE, que haya sido pagada la última estimación, que la Garantía de Calidad de Obra o Contra Trabajos Defectuosos haya sido presentada en la debida forma y que haya sido aceptada por EL CONTRATANTE y que EL CONTRATISTA haya dado cumplimiento a entera satisfacción de La Universidad Nacional de Agricultura a las demás condiciones establecidas en este Contrato, las Especificaciones Generales y Especiales y demás anexos de este Convenio, el Proyecto se considerará terminado y EL CONTRATISTA será relevado de toda responsabilidad, excepto como se prevé en la Cláusula Sexta, literal (c).

**CLAUSULA TRIGESIMA PRIMERA:** Cualquier modificación que se realiza bajo el marco de este contrato, requerirá no Objeción del BCIE.

**CLAUSULA TRIGESIMA COMPROMISORIA:**

En fe de lo cual, firmamos el presente Contrato de Construcción en la ciudad de Catacamas, Departamento de Olancho a los XXXXXX días del mes de XXXXX del año dos mil XXXX.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**XXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**EL CONTRATANTE EL CONTRATISTA**

**SECCIÓN VII**

**ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO**

1. **DESCRIPCION ACTUAL DE LAS INTALACIONES**

La Planta de frutas y vegetales está orientada en sentido este-oeste, ocupando una superficie cubierta total de 810.70 m2.

Identificación de áreas de acuerdo a la actividad actual:

La Planta está dividida básicamente en 5 espacios. Cada una de estos espacios tiene una o más áreas delimitadas para funciones específicas. ***Ver Plano No.01 “Distribución de la Planta”***

En esta sección del documento se brindarán detalles de los espacios a ser intervenidos como parte de la ejecución del contrato de este proceso licitatorio.

* **Sector 1 – Descarga del producto pesado**

Por este sector se realiza el ingreso de las frutas y hortalizas provenientes de la cosecha, a través de un portón corredizo hecho con perfiles metálicos y malla antivirus y también a través de dos ventanas.

Tanto su pared de frente como las laterales están construidas con una estructura como la antes descrita, estas se encuentran deterioradas por la corrosión de la armazón metálica y por roturas en la malla. En estas paredes se encuentran columnas de 20x20 cm que no están talladas. La pared posterior (oeste) es de bloque visto, con boquetes y cortinas de vinil en mal estado.

Al costado sur de este sector 1 se encuentra un espacio destinado al almacenaje de canastillas, con una losa superior que sirve de base para un tanque de almacenamiento de agua, actualmente este espacio no es utilizado por filtraciones de agua que se presentan desde la losa superior.

Los pisos de este sector son de una base de concreto sin ningún tipo de revestimiento. Aproximadamente en el centro de los pisos se encuentra un canal para recolección de agua de lavado, que no cuenta con ninguna trampa para la retención de sólidos.

**Intervenciones a efectuar:**

* Nuevo cerramiento metálico y malla antivirus, incluyendo portón y ventanas.
* Tallado de columnas exteriores-.
* Repello y pulido en paredes de bloque visto.
* Revestimiento de granito en pisos y curva sanitaria moldeada.
* Impermeabilización de losa sobre cuarto de canastillas.
* Reemplazo de tanque de agua y obras de seguridad para el tanque.
* Instalación de rejillas en piso.
* Instalación de cortinas de vinil en boquetes de paso.
* Demás que se indique en la Lista de cantidades estimadas y sus precios unitarios.
* **Sector 2 – Ala central**

Este sector se conforma por un ala central y algunas bodegas de insumos y herramientas. Solamente se intervendrá el ala central en este sector.

En el ala central se realiza el lavado y desinfección de frutas y hortalizas que posteriormente son almacenadas directamente a un cuarto frío existente para conservación.

Las paredes son de bloque de concreto visto, confinadas por columnas de concreto que están debidamente talladas.

Los pisos son de concreto y no cuentan con revestimiento adecuado a las normas sanitarias, en los pisos se encuentran ubicadas algunas cajas de válvulas sin uso y coladeras de tamaño y características inadecuadas.

El techo de este sector es un techo curvo formado a partir de perfiles metálicos y con tragaluces de policarbonato.

**Intervenciones a efectuar:**

* Sustitución de coladeras en pisos.
* Revestimiento de granito en pisos y curva sanitaria forjada.
* Repellar y pulir paredes de bloque visto.
* Limpieza general del sector.
* Instalación de cortinas de vinil en boquetes de paso.
* Demás que se indique en la Lista de cantidades estimadas y sus precios unitarios.
* **Sector 3 – Ala de procesamiento e investigación**

A este sector se ingresarán los productos crudos desde el sector de recepción, para hacerlos pasar por los equipos de las líneas de procesos y conseguir un producto final para distribución a comedor estudiantil o conservación en los cuartos fríos, según la planificación de la UNA.

Este sector es un espacio abierto que se complementa con una aduana sanitaria y un cuarto de gases para conexión de algunos equipos, desde este sector se podrá hacer entregas de productos terminados.

Las paredes son de bloque de concreto visto, confinadas por columnas de concreto talladas y otras no revestidas.

Los pisos son de concreto y no cuentan con revestimiento adecuado a las normas sanitarias, en los pisos se encuentran ubicadas algunas cajas de válvulas sin uso y coladeras de tamaño y características inadecuadas.

Las condiciones en esta zona no son las más adecuadas por las altas temperaturas que se presentan al interior del recinto, ya que no se cuenta con sistemas de climatización, las paredes son bajas y por el tipo de material del techo, siendo este de aluzinc y canaleta metálica a un agua, éste presenta deterioro por agrietamiento. Tampoco cuenta con cielos falsos.

**Intervenciones a efectuar:**

* Sustitución de coladeras en pisos.
* Sustitución de techo.
* Colocación de cielos falsos y aislantes térmicos.
* Revestimiento industrial de pisos y construcción de curva sanitaria.
* Repellar y pulir paredes de bloque visto.
* Limpieza general del sector.
* Instalación de cortinas de vinil en boquetes de paso.
* Instalación de puertas de salidas de emergencia.
* Demás que se indique en la Lista de cantidades estimadas y sus precios unitarios.

1. **OBRAS PROVISIONALES**
   1. **GENERALIDADES**

El Contratista será plenamente responsable del suministro de materiales, de la realización de los trabajos, trámites y toda otra actividad necesaria para la debida ejecución de todas las obras que se describen aquí, en los planos o en ambos.

Para el desarrollo de las obras preliminares, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión un plano que describa la posición y características propuestas.

Sin por ello limitar la responsabilidad del Contratista, este junto con el Ingeniero Supervisor, previo al inicio de las obras harán el análisis de:

1. Agua potable.
2. Aguas negras.
3. Aguas lluvias.
4. Energía eléctrica.
5. Obstáculos imprevistos para iniciar la construcción.
6. Prever la seguridad de instalaciones o edificaciones colindantes.
7. Fuentes de aprovisionamiento de materiales locales, de fábrica o manufacturados.
8. Sitios de deposición de los desechos de construcción.
9. Sitios de ubicación de los sanitarios para obreros.

Esta actividad no incluye compensación, pues es parte de la planificación de obras previas al inicio de actividades constructivas.

* 1. **BODEGA Y OFICINA**

El Contratista deberá proveer y mantener una oficina y espacios para su propio uso, el de los Supervisores y sub contratistas si los hubiere, y para el manejo y control de muestras para pruebas de calidad.

El Contratista deberá proveer y mantener en la obra, bodegas para todos los materiales, equipo y herramientas que puedan ser dañados o afectados por estar expuestos a la intemperie y darle seguridad.

Todos los materiales utilizados para la construcción de estas instalaciones, deberán estar en buenas condiciones y ser de buena calidad. El equipo y accesorios de oficina utilizados, serán propiedad del Contratista y retirados de la obra, cuando ésta finalice, por lo que esta actividad no incluye compensación, pues es parte de la planificación de obras previas al inicio de actividades constructivas.

* 1. **SERVICIOS BÁSICOS**

El Contratista proveerá y pagará los servicios temporales de agua para la ejecución de las actividades diarias, pudiendo disponer de camiones cisterna u otros sistemas de almacenamiento. El Contratista no podrá hacer uso de las fuentes de agua potable ni de las naturales que existen dentro de la UNA, salvo por autorización expresa de la Supervisión.

El Contratista deberá mantener en todo tiempo, en el sitio de la obra, un generador eléctrico con las capacidades adecuadas a los trabajos que se realizarán. El Contratista podrá hacer uso de la conexión eléctrica de la UNA solamente para los trabajos al interior del edificio, previo a lo que deberá recibir la autorización de la Supervisión. En los casos en que la red pública falle el Contratista no podrá justificar retrasos por esta razón. La Supervisión puede suspender la autorización del uso de la conexión a la red del edificio cuando lo considere conveniente.

* 1. **PROTECCIÓN PERIMETRAL**

El Contratista construirá barreras o cerramientos de protección que limiten el acceso de personas no autorizadas a las áreas de trabajo, o durante el retiro de materiales del área de trabajo. Estos cerramientos se colocarán en los sitios en donde se realizarán obras, con materiales fácilmente desmontables como ser nylon, cintas de seguridad, mallas plásticas, tablas, otros y se podrán ir reubicando a medida que se avance a otras zonas del edificio.

Los cerramientos provisionales deberán conservarse en perfecto estado hasta la terminación de la totalidad de la obra.

* 1. **SERVICIOS SANITARIOS**

Se deberán instalar provisionalmente baños (unidades sanitarias móviles) para el uso de los trabajadores, recomendándose un baño por cada 15 trabajadores, incluyendo la facilidad de una llave o depósito de agua para su aseo personal.

El o los servicios sanitarios que el Contratista destine para sus trabajadores deberán estar en un sitio no tan cercano a las Plantas de Alimentos, en donde no interfiera con las actividades de construcción y que no contamine visualmente las áreas de trabajo, en todo caso el lugar debe ser aprobado por la Supervisión. Será responsabilidad del Contratista implementar las medidas necesarias para el control de olores o emanaciones que puedan representar un foco de contaminación para la zona en donde se ubican las Plantas de Alimentos.

1. **TRABAJOS PRELIMINARES**

Las obras a ejecutarse se describen y clasifican a continuación, sin que lo que se exprese aquí limite la completa y total ejecución de las mismas.

* 1. **RÓTULO DE IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO**

El Contratista construirá y colocará al menos un rótulo, cumpliendo como mínimo las dimensiones siguientes: 2.44 metros de largo, por 1.22 metros de alto. El rótulo debe ser construido pintado o impreso sobre una lámina de zinc galvanizada calibre 26, sobre una estructura adecuada acorde con sus dimensiones, peso y carga.

Será colocado en un lugar visible dentro de las instalaciones de la UNA, aprobado por la UEP y la Supervisión, sin obstruir el paso de estudiantes o visitas, ni las operaciones de construcción.

El rótulo deberá presentar el siguiente contenido y en a la forma en que se indica en la plantilla de rotulo anexa a estas bases.

Fondo - Color blanco

Parte superior - Logotipo del Gobierno Nacional de Honduras, de la UNA y del BCIE.

Parte central - Descripción de las características particulares del proyecto en color negro (Nombre de organismo financiero y de la Unidad ejecutora, costo total, breve descripción del proyecto, contratista y supervisor)

Parte inferior - Mensaje del BCIE.

El rótulo deberá estar colocado antes de emitir la primera estimación. Este se pagará como una actividad en sí misma, por lo que el Contratista no podrá retirarlo ni reutilizarlo, a menos que la Supervisión lo crea conveniente.

* 1. **DESMONTAJES**

Previo a la Remodelación de la Planta de Procesamiento de Alimentos, se realizará el desmontaje de todos los elementos que se consideren recuperables y de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de estos documentos.

Todos los elementos productos del desmontaje que se encuentren en buen estado, deben ser depositados donde la Supervisión indique, serán inventariados y documentados para ser entregados a las autoridades de la UNA, por medio de acta de acuerdo a las indicaciones de la coordinación de la UEP.

Entre los elementos a desmontar se encuentran:

* Desmontaje de láminas de techo
* Desmontaje de puertas, ventanas.
* Desmontaje de artefactos sanitarios y otros accesorios.
* Desmontaje de instalaciones eléctricas.
  + 1. **Desmontaje cubiertas de techo**

Esta actividad se realizará para hacer una correcta colocación del aislante térmico en las zonas establecidas en planos.

El desmontaje de las cubiertas de techo (láminas de aluzinc, policarbonato, o cualquier otro tipo), deberá hacerse con cuidado, para que el Contratista pueda reutilizar la mayor cantidad de láminas posibles. El Contratista preservará en lugar seguro las láminas desmontadas y será su responsabilidad reponerlas en iguales o mejores condiciones en caso de daño o extravío. El Contratista debe ser atento durante el desarrollo de esta actividad, especialmente en las épocas lluviosas, para evitar que se afecten las instalaciones existentes por dejar al descubierto el espacio sin láminas, y correrá con toda reparación que surja a causa de su negligencia.

El pago de esta actividad será por metro cuadrado (m2) e incluye el desmontaje de la cumbrera, el almacenamiento de los materiales y cualquier otra actividad adicional necesaria para alcanzar lo solicitado.

* + 1. **Desmontaje de instalaciones eléctricas**

Esta actividad comprende el suministro de mano de obra, herramientas servicios necesarios para realizar los trabajos de desmontaje del sistema eléctrico en forma parcial o total, tales como: luminarias, interruptores, tomacorrientes, alambrado, canalizaciones y otros, incluyendo además el traslado de lo desmontado a un lugar donde lo guardará el Contratista para su posterior entrega a la Jefatura de la Planta de Procesamiento de Alimentos.

* Desmontaje de interruptores y tomacorrientes: se removerán con el proceso inverso a la instalación, se desmontará la caja rectangular y se rellenará el hueco con concreto y/o los materiales adecuados y aprobados previamente por la Supervisión, para posteriormente dar el acabado correspondiente o similar al resto de la pared.
* Canalizados y alambrados, consiste en remover conductores, canalizaciones, cajas de registro y accesorios. En este caso se prestará especial cuidado en mantener las longitudes de los conductores eléctricos y en halarlos enganchándose al conductor y aplicando la fuerza necesaria. Cuando las canalizaciones se encuentren empotradas en las paredes se preferirá dejarlas en su lugar, asegurando el sellado de los extremos con tapones adecuados al tipo de material existente.

En general al desmontar cualquier elemento se deberá tener el cuidado de no destruirlo o dañarlo, conservando todas las piezas que formen parte de este.

* + 1. **Desmontaje de artefactos y accesorios sanitarios**

El Contratista se encargará de desmontar, almacenar y registrar en inventario, evitando dañar los artefactos sanitarios y accesorios existentes, estos trabajos de desmontaje se harán, según se indique en planos de intervenciones.

El desmontaje de los artefactos sanitarios (lavamanos, lavatrastos, coladeras de registro de pisos, etc.), y sus accesorios se efectuará previamente a la reparación o demolición de paredes y pisos.

En los casos en que se sustituirán los artefactos sanitarios existentes por nuevos, se deberán proteger las instalaciones hidráulicas contra daño posible, en caso de dañar paredes y pisos deberá efectuar las reparaciones correspondientes.

El precio unitario deberá incluir la mano de obra, materiales, herramientas, almacenaje del artefacto desmontado, y cualquier otro servicio que sea necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

* + 1. **Desmontaje de puertas y ventanas.**

Puertas y ventanas deben ser desmontados y depositados donde la Supervisión indique, serán inventariados y documentados para ser entregados a las autoridades de la UNA, por el medio que indique el Coordinador de la UEP.

Al hacer los trabajos de desmontaje de estos elementos y si éstos fueren a reutilizarse, el Contratista tendrá extremo cuidado de no dañar las piezas metálicas ni los vidrios, contramarcos y demás, manteniéndolos en perfecto estado y será responsable de cualquier acción que genere daños en el funcionamiento, rayones, abolladuras, cortaduras u otros provocados por descuido en su desmontaje y traslado.

El desmontaje incluye también la extracción de los tornillos o cualquier tipo de elemento de fijación, además incluye el resanado de los agujeros con un mortero adecuado.

* 1. **DEMOLICIONES**
     1. **Descripción**

Se demolerán los pisos de cerámica y/o de concreto, paredes para aberturas de boquetes y obras adicionales que se indiquen en el Listado de Actividades y planos. A continuación se indican elementos a demoler, entre otros:

* Demolición de paredes de bloque de concreto.
* Demolición de pisos de concreto fisurados.

El Contratista proveerá la mano de obra, herramientas, equipo, transporte, desalojo y demás servicios conexos para la correcta ejecución de los trabajos de demolición, tanto para pisos como para paredes.

Es obligación del Contratista controlar estos trabajos con procesos seguros y ordenados. Los trabajos se podrán realizar de forma manual o mecánica en el caso de los pisos, pero solamente de forma manual en las paredes; de cualquier forma se deben considerar las medidas de seguridad pertinentes. Si como parte de los trabajos de demolición se obtienen residuos de tamaños muy grandes para su manejo, estos deberán reducirse hasta que se facilite su traslado fuera de las áreas del proyecto.

El material de desecho, producto de la demolición, así como el que se vaya acumulando, conforme avance la obra, deberá ser removido del sitio con tanta frecuencia como sea requerido para no entorpecer el proceso, el acarreo de desecho será considerado como parte de las actividades de demolición hasta 20 metros del perímetro del edificio en remodelación, en un lugar apropiado de acuerdo a las observaciones de la Supervisión, considerando que este lugar de amontonamiento debe ser adecuado para la posterior carga para el desalojo de los desechos fuera del Campus de la UNA..

* + 1. **Seguridad en actividades de demolición**

Como parte de las actividades de demolición deben considerarse todas las medidas de seguridad para los trabajadores que las ejecuten. En el caso de las paredes además de lo anterior debe considerar el uso de andamios y equipos que permitan trabajar de forma cómoda y segura en donde haya que demoler en altura. También debe tenerse el cuidado de cerrar las áreas de demolición y así evitar el paso de personas contiguo a las mismas.

* + 1. **Unidad de medida y forma de pago**

La medida para el pago será usando los metros cuadrados (m2) de obras demolidas. En el caso de las paredes la medición será desde el nivel de piso terminado interno del edificio hasta el punto más alto que se alcanzó en la pared, con el ancho correspondiente ejecutado. En el caso de los pisos de concreto, estos se medirán en base a las marcas de delimitación que hayan sido previamente consensuadas con la Supervisión. Si se presentan diferencias de nivel en pisos o paredes, se harán los cálculos aritméticos de acuerdo a las figuras geométricas que se hayan adoptado en las demoliciones.

El pago por los trabajos de demolición será por metro cuadrados (m2), en el cual irá incluido el desalojo de desechos de demolición hasta 20 metros a las afueras del edificio en donde se realiza la actividad.

1. **PAREDES**

Las actividades descritas en este apartado corresponden a paredes o particiones para dividir diferentes espacios en la edificación, de diferentes materiales de acuerdo a las características de las áreas en donde se ubicarán.

Para todas las paredes se pagará al precio del contrato estipulado de acuerdo al número de metros cuadrados (m2) medidos en la obra. El precio por m2 incluye la compensación por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de obra, además la mano de obra necesaria para trazado y referencia de niveles, dosificación, elaboración, pruebas, transporte y aplicación del mortero de ligas y rellenos (si es requerido), selección, cortes, ajustes y colocación del bloque, terminado de juntas y limpieza de las caras de la pared. Además debe considerarse los costos por uso de equipos, andamios, herramientas y obras de protección necesarias para la correcta ejecución del trabajo encomendado.

* 1. **PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO (BOQUETES)**

Estos trabajos consistirán en la construcción de paredes completas o segmentos de pared como en el caso del cierre de boquetes en paredes existentes, respectivamente en los lugares que indican los planos, para lo cual se utilizarán bloques de concreto de 6” x 8” x 16” (15 cm x 20 cm x 40 cm).

Los bloques serán unidos con mortero de cemento en una proporción que permita obtener la resistencia de 175 kg/cm2. Los bloques deberán ser fabricados de acuerdo a las Normas UBC 21-4 y UBC 21-5 relativas a las piezas huecas de mampostería, se construirán con una mezcla de cemento Portland Tipo 1 de acuerdo a la Norma ASTM C-150 y con agregado de arena y grava o roca triturada que cumplan con la ASTM C33. Los bloques deberán alcanzar una resistencia neta a la ruptura por compresión de 70 Kg/cm² (1,000 lb/plg2) de acuerdo a ASTM C90-85.

Las caras de los bloques deben ser paralelas y sus aristas afiladas, deberán estar libres de grietas, astillas y cualquier otro defecto que pudiera disminuir la resistencia de diseño, apariencia o durabilidad en la construcción. Deberán tener una cura mínima de 30 días antes de su colocación y se recomienda usar aquellos que hayan sido secados en el medio ambiente de la zona de construcción de las obras, a efecto de evitar que diferentes contenidos de humedad propicien contracciones excesivas del material.

Solamente cuando se requiera la instalación de bloques cortados, previo autorización de la Supervisión, estos cortes serán con sierra eléctrica o métodos que indique la Supervisión.

Si la Supervisión lo solicita, El Contratista deberá suministrar sin cargo, muestras de la clase de bloque que pretende emplear. Para verificar la resistencia a la compresión de los bloques, se deberá realizar el ensayo correspondiente en los tiempos que el Supervisor establezca como convenientes, el cual deberá ser en un laboratorio aprobado por la Supervisión, cumpliendo con los requerimientos de las Normas ASTM C 140 y ASTM C 426. Los gastos de estos ensayos deberán ser asumidos por el Contratista. Cualquier lote de bloques que no llene los requisitos exigidos debe ser retirado de la obra.

* 1. **PAREDES DE PANELES DE POLIURETANO**

Estos trabajos consistirán en la construcción de paredes falsas a base de paneles auto portantes prefabricados, de 1.5 pulgadas de espesor, los cuales deben estar hechos con dos caras de acero galvanizado, con calibre 26 (espesor 0.43 mm) como mínimo, esmaltadas al horno, con doble mano de pintura de poliéster color blanco o el indicado por la Supervisión, aplicadas sobre una base de primario epóxico; entre las caras de acero se encuentra un aislante térmico de espuma sólida de poliuretano que forma una película de protección compacta que dificulta la penetración de vapor de agua, resistente al agua de mar, vapores de ácidos, solventes, hidrocarburos y aceites minerales, esta espuma debe tener una densidad media de 40 +/-2 Kg./m3 y 90% de celda cerrada.

Antes de comenzar la instalación de los paneles se verificará que el firme sobre el que se colocará se encuentre correctamente curado y nivelado, con las dimensiones correctas de acuerdo a los planos de intervención.

Los paneles se colocarán según la distribución indicada en los planos.

Los paneles verticales se instalarán en sentido longitudinal mediante un sistema de anclaje macho-hembra, en los paneles se tendrá el cuidado de hacer los cortes para boquetes de puertas y ventanas que se indiquen en los planos.

El sistema de construcción de las paredes de paneles aislantes de poliuretano se complementará con la utilización de los perfiles de acero galvanizado que permiten fijar los paneles verticales al suelo, y los accesorios también galvanizados, diseñados para fijar las paredes entre sí y para fijar las paredes a las cubiertas de las áreas de procesamientos (canales, esquineros, remates, placas, pernos y demás accesorios de fijación y otros que indique el fabricante de los paneles).

Una vez instaladas las paredes se colocarán esquineros interiores a lo largo de las juntas entre paredes, en forma curva o de media caña, de material resistente a la corrosión y de color claro, esta será la curva sanitaria que exige la regulación y se colocarán hasta la altura final de las paredes.

Para el almacenamiento de los paneles el Contratista dispondrá de un lugar cubierto y ventilado, con superficie plana para el estibado, procurando siempre que haya ventilación entre los paneles para evitar condensaciones de agua. Deberá procurarse no estibar solventes, químicos, concentrados, ácidos, piezas metálicas y otros que puedan causar daño a la apariencia y calidad de los paneles.

El Contratista será responsable de resguardar la calidad de los paneles hasta el momento de la recepción final de las obras del contrato o hasta las recepciones parciales si así lo indicara la UNA a través de la UEP. La UNA no reconocerá gastos que se presenten por el mal manejo de los paneles, no se aceptarán paneles que presenten abolladuras, quebraduras ni rasgaduras, tampoco que presenten daños en la pintura, tampoco se aceptarán daños en la espuma de poliuretano como ser presencia de moho, que no se encuentre correctamente prensada entre las placas de acero, o que se presenten espacios significativos sin espuma entre las placas.

El Contratista entregará a la Supervisión una copia legible y en español, de la guía de usuario o ficha técnica del fabricante de los paneles de poliuretano, en donde se indique las formas de cuidado y limpieza, entre otros detalles.

* 1. **PAREDES DE TABLAYESO**

Se construirán paredes de tablayeso a dos caras en entrada a las áreas de baños y vestidores, con estructuras de perfiles de acero galvanizado separadas entre ellas a 60 cm como máximo. Las planchas de tablayeso serán de 4´ x 8´ x ½” de espesor, se fijarán a la estructura de soporte por medio de tornillos de cabeza plana de 1” de largo y resistentes a la corrosión, ya sea de aluminio o de material similar. Todos los cruces y extremos de las paredes deberán llevar refuerzo de madera curada.

Una vez terminada la colocación de las planchas de tablayeso, se procederá a sellar los agujeros de los tornillos, las uniones entre las planchas y cualquier otra irregularidad visible, para lo cual se usará cinta y masilla especiales para este tipo de trabajos, se aplicará cuidadosamente, de tal forma que una vez lijada la superficie quede una superficie lisa, lista para aplicar el sellador y posteriormente el acabado final de pintura.

* 1. **SELLADO DE JUNTAS ENTRE TECHOS Y PAREDES**

Esta actividad se contempla para sellar los claros formados por la unión entre paredes y elementos de las cubiertas, para esto se utilizará un volumen adecuado de mortero de cemento gris y arena en proporción 1:3 y se mejorará con un promotor de adherencia equivalente o superior a Pegamento y Sellador Pegaduro en las proporciones recomendadas por el fabricante, una vez listo el mortero se colocará sobre las paredes, en los claros que se hayan formado por el efecto de la curva de las cubiertas o en donde no se haya realizado un correcto entabicado de los muros.

Para efectos de cálculo de costos, el ancho promedio que se asume para el sellado son los mismos 15 cm de las paredes y la elevación será de 5 cm. En caso de requerir anchos y/o altos diferentes, el cálculo de cantidad se hará de forma proporcional, previo la autorización de la Supervisión.

Esta actividad se medirá y pagará por metro lineal (ML) de sellador correctamente elaborado y colocado en los lugares que indique la supervisión de obras.

* 1. **PAREDES O PARTICIONES METALICAS**

Para dar protección a los espacios indicados en planos (recepción de producto crudo y cuarto de máquinas), se construirán paredes metálicas con las características indicadas en planos.

El Contratista se asegurará de que las paredes metálicas queden perfectamente a plomo y correctamente soldados sus elementos. Los cordones de soldadura utilizados en las uniones serán pulidos y las uniones esmeriladas de manera que una vez pintado el elemento presente un acabado uniforme y continuo. La técnica de soldadura empleada, la apariencia, calidad, precauciones de seguridad, diseño de conexiones soldadas, electrodos, mano de obra, inspección, etc. deben ser de acuerdo con las normas aplicables determinadas por la Supervisión y en base a los lineamientos de la American Welding Society (A.W.S.)

Los elementos de las paredes metálicas tendrán acabados conforme a las indicaciones en planos.

En donde se indique en los planos se agregará una capa de malla anti-insectos o antiáfidos, con una apertura de 50 mesh, de tipo plastificado, color natural.

1. **ACABADOS**
   1. **REPELLOS Y PULIDOS**
      1. **REPELLO**

El repello se aplicará en las paredes en las áreas mostradas en los planos a menos que específicamente se indique otra cosa, la nervadura expuesta tanto vertical como horizontal será repellada al mismo plano de la pared, sin embargo, se exigirá en todos los casos la presentación de muestras por parte del Contratista, de 1 m de ancho por 1 m de alto, para lograr la aprobación del Supervisor.

Los repellos consistirán en una mezcla de arena, cemento y agua en una proporción mínima de 1 parte de cemento por 4 de arena. Los materiales deberán estar dentro de las especificaciones para el mortero que se indican en este documento. Los repellos deberán de proporcionar una superficie uniforme, sin apariencia de rayones u ondulaciones.

En las esquinas (uniones pared-pared) el repello se colocará usando una llana metálica en forma curveada, para crear la curva sanitaria exigida en este tipo de instalaciones, el radio de la curva será de 5cm, siguiendo el diseño especificado en planos para las curvas sanitarias en pisos.

Los materiales para fabricar los morteros para repello consistirán en:

1. Cemento: Pórtland tipo I, según especificaciones A.S.T.M. C-150.
2. Arena: La arena de río o arena manufacturada deberá ser angular, limpia, libre de cantidades dañinas y sustancias salinas y alcalinas, polvo materiales orgánicos o cantidades perjudiciales de arcilla, además deberá ser uniforme para lo cual será cernida usando malla galvanizada, con cuadrícula de un cuarto (1/4) de pulgada, calibre 23, montada sobre un bastidor de madera.
3. Agua: El agua para uso de la obra deberá ser limpia y libre de materias dañinas como aceites, ácidos, sales, álcalis, materias orgánicas y otros tipos de materia que reaccionen con los materiales que entran en la formación de los morteros o el concreto reduciendo su resistencia y durabilidad.

El mortero deberá prepararse dosificando los materiales en volumen. Los materiales secos se mezclarán perfectamente en forma mecánica hasta que adquieran un color uniforme; a continuación se agregará el agua necesaria para obtener una pasta trabajable. El tiempo de mezclado, una vez que se haya agregado el agua, no deberá ser menor de tres (3) minutos.

El mortero siempre deberá ser utilizado dentro de los veinte (20) minutos siguientes a su preparación, mortero que no cumpla esta condición, será rechazado.

Si el Supervisor autoriza la preparación manual del mortero, deberá hacerse sobre un entablonado y nunca directamente en el suelo ni sobre tierra.

Previamente la superficie de las paredes a repellar debe de estar estructuralmente sólida, libre de todo polvo, aceite, grasa, cera, eflorescencia, moho, curadores o tratamientos de formaletas. Antes de iniciar el proceso de repellar, las paredes deberán mojarse usando manguera.

Para lograr una superficie a plomo, el Contratista seguirá el siguiente procedimiento:

Las paredes se repellarán usando el método de fajas a nivel, con una separación máxima entre ellas de 1.50 mts. Procediéndose luego a rellenar los espacios con mortero y emparejando la superficie con movimientos verticales por medio de una rastra de madera recta sin defectos con dos agarraderas del mismo material, apoyadas en las fajas previamente aplomadas.

Repetir la aplicación del mortero de ser necesario, y pasar nuevamente la rastra hasta obtener una superficie aplomada y uniforme.

Hacer todas las ranuras que demande el proyecto de conformidad a los planos, antes del repello: resanar las ranuras.

Los repellos al estar terminados deben quedar nítidos, limpios, sin manchas, parejos a plomo, sin grietas, o irregularidades y con las aristas vivas.

Al concreto nuevo se le debe permitir que se cure. El repello deberá protegerse contra secamiento muy rápido y contra los efectos del sol y el viento, hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua. Las superficies repelladas deberán ser rociadas con agua por lo menos diariamente durante 3 días o hasta el momento de aplicar el pulido.

Todas las superficies y sus distintos acabados y especialmente las aristas y cantos vivos, deberán protegerse durante el proceso de la construcción para evitar golpes, raspones o cualquier otra imperfección; el Contratista estará obligado a efectuar las reparaciones del caso.

Todo sucio, basura o sobrantes de material, deberán retirarse del sitio una vez terminado el trabajo.

* + 1. **PULIDOS**

Para el acabado pulido sobre los repellos se usará mortero fino de cemento del tipo prefabricado equivalente o superior a Pegaduro Afine, atendiendo las especificaciones del fabricante.

Para poder efectuar el pulido, las paredes deben estar bien repelladas y mojadas hasta la saturación, limpias de polvo, aceite o cualquier otro elemento extraño, deberá estar libre de grietas, fisuras, cuarteaduras, manchas y sopladuras en el repello. Se hará una primera aplicación de la pasta utilizando llanas, luego emparejar la superficie con llanas mediante una segunda aplicación de pasta. Finalmente eliminar las marcas dejadas por la llana, usando una esponja mojada hasta obtener una superficie tersa, uniforme y a plomo.

Repello y pulido se hará en paredes de bloque de concreto ya existentes que nunca han sido pintadas y en paredes nuevas será solo en los vanos a ser sellados. Repello y pulido se medirá como una sola actividad alcanzando un espesor de 2 cm como mínimo, y se pagará la cantidad de metros cuadrados (M2) ejecutados conforme a las proporciones indicadas en esta especificación.

* 1. **PISO DE GRANITO** 
     1. **Tipo y calidad**

En los sitios indicados en planos se instalará piso de granito de 40 x 40 cm, del tipo OSTRA, que tenga la misma intensidad de tonos grises de los pisos en edificios de la UNA, hechos en el país por una fábrica competente y reconocida, pegado con mortero cemento – arena en proporción 1:4 y usando junta para terrazo en color blanco.

* + 1. **Recepción y aprobación de baldosas**

Las muestras de los ladrillos serán sometidas al examen del Ingeniero Supervisor para aprobación en cuanto a diseño y manufactura, corroborando:

* De preferencia que las piezas muestren el logotipo o iniciales del fabricante, modelo y fecha de fabricación.
* Homogeneidad del tono y del color de las baldosas.
* Que no tengan fragmentación en sus esquinas y costados.
* la dureza y desgaste de acuerdo a la escala de MOH, la que indica que una pieza genuina de granito resiste el desgaste por un cuchillo de acero.
  + 1. **Colocación de las baldosas**

Las superficies donde se colocarán las baldosas deben tener las pendientes solicitadas y aprobadas por la Supervisión, libre de cualquier producto químico o materia orgánica. La colocación de baldosas se hará cuidando de limpiar y mojar el lecho sobre el que asiente, y mojando los ladrillos mucho antes de asentarlos, a cuyo defecto deberán sumergirse en agua durante (1) una hora antes de su colocación. Se colocarán las baldosas comenzando con el trazado de las hileras maestras, contra las que se irá comprobando que no existan desviaciones. Además de lo anterior, la uniformidad del piso se asegurará al no mezclar baldosas de lotes diferentes en una misma habitación o espacio, para evitar que salten a la vista las diferencias en tonos.

Luego de instaladas las hileras maestras se procederá a colocar el mortero de liga, a medida que se requiera, baldosa a baldosa, asentándolas con el golpe de un martillo ahulado y dejando los espacios para la liga por medio de separadores de 3mm.

La superficie de las caras vistas de las baldosas será lisa y continua, minimizando diferencias de nivel entre piezas. La alineación de las hileras de baldosas debe ser uniforme, las baldosas deben quedar perfectamente colocadas teniendo mortero de liga en toda su base. La Supervisión podrá no aceptar áreas de piso que no cumpla con el acabado final esperado y el Contratista deberá reemplazar las baldosas y colocar nuevas sin costo alguno para la UNA.

No se permitirá el paso sobre los ladrillos hasta que estos hayan sido debidamente inspeccionados por el Ingeniero Supervisor.

* + 1. **Fraguado con junta para terrazo.**

Después de haberse colocado las baldosas, cuando la Supervisión lo apruebe, se fraguará con junteador prefabricado para terrazo, de color blanco o color similar al terrazo instalado (según indique la Supervisión), siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

Los espacios de liga deben estar completamente limpios antes del fraguado para asegurar la penetración del material de fragua a todo lo ancho y profundidad de la liga.

Una vez fraguado, la humedad del piso se debe guardar durante al menos 24 horas, y esperando el endurecimiento total de la fragua entre 3 y 4 días, según las condiciones de ventilación del recinto y de la humedad del ambiente.

* + 1. **Esmerilado Pulido y Cristalizado**

A menos que la Supervisión apruebe otro método de esmerilado y pulido, se seguirá el siguiente:

* Devastado de no más de 2 mm, usando piedras de pulir en el orden de los números 24, 36, 80 y 120.
* Pulido con pastillas de diamante en el orden de los números: 50, 60, 80, 100, 200, 400 y 3000, y la aplicación de ácido oxálico.
* Pulido con producto químico cristalizador adecuado, aplicado con lana No.3 y No.0.
  + 1. **Forma de pago**

El suministro e instalación de los pisos de granito terrazo y la actividad de esmerilado y cristalización de los pisos se pagarán por separado. Ambos se medirán y pagarán por metro cuadrado (m2), y deben incluir todo costo por materiales, equipos y mano de obra calificada.

* 1. **CIELO FALSO DE PVC**

Consiste en un sistema liviano para cielos rasos compuestos en mayor porcentaje por PVC y otro tanto por componentes anexos que garanticen un producto de alta durabilidad con el paso del tiempo, impermeabilidad, resistente al agua y otros agentes químicos, soporte de plagas como el comején, y amigable con el medioambiente.

* + 1. **Componentes del Sistema**
* Láminas o tablillas de PVC de 18 cms o más de ancho, de color claro aprobado por la Supervisión, con sistema de acople hembra-macho.
* Sistema de sujeción a las losas y/o a los elementos rígidos de los techos.
* Molduras perimetrales o cornisas de PVC (de forma cóncava o pecho paloma)
  + 1. **Preparación**

El Contratista previa aprobación de la supervisión definirá el área a cubrir, el nivel y el sentido de instalación de las tablillas de PVC, la ubicación de puntos eléctricos, los aires acondicionados u otros elementos.

* + 1. **Definición y marcado de nivel**

Con la ayuda de una cinta o de niveles laser, se toma el nivel de ubicación de las tablillas plásticas para considerar como instalar los perfiles y la sujeción, se hace cada 30 cm con clavos de acero en el caso de paredes perimetrales de concreto.

De acuerdo con el área a cubrir y el sentido de la instalación de cielo plástico, se pueden colocar los furrings galvanizados a 50 cms y el canal o perfil rigirizador a cada 110 cms, esto se hará 5 mm debajo de la parte superior del ángulo, justamente en el doblez que trae el mismo. Para el anclaje correcto del canal se debe mediar la distancia entre paredes paralelas en el sentido opuesto de la colocación de los paneles de PVC y agregar a esa distancia 20 cms, con el fin de doblar ese excedente a 90° y poder dar la sujetación correcta con los clavos de acero o tornillos según se requiera.

* + 1. **Instalación**

La instalación de este sistema se realiza sobre una estructura galvanizada compuesta por ángulos lisos, canales cielo o de carga, canales furring, de los utilizados para instalaciones de tabla yeso, tornillos y clavos. Ver plano de detalle de cielo falso de PVC.

Para instalar el cielo de PVC el Contratista debe asegurarse de contar con un personal calificado y de contar con los siguientes equipos mínimos: taladro, martillo, caladora, metro, nivel, formón, escuadra, sierra inglete de metal manual o eléctrica, tijera tipo aviación, pulidora, bisturí, espátula, y el equipo de seguridad básico como guantes y anteojos.

El contratista debe tener en cuenta la ubicación de los elementos a instalar como puntos eléctricos y aire acondicionado al modelar la estructura, ya que estos elementos deben ser asegurados a la estructura y no al cielo plástico.

Para terminar la instalación el ultimo panel de PVC se debe cortar 2 cms más ancho que la medida entre la moldura perimetral y el último panel ya sujetado, para que al momento de encajarlo se logre haciendo un encaje total en la moldura perimetral y posteriormente se arrastra hacia atrás el panel ya sujetado, esta última tablilla es la única que no podrá sujetarse con tornillos a la estructura, pero se deberá usar silicón para este caso, así también como en los cortes.

Una vez instalada el área se procede a una limpieza muy suave de toda la superficie, para retirar cualquier mancha ocasionada por contacto o por residuos.

* 1. **REVESTIMIENTO DE PVC EN PAREDES**

La actividad consiste en recubrir las paredes de bloque de los espacios de laboratorio e investigación, con el mismo tipo de tablillas de PVC utilizadas en los cielos falsos.

A menos que la Supervisión indique el uso de perfiles metálicos previo la instalación de las tablillas, estas se instalarán directamente sobre las paredes. Previo a la colocación de las tablillas se verificará que las paredes no tengan protuberancias significativas, que vayan a impactar en la forma de la tablilla, además las paredes deben estar limpias de mohos y hongos, lisas, sin humedad, ni partes flojas.

A continuación se sugiere el procedimiento para la instalación de este revestimiento, salvo que el fabricante y proveedor den una mejor indicación:

En primer lugar se marcará la altura final que tendrá el revestimiento. Se cortan las tablillas de un largo igual a la altura a revestir. Luego se colocan los perfiles perimetrales que serán utilizado en el arranque. Se comienza por una esquina, fijando a la pared el perimetral de arranque vertical y los horizontales, colocando los tornillos fijadores a cada 30 cm o a la distancia que indique el fabricante. Una vez instalados los perfiles perimetrales de arranque se comienza colocando la primera tablilla, en sentido vertical, encastrándola en el perimetral vertical de arranque y en los extremos horizontales, se fija la tablilla a la pared existente mediante tornillos punta broca, colocándolos en la pestaña de la tablilla. Se coloca la segunda tablilla encastrándola en la anterior, quedando así ocultos los tornillos, se fija esta tablilla a la pared y así sucesivamente se continúa con el resto de las tablillas.

Al llegar a la esquina, se mide el ancho existente, entre el borde de la última tablilla colocada y la pared, se corta longitudinalmente una tablilla de ancho levemente inferior a la dimensión previamente tomada. Se coloca esta tabilla que tendrá una unión en su borde, fijándola a presión a la tablilla anterior.

Se continúa con los procedimientos en las siguientes paredes y se remata como cierre superior con los perimetrales adecuados.

* 1. **PINTURAS**

Esta Sección incluye las regulaciones de materiales, mano de obra, aplicación, calidad, seguridad, supervisión y demás requeridos para ejecutar las obras de pinturas en exteriores e interiores del edificio, así como en la carpintería de madera y de metal, que se hallen señalados en los planos o en este documento de especificaciones técnicas.

* + 1. **Seguridad**

1. Se respetarán las indicaciones dadas en el Manual de Seguridad e Higiene y Manual de Gestión Ambiental del Proyecto PINPROS, en lo relativo a almacenamiento de sustancias tóxicas, del personal en las zonas de trabajo y de daños a terceros.
2. En las zonas en que se realicen las actividades de pintura es obligatorio mantener los equipo adecuados para seguridad de los obreros, como ser andamios en buen estado, escaleras, arneses, lentes de ser necesarios, otros.
3. Durante se esté realizando la actividad, los lugares se mantendrán adecuadamente ventilados para evitar la inhalación peligrosa de los componentes de las pinturas.
4. El Contratista removerá cualquier pintura o revestimiento que no siga las indicaciones anteriores, si la Supervisión se lo indica, y la sustituirá con los materiales adecuados, absorbiendo los nuevos costos que esto implique.
5. Sobre los materiales en uso se mantendrán especiales precauciones para prevenir el peligro de incendios.
6. El Contratista no hará uso de las tuberías ni de las fuentes de agua para evacuar aceites, solventes, pintura ni material alguno que tenga relación con éstos.
   * 1. **Calidad de materiales y del trabajo**
7. El Contratista deberá suministrar los materiales necesarios en los sitios y de la calidad y colores indicados en los planos o por el Supervisor.
8. Se emplearán solamente pinturas cuya calidad y marca esté garantizada por un certificado de fábrica.
9. Para la elección de colores, el Contratista presentará al Supervisor de Construcción, con la debida anticipación, las marcas y muestras correspondientes a los tipos de pintura.
10. El Supervisor, en consulta con la UEP y el técnico encargado de la Planta, seleccionará los colores, tonos y mezclas a usarse y lo comunicará al Contratista, este preparará muestras de 1 m² in situ sobre áreas seleccionadas. El Supervisor las examinará y de no haber observaciones las aprobará.
11. El Contratista deberá seguir las instrucciones de los fabricantes de pinturas en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de las mismas. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas.
12. El Contratista garantizará que los trabajos de pintura sean hechos por personal experimentado, por lo que el Supervisor se reservará el derecho de rechazar todo trabajo no conforme.
13. La mano de obra debe ser con experiencia en trabajos exitosos de pintura.
14. El personal que el Contratista haya delegado para las actividades de pintura, deberá proteger en todo momento su propio trabajo, pero además deberá tener los cuidados para que su trabajo no afecte las labores adyacentes de otro personal.
15. El trabajo de pintura no se hará durante tiempo nublado o de extrema humedad.
16. Se aplicarán las capas de pintura necesaria para cubrir perfectamente la superficie a satisfacción de la Supervisión y no se aplicará ninguna nueva capa de pintura hasta después de transcurrido el tiempo que indiquen las instrucciones del fabricante. El acabado será uniforme en cuanto a color y lustre.
17. Al aplicar las manos de pintura se asegurará que se hagan con la consistencia debida y sin manchas y/o ralladuras de brocha, de lo contrario se usará pintura con compresor. Las brochas empleadas deberán ser de primera calidad y en buenas condiciones.
18. Todo material deberá aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas y otros defectos.
19. El Contratista deberá contar con aprobación de la Supervisión del Contrato para proceder a pintar cada elemento, tanto respecto del estado adecuado del mismo para recibir la pintura, como respecto del procedimiento y los medios a utilizar.
20. Los trabajos de pintura se deberán hacer con los niveles de iluminación adecuados, para facilitar la aplicación uniforme.
21. Para garantizar acabados uniformes y afinados en las superficies que requieran barniz, deberá ser lijada con lija fina y luego limpiada antes de aplicar la siguiente mano.
22. Todo proceso de pigmentación o mezcla necesaria para la preparación de la pintura se llevará a cabo exclusivamente en la fábrica. Se prohíbe el uso de materiales en cualquier otra forma que no sea la recomendada por el fabricante del producto.

* + 1. **Preparación previa de las superficies**

**En General para todas las superficies:**

1. Al momento de la aplicación, se debe observar que la pintura no muestre signos de deterioro.
2. A menos de que se especifique lo contrario o que lo recomiende el fabricante de la pintura, la pintura se podrá aplicar con brocha, rodillo, o aerosol.
3. Las pinturas, excepto las diluidas en agua, serán aplicadas solamente a las superficies que estén totalmente libres de la humedad según lo determinado por la vista o el tacto.
4. Rellene las juntas, grietas, y espacios vacíos. Se tratarán con atención especial todos los bordes, esquinas, grietas, y huecos para que reciban una capa de igual espesor al de las superficies pintadas adyacentes.

**En Superficies de concreto y de mampostería de bloque:**

1. Se dejarán curar al menos 28 días antes de pintarlas, excepto losas de firme de concreto, que se curarán 90 días.
2. Quitar con cepillo de alambre todas las partículas flojas que hayan quedado en la superficie.
3. Previo a la aplicación de las pinturas en paredes, las superficies deben haber sido repelladas y pulidas, a excepción de las paredes con bloque visto, cuando así lo indiquen los planos o lo ordene el Supervisor.
4. Todas las superficies a ser pintadas se limpiarán de polvo, grasa, suciedad o partículas extrañas, y deberán estar libres de humedad.
5. Por ningún motivo se deberá pintar en superficies que presenten hongos y moho, si se presentara este caso el Contratista está en la obligación de lavar las superficies con una solución adecuada (fosfato trisódico, detergente casero, hipoclorito de sodio y agua caliente) y posteriormente enjuagar a fondo.

**En Superficies de tabla yeso:**

1. Rellenar con masilla o yeso las juntas, los huecos, rajaduras y cualquier espacio para preparar la superficie.
2. Lijar y afinar los rellenos de masilla y yeso.

**En Superficies de madera:**

1. Las superficies estarán libres del polvo y de otras sustancias y en condiciones adecuadas antes de recibir la pintura u otro acabado.
2. No utilice agua para limpiar si aún la madera no tiene recubrimiento.
3. Raspe para quitar capas sueltas.
4. Si la superficie se encuentra áspera debe ser lijada hasta que quede suave y lisa al tacto.

**En Superficies de metal:**

1. Las superficies de hierro y acero se pueden limpiar con lijas, cepillos de alambre, raspadores, máquinas neumáticas de limpieza o sistema de limpieza sandblasting, según sea necesario para eliminar marcas de pintura, oxidación y otras materias extrañas hasta descubrir metal limpio.
2. Asegurarse de que se ha quitado la capa de laminación del acero, antes de proceder a pintar.
3. Dejar el metal limpio, libre de polvo, grasas, suciedad, etc.
   * 1. **Pintura de acuerdo al tipo de superficie**

**En superficies de concreto visto o pulido y mampostería de bloque:**

1. Se colocará una mano de sellador sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, en superficies previamente preparadas.
2. Aplicar dos manos de pintura del tipo que se especifique en los planos, de color que indique la Supervisión en conjunto con el encargado de la Planta.

**En superficies de tabla yeso:**

1. Dejar curar al menos 28 días antes de pintar.
2. Aplicar dos manos de pintura látex acrílico, dejando entre una mano y otra según las indicaciones del fabricante de la pintura.

**En superficies de madera:**

1. Aplicar la primera capa base antes de que la madera se ensucie o dañe.
2. Los nudos menores que contenga la madera deberán tratarse antes de la aplicación de la primera capa de esmalte, cubriendo los nudos y de la cubierta con dos o más capas de barniz con un contenido de laca, y plastificadas con 0.14 litros de aceite de castor por cada litro. Lo mismo deberá hacerse en el caso de manchas si se están usando maderas resinosas.
3. Es aconsejable aplicar una mano de sellador alquídico Nº 600 en maderas nuevas.
4. Para maderas muy porosas se recomienda dar una mano de sellador especial.
5. Después que la superficie ha sido imprimada se deben sellar las rajaduras, grietas y agujeros con masilla de tipo aceite.
6. Grietas y cabezas de clavos: Se enmasillarán las grietas y cabezas de clavos después de que haya secado la primera capa.

**En Superficies de metal:**

1. Materiales como acero inoxidable, aluminio, cobre, bronce, níquel, plomo no deberán ser pintados excepto cuando se especifique lo contrario.
2. En hierro y acero se aplicará un anticorrosivo de alto desempeño, que pueda usarse en interiores y exteriores, del tipo Ultra Primer de Sherwin Willliams o superior, con el color indicado a cada elemento. El anticorrosivo se diluirá con el producto recomendado por el fabricante del anticorrosivo en la proporción adecuada.
3. Sobre elementos visibles el anticorrosivo se aplicará a dos manos con soplete o con brocha de forma perfecta, posteriormente se colocarán dos manos de esmalte poliuretano de alto desempeño, usado en ambientes industriales, del tipo Ken Enamel de Sherwin Williams o superior, con solvente poliuretano similar al R8KSA2. Esta especificación puede cambiar si así se solicita en la lista de actividades.
4. Toda estructura no visible pero no empotrada se pintará con dos manos de anticorrosivo con las especificaciones anteriores y con los colores indicados en planos o por la Supervisión.
   * 1. **Limpieza**

Cada día que se terminen trabajos con pinturas, se removerá del sitio todo el material excedente y envases vacíos; el Contratista está obligado a remover toda pintura que haya sido quedado salpicada o extendida sobre superficies, ya sea paredes, pisos, equipos, vidrios, muebles, etc. Bajo ninguna circunstancia se procederá a la recepción final si no han quitado completamente las manchas de pintura.

* + 1. **Medición y forma de pago**

La cantidad a pagarse de pintura en paredes será el número de metros cuadrados (m2) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor.

En otros elementos que de acuerdo a su descripción en el Listado de Actividades o planos conlleven el uso de pinturas, se deberá absorber su costo dentro de esa misma actividad.

En todo caso en los costos por pintura deben considerar las pinturas mismas, accesorios y equipos, limpieza y preparación de las superficies, antes y después de la aplicación de las pinturas, andamiaje, escaleras, mano de obra especializada y cualquier otra actividad necesaria que conlleven las actividades aquí descritas.

* 1. **PINTURA EPOXICA EN PAREDES**

Este tipo de pintura consiste en un sistema de recubrimiento especial para proteger las superficies de paredes, ya sea sobre repellos o simplemente en bloque visto, al interior de las áreas de procesos indicadas en los planos, hasta una altura aproximada de 2.10 metros sobre el nivel del piso terminado o hasta la altura de cargadores de puertas y ventanas, según lo defina en su momento la Supervisión.

Se usará sistema de pintura epóxico de altos sólidos, resistente a manchas, sustancias químicas, derrames y abrasión. Diseñada especialmente para aplicaciones en ambientes industriales y sanitarias, como ser procesos de alimentos y centros de investigación y que brinde un acabado similar al azulejo, sin poros, fácil de limpiar y lavar, equivalente o superior a STONGLAZE.

Deberá ser de color claro, en la gama de blancos, cremas o grises, por lo que el Contratista presentará a la Supervisión la cartilla de colores y los manuales técnicos del fabricante del sistema de recubrimiento propuesto. Si la Supervisión lo considera necesario, pedirá al Contratista una entrevista con el proveedor del sistema de recubrimiento y una muestra del producto en la obra, conforme a lo establecido en el Apartado PINTURAS, estos costos serán por cuenta del Contratista.

No se requiere sellador convencional previo a este tipo de pintura.

* 1. **PINTURA VINIL-ACRILICA EN PAREDES**

Este tipo de pintura se colocará para proteger las superficies de paredes, ya sea sobre repellos o simplemente en bloque visto, al interior de las áreas de procesos indicadas en los planos se colocará superior a los 2.10 metros o sobre los espacios en que no se haya colocado pintura epóxica, según lo defina en su momento la Supervisión. Además se usará en las fachadas del edificio, una vez hayan sido lavadas según la especificación correspondiente.

Se usará pintura vinil-acrílica de primera calidad, diseñada para aplicaciones tanto en interiores como en exteriores, con agentes antibacteriales que eviten la formación de hongos, bacterias y microorganismos, fácil de limpiar y lavar, equivalente o superior a Kem-Tone Acabado perfecto de Sherwin Williams, de preferencia satinada para los interiores.

En interiores deberá ser de color similar al tono que se usará en la pintura epóxica, en exterior el color se escogerá previo a la colocación, la decisión sobre pinturas se tomará entre la Supervisión y la UEP, considerando los colores usados en demás edificios de la UNA. El Contratista presentará a la Supervisión la cartilla de colores y los manuales técnicos del fabricante de las pinturas propuestas. Si la Supervisión lo considera necesario, pedirá al Contratista una entrevista con el proveedor de las pinturas y una muestra del producto en la obra, conforme a lo establecido en el Apartado PINTURAS, estos costos serán por cuenta del Contratista.

* 1. **SUMINISTRO DE CINTAS PARA DEMARCADO DE LINEAS EN PISOS**

Para delimitar visualmente las áreas de trabajo, de materias primas y de equipos que representen cierto riesgo se procederá a colocar cintas vinílicas demarcatorias para pisos, de adhesión instantánea con unión resistente, resistentes a alto tránsito y diseñadas para usos en estacionamientos y plantas industriales, equivalentes o superiores a 3M, cada rollo de cinta será de 2 pulgadas de ancho como mínimo y una longitud aproximada a los 30 metros.

Se suministrarán las cintas de acuerdo al siguiente estándar de colores:

|  |  |
| --- | --- |
| **Usar** | **Para delimitar** |
| Blanco | Estaciones de trabajo, carros, equipos y aparatos, que no estén dentro de otros códigos de color. |
| Azul | Materias primas y productos terminados |
| Negro y amarillo | Áreas que se deban mantener libres con propósitos operativos (marmitas y otros equipos similares) |
| Rojo | Productos defectuosos o desechos |

La ubicación de las marcas con cinta será determinada durante la obra, una vez definida la ubicación final de los equipos que se adquirirán mediante proceso de compra paralelo a éste.

El pago de este apartado será por rollo de cinta suministrado (no incluye instalación), un rollo de cada color de los indicados en el cuadro anterior. El Contratista entregará las cintas a la Supervisión, quien junto con personal de la UNA definirá los espacios a delimitar y la ubicación de las cintas, los rollos con sobrantes serán entregados a la UNA.

* 1. **REVESTIMIENTO DE AZULEJO**

Se recubrirán de azulejos las sobreelevaciones nuevas en las paredes de los módulos de duchas.

El azulejo será de clase A, de 20x30 centímetros, de colores blanco, rojo y azul. De primera calidad, probada mediante certificación del fabricante y comprobando que sea impecable, es decir, sin grietas, bombas o manchas en el esmalte, bordes perfectos y figuras regulares. El Supervisor aprobará las muestras correspondientes, previo el empleo en construcción.

Hasta donde sea posible, deberá planearse la instalación de las piezas de manera de no tener piezas menores a un tercio del ancho de una pieza entera. La cerámica deberá mantenerse sumergida en agua, por lo menos durante 24 horas, y dejándolas escurrir por lo menos una hora antes de su colocación, este procedimiento podrá obviarse en el caso en que así lo indique el fabricante de los adhesivos para cerámica.

Para la colocación de la cerámica se usará adhesivo cementicio y juntador sin arena, equivalente o superior a PEGADURO.

En los muros deben controlarse sus plomos, los niveles con el piso y encuentro con cielos. Deberá velarse por la verticalidad y horizontalidad de las juntas a cada hilada, al final de la última hilada en paredes deberá rematarse con el mismo pegamento dándole acabado liso con una inclinación de 45°.

No se aceptará en el trabajo terminado piezas quebradas, dañadas, rajadas o con cualquier otro defecto. El Contratista deberá proteger por completo las superficies enchapadas de cualquier daño hasta que la instalación sea recibida por la Supervisión. Cualquier pieza dañada antes de la recepción final deberá ser remplazada sin costo alguno para el Contratante.

* 1. **CURVA SANITARIA DE MORTERO PULIDO**

Esta actividad se refiere a la fabricación en obra de curva hecha con una capa de mortero de cemento gris y arena en proporción 1:3 definiendo con plantilla de madera o metal, con las dimensiones establecidas en los detalles del juego de planos. Posteriormente se colocará un endurecedor de concreto con brocha y siguiendo las instrucciones del fabricante para concreto pulido, que penetre en los poros superficiales del concreto, incremente la resistencia a la compresión, abrasión y levantamiento de polvo.

Se requiere 5 cm de radio para realizar la curva o media caña. Las curvas en pisos incluyen remate en la parte superior con un perfil de aluminio o PVC y otro perfil en la unión de la curva sanitaria con las piezas de granito del piso.

Previo a la construcción de esta obra se debe consultar los Planos Arquitectónicos y verificar las localizaciones. Se debe limpiar y nivelar el empate entre el firme del piso y la pared y entre las paredes para las curvas entre paredes.

La unidad de medida será el metro lineal (m) y el pago será de acuerdo al precio unitario ofertado y aceptado, incluyendo los refuerzos y accesorios, mortero, aditivos, etc.

1. **OBRAS COMPLEMENTARIAS**
   1. **AISLANTE TÉRMICO DE ESPUMA DE POLIETILENO**

Bajo las cubiertas metálicas existentes en la zona de procesamiento se colocará una capa de aislante térmico de espuma de polietileno de 10 mm de espesor, la que se fijará a las canaletas mediante tornillo punta broca. Este material se instalará de abajo hacia arriba dejándolo suficientemente tenso; entre línea y línea de aislante deberá dejarse un traslape en el sentido horizontal y vertical de al menos 5 cm.

Para techos nuevos, el aislante se colocará tensado entre la estructura del techo y las láminas, a medida que se avance en la colocación del aislante se irán colocando las láminas de la cubierta, no se colocarán más de dos líneas del aislante hasta que se haya colocado la cubierta de aluzinc.

La actividad se medirá por metro cuadrado (m2) de aislante instalado y aprobado por la Supervisión, esta incluye el suministro de los rollos de aislante, los accesorios de montaje, mano de obra y demás, hasta constatar la cobertura total y adecuada de los espacios indicados en planos.

* 1. **IMPERMEABILIZACION DE LAMINAS DE TECHO**

La actividad comprende la provisión de materiales, equipos y mano de obra para efectuar la impermeabilización de las láminas metálicas de la actividad “Desmontaje de cubierta de techo”. En primer lugar se procederá a hacer una correcta limpieza a todas las láminas que se encuentren sucias, retirando polvo y toda clase de derivados de asfaltos, pinturas, adhesivos incluyendo además todos aquellos casos que indique la Supervisión de la obra. Para efectuar la limpieza solo deben ser utilizados medios mecánicos, como espátulas metálicas, rasquetas etc. hasta lograr una superficie homogénea y limpia, hasta que a criterio de la Supervisión la tarea esté completada.

Una vez limpias, se procederá a aplicar cinta asfáltica impermeable autoadhesiva, de color aluminio, similar o superior a SIKA MultiSeal, en los espacios con aberturas hasta de 3 mm, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante. En los casos de fisuras mayores a 3 mm, el Contratista las rellenará con sellador asfáltico tipo SIKABOND, previamente a la colocación de la cinta asfáltica.

La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado (m2) según la sumatoria de todas las áreas reparadas. El costo incluye la limpieza, materiales y mano de obra necesaria.

El Contratista en presencia de la Supervisión, hará las pruebas necesarias para verificar que las fisuras han sido correctamente selladas y que no se presenta filtraciones de uno a otro lado de las láminas.

* 1. **REINSTALACION DE CUBIERTA DE TECHO**

Una vez listas las láminas e instalado el aislante térmico se procederá a la instalación de las láminas que conforman la cubierta, para lo cual se usarán nuevos pernos, de diámetro y longitud variable, con sus respectivas arandelas de neopreno para fijación y sello contra lluvia.

En lo posible se evitará hacer perforaciones en espacios que anteriormente hayan presentado un número considerable de fisuras. Para las perforaciones se usará broca para metal, con medidas según sea el de la sujeción a utilizar, evitando dobleces de la lámina.

Al instalar la cubierta se procurará un traslape lateral de una y media ondulación y 15 cm para el traslape longitudinal, a menos que la Supervisión brinde otra indicación.

La cubierta ya instalada se medirá y pagará por metro cuadrado (m2), esta incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta instalación de láminas existentes.

En caso de necesitar de nuevas láminas para sustituir láminas muy dañadas, esta actividad se tratará como una actividad alterna.

* 1. **ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO**
     1. **GENERALES**

Los boquetes abiertos en paredes o los espacios en nuevas paredes, se reforzarán con los elementos de confinamiento de acuerdo a las dimensiones y ubicaciones establecidas en los planos. Los elementos en este apartado serán construidos con mezclas de concreto de 210 kg/cm2 y con acero Grado 40, las actividades se ajustarán a las solicitudes de las resistencias del concreto reforzado según la especificación para cada elemento; abarcando las actividades de armado, encofrado, colocación de armado, fundición, curado, desencofrado, curado y tallado.

* + 1. **JAMBAS**

Es el remate vertical de las puertas, ventanas u otras aberturas, de acuerdo a las dimensiones establecidas en los planos y/o en la Lista de Actividades y sus precios unitarios.

Se medirá por longitud en metros lineales (m) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los castillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

* + 1. **CARGADORES**

Esta especificación es relativa a los elementos horizontales de refuerzo que contendrá la parte de la pared sobre el dintel de puertas, ventanas, boquetes y otras aberturas, con las dimensiones y refuerzo de acero según se indica en los planos del proyecto. Para este proyecto en particular, se prevé un único tipo de cargador CG-1, a menos que la Supervisión indique otro tipo, en cuyo caso se procederá a analizarlo como una actividad nueva dentro del contrato de obras.

Se medirá y pagará por longitud en metros lineales (m) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

* + 1. **BATIENTES**

Los batientes son los remates de antepecho de las ventanas y paredes de media altura. La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de diferentes tipos de batientes, de acuerdo al detalle en planos. El acabado de estos elementos debe ser fino, por medio de tallado.

La actividad “batiente” se medirá de acuerdo a la longitud entre líneas verticales de los boquetes de ventanas. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales (m) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la batientes así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

* 1. **PUERTAS**
     1. **PUERTAS Y PORTONES METALICOS**

El trabajo incluido en esta sección se refiere a todas las puertas y portones que se fabricarán en metal o similar como material de construcción. Algunos detalles no incluidos en este apartado se complementarán con los planos.

Las láminas que se usen en puertas serán del calibre indicado en planos. La lámina que conforme la hoja de una puerta deberá fijarse firmemente al marco y en ningún punto de la unión deberán quedar luces o perforaciones.

Previo a recibir la pintura, la carpintería metálica deberá estar libre de óxido, polvo, aceite grasa, escamas de laminación, etc., En el caso de encontrar estos elementos el Contratista está obligado a hacer la limpieza por medio de cepillos de alambre y esponjas metálicas removiendo todos los materiales duros adheridos a la superficie. Cualquier otra irregularidad notoria, deberá ser removida mediante el uso de esmeriles eléctricos o neumáticos.

Solamente después de conseguir un acabado satisfactorio de los metales mediante las acciones anteriores, se procederá a hacer el acabado final del elemento conforme a las instrucciones de la Sección “Pinturas”.

El Contratista deberá verificar en la obra que existan las condiciones favorables para garantizar la correcta fijación de las puertas en los huecos, es decir, que no existan diferencias en las medidas reales de abertura y los especificados en los planos.

El Contratista deberá ajustar las medidas de fabricación a los tomados en la construcción sin pago adicional; en los casos que se presenten diferencias entre las medidas de los planos y especificaciones y las efectivas de la construcción hasta un 5% del ancho o de la altura de puerta u otros elementos de construcción y hasta un máximo de 5 cm.

Todos los miembros de fijación de las puertas a los elementos de mampostería u otro metálicos, deberán protegerse contra la corrosión. Esta protección deberá darse con anticorrosivos que autorice el Supervisor y conforme a las instrucciones de estas especificaciones.

La fijación de elementos en el cuerpo del edificio por medio de anclas o pernos es aceptable, siempre que no exista una especificación contraria. Todas las uniones en las puertas no deben tener puntos disparejos que puedan estorbar la unión de éstos. Las superficies deben quedar lisas, los elementos instalados deben quedar a nivel y a plomo.

Los cordones de soldadura utilizados en las uniones, para puertas o para cualquier otro trabajo que se suscite en la obra o que esté implicado en los planos, serán pulidos y las uniones esmeriladas de manera que una vez pintado el elemento presente un acabado uniforme y continuo. La técnica de soldadura empleada, la apariencia, calidad, precauciones de seguridad, diseño de conexiones soldadas, electrodos, filler metal, mano de obra, inspección, calificación y examen de operador deben ser de acuerdo con las normas aplicables determinadas por la Supervisión y en base a los lineamientos de la American Welding Society (A.W.S.)

Se medirá y pagará por unidad (UND) de puerta suministrada, instalada y aprobada por la Supervisión.

* + 1. **PUERTAS ENSAMBLADAS**

Estas serán prefabricadas construidas con dos planchas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor sin necesidad de soldadura, con aislamiento térmico y acústico en su interior, similares a las del tipo Multiusos Andreu. La puerta que se solicita no es especial de “emergencia”, es de uso más comercial y se le agregará una barra antipático para mejorar la seguridad al salir.

Las puertas serán de una hoja abatible que se abrirán hacia el exterior y se colocarán en los boquetes indicados en los planos de intervenciones. Cada hoja se sujetará por medio de 3 bisagras. A cada puerta se le agregará una barra de empuje de emergencia que cumpla la norma BS EN 1125, de un punto de cierre, equivalente a las barras TESA o YALE. Cada puerta contará con una cerradura electromecánica de embutir equivalentes a las de gama estándar de TESA. La puerta de salida del ala central abrirá hacia la izquierda, mientras que la puerta de salida del ala de procesos abrirá hacia la derecha, ambas hacia afuera.

Estas puertas deben contar con al menos 2 años de garantía del fabricante, los certificados de garantía deben ser entregados por el Contratista al momento de la instalación de las puertas.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de puerta suministrada, instalada y aprobada por la Supervisión.

* + 1. **PUERTAS DE VIDRIO Y PVC**

Las puertas de acceso al laboratorio y al área de investigación serán de vidrio y marcos de PVC, se requieren perfiles de calidad equivalente a los de perfiles de pvc europeo o similar aprobado por el Supervisor. Todo el PVC para puertas será de color blanco, sin manchas, ralladuras, deformaciones, ni ningún otro tipo de defectos, resistentes a la corrosión y al envejecimiento, así como resistentes a la deformación y dilatación por cambios de temperatura. No serán admitidos perfiles de suplemento posteriores a la instalación de las ventanas de PVC, en caso de haber hecho una mala colocación de las mismas.

Una vez colocadas puertas y ventanas deberán sellarse las juntas en los boquetes con sellador de espuma de poliuretano y silicón neutro.

El vidrio se instalará en seco con junta de caucho sintético, usando vidrios de primera calidad, transparente y debe tener un espesor de 5 mm. No será aceptado el vidrio que no haya sido colocado correctamente o no llene los requisitos de su grado o calidad, vidrios defectuosos se repondrán por el Contratista, sin costo adicional para la UNA.

Mientras el edificio no haya sido recepcionado oficialmente por la UNA, los vidrios en puertas y ventanas deberán mantenerse con una marca “X” con pintura u otro material que sea fácilmente removible. Una vez recibida por la Supervisión el contratista deberá limpiar toda marca y mancha que haya quedado en los cristales.

En el sitio del proyecto no deben permanecer materiales o escombros de vidrio. Todo el trabajo de PVC y vidrio, tanto en lo referente a la fabricación como a la instalación, será hecho por Contratista especializado y con larga experiencia en la ejecución de trabajos similares. El Contratista usará equipo adecuado y mano de obra especializada, para la correcta instalación de todos los vidrios. Estos serán instalados con el cuidado necesario para evitar rayones, rajaduras o esquinas quebradas. No se aceptarán vidrios que presenten tales defectos, deberá colocarse un empaque de vinilo para recibir los vidrios de manera de obtener un cierre total, hermético y efectivo que impida el paso del agua, polvo y aire. Vidrios mal colocados o astillados a causa de la instalación, o por trabajo defectuoso, deberán ser sustituidos sin cobro extra. El Contratista, al hacer la entrega de los edificios, dejará toda la vidriería perfectamente limpia y libre de rayones o manchas de cualquier procedencia.

Todos los herrajes deberán estar tratados contra la corrosión, bicro-matados o inoxidables y se acoplarán a canal de herraje que indique el fabricante.

El Contratista antes de su instalación, deberá verificar en la obra las dimensiones de vanos para ventanas y puertas, ya que la corrección de errores por omisión de esta parte del trabajo, correrá totalmente por su cuenta. Todas las dimensiones de deberán ser rectificadas en la obra previa a su fabricación.

Las puertas deberán ser aseguradas y ancladas en una condición recta, centrada y nivelada, sin distorsión de los componentes del marco y en estricta concordancia con los detalles e instrucciones dadas por el fabricante y los requerimientos siguientes:

Los componentes deberán ser alzados rectos, seguros, a nivel, a escuadra y en alineamiento apropiado. La instalación deberá ser resistente a la intemperie con todos los bordes sellados. Las puertas y ventanas deberán operar libre, suave y silenciosamente.

Todo lo que no reúna las condiciones de estas especificaciones, que sea de mala calidad o que sea colocado erróneamente, no será aceptado y será corregido, repuesto y colocado de nuevo por cuenta del Contratista, hasta lograr la aprobación de la Supervisión.

Cuando en opinión del Supervisor las actividades de construcción e instalación no estén siendo controladas adecuadamente él podrá parar la operación hasta que se hagan los correctivos necesarios. La Supervisión realizará pruebas e inspecciones de chequeo de las pruebas realizadas por el Contratista para asegurar la calidad y exactitud de las obras.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de puerta suministrada, instalada y aprobada por la Supervisión.

* 1. **VENTANAS**
     1. **READECUACION Y REINSTALACION DE VENTANAS CORREDIZAS**

En la pared posterior del área de investigación se abrirá un boquete para ventana, con el largo y alto de la ventana que se desmontará en esa misma pared para acceso al exterior del edificio, la apertura de este vano se contempla dentro de las actividades de demolición de paredes de bloque.

Antes de la instalación la ventana será limpiada con materiales adecuados a los materiales constructivos, se colocarán nuevos herrajes de cierre y desplazamiento, y se colocarán nuevas mallas metálicas anti mosquitos.

Una vez abierto el vano y preparadas las obras de confinamiento descritas en los apartados anteriores, se procederá a la instalación de la ventana de vidrio y perfil de aluminio, evitando el daño a la propia ventana y a los elementos de concreto anexos. Los espacios entre el marco de la ventana y los elementos de concreto se sellarán espuma de poliuretano de ser necesario y con silicón neutro de forma obligatoria.

Esta actividad se pagará por unidad correctamente limpia, readecuada con nuevos herrajes y mallas, e instalada. La aprobación de la Supervisión determinará la orden de pago.

* + 1. **SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS DE PVC**

Estas ventanas se colocarán en las paredes frontales de los espacios laboratorio y al área de investigación. En general estas ventanas seguirán las mismas indicaciones de las puertas de vidrio y PVC.

Se requiere que los mosquiteros sean correderos para traspaso de productos de un sector a otro.

Esta actividad se pagará por metro cuadrado (m2) de ventana correctamente instalada con todos sus accesorios. La aprobación de la Supervisión determinará la orden de pago.

* + 1. **LAMINADO PLASTICO EN VIDRIOS**

Para evitar contaminación en los alimentos y brindar mayor seguridad dentro de la planta se colocará laminado adhesivo a los vidrios de puertas y ventanas que sea necesario en el área de procesamiento. Esto será por medio de una película o film plástico similar al usado en polarizados pero de color transparente, a menos que la Supervisión a pedido del Encargado de Planta solicite el efecto nublado en algunos espacios. Este tipo de películas no requiere adhesivos para su colocación.

Como primer paso el vidrio se limpiará con líquido especial para vidrios, luego se medirá la ventana y se dejarán 2 mm entre el film y el marco de la ventana o puerta y se cortará por detrás de la película. Luego se humedecerá el vidrio con una mezcla de agua y gotas de jabón usando un atomizador. Se colocará el lado brillante de la película sobre el vidrio mojado y finalmente se comenzará a estirar con la ayuda de una espátula, con el cuidado de presionar las burbujas de aire lentamente hacia afuera.

Esta actividad se pagará por metro cuadrado (m2) de vidrio correctamente laminado por uno solo de sus lados. La aprobación de la Supervisión determinará la orden de pago.

* 1. **PEDILUVIO**

Para la limpieza de la suela de las botas, previo a la entrada del área de procesos se construirá pediluvio, en promedio de 1.50 cm de largo por 50 cm de ancho. La actividad incluye la demolición de piso de concreto de 10 cm de espesor y la excavación de al menos 15 cm para reponer por una nueva base de material selecto compactado.

El piso será de concreto con una resistencia a la compresión de 3,000 PSI, reforzado con electromalla de 6X6. Tendrá un espesor de 0.10 m. Su acabado final será rústico para garantizar adherencia de la cerámica. Previo a su fundición, deberá prepararse la superficie, rellenando con selecto en capas no mayores de 0.20 m hasta llegar a las cotas indicadas en planos.

Se revestirá con una película de 4 mm de adhesivo polimérico con fibra, especial para uso a intemperie e industrial, similar o superior a Super Pegaduro.

Tanto las uniones en esquinas de paredes como las juntas entre lados y piso, deberá fundirse curva de concreto para facilitar su limpieza, la cual debe conformarse por curvas sanitarias de mortero pulido, hechas con los mismos materiales de fundición y de revestimiento del pediluvio.

Dentro del costo del pediluvio también debe considerarse el sistema de desagüe de 2” (trampa de olores, tubería de conexión, coladera de hierro con rejilla de acero inoxidable que se pueda desatornillar para limpiezas).

Esta actividad se pagará por unidad de pediluvio, cuando se verifique que tiene todos los componentes especificados.

* 1. **CORTINA INDUSTRIAL DE VINIL**

Con el fin de reducir las pérdidas de energía de los equipos de refrigeración/climatización, prevenir la entrada de contaminantes y proporcionar control acústico, se requiere el suministro e instalación de cortinas plásticas de vinil y su respectivo sistema de fijación. El Contratista debe asegurar que las cortinas y su sistema de sujeción sean de alta eficiencia y durabilidad.

Las cortinas consistirán en la unión de varios lienzos de vinil de 20 cm (8") de ancho, 2.10 m de longitud libre y 2 mm (1/16”) de espesor como mínimo. Cada lienzo tendrá los bordes redondeados para evitar el corte de la piel al transitar y se traslaparán unos con otros en no menos de 5 cm a menos que los planos indiquen otra cosa.

El Contratista será responsable por el tipo de vinil usado en los lienzos, garantizando material de primera calidad compuesto por PVC de alta resistencia al impacto de equipo pesado y uso constante (290 lbs/pulgada), de acabado transparente brillante, con protección UV que previene el amarillamiento, sin olor y no tóxico ya que estará en contacto con el producto alimenticio, se requiere además que los lienzos sean reforzados con hilo de nylon para asegurar su resistencia al desgaste por el uso rudo en las zonas de trabajo. Los extremos de los lienzos contarán con orificios “perfectos”, perforados con equipo especial que no tuerza ni arranque el vinil, la cantidad y ubicación de los orificios será exactamente igual que la del perfil que sostendrá la cortina.

El sistema de fijación de cada cortina consistirá en perfiles de acero galvanizado para uso industrial, en los cuales irá soldada una línea de pines de fijación con cabezas de bordes redondeados y con protuberancias que impidan que los lienzos de vinil se desprendan, pero que a la vez permitan la fácil instalación y reemplazo de lienzos o bandas. Los perfiles se fijarán en la pared por sobre el dintel de la puerta, o por debajo de éste en caso que lo indique la Supervisión, conforme se detalla en planos.

Las cortinas de vinil estarán ubicadas en los boquetes que están indicados en los planos de intervenciones. Las cortinas deberán estar libres de defectos por al menos 1 año, a excepción del mal uso, abuso o accidentes que se puedan presentar en el establecimiento.

La unidad de medida de esta actividad será el metro lineal horizontal (ML) de cortina suministrada e instalada, considerando el material vinílico y los perfiles de sujeción, además de los materiales y actividades conexos para dejar la cortina instalada y en perfectas condiciones para su uso.

* 1. **ROTULOS DE IDENTIFICACION**

Se suministrarán e instalarán rótulos para identificación o señalización de espacios, como ser salidas de emergencia, laboratorio, procesos, otros. Estos serán de PVC, de 3/8” de espesor y llevarán un film de transparente de protección, se usarán letras de tipo Impact o Arial, el tamaño de los rótulos será de 5” de alto x 14” de ancho. Los rótulos deben cumplir con las características indicadas en este Apartado y estar instalados de conformidad con las solicitudes del Supervisor de Obras.

El Contratista deberá presentar una muestra del arte de los rótulos al Supervisor de Obras, previo a la adquisición. Además presentará una muestra de un rótulo fabricado con los materiales y características aquí solicitadas.

El Contratista deberá garantizar una buena calidad de impresión de las leyendas en los rótulos, con una impresión fina sin baja resolución, sin saturaciones de color, manchas ni bordes defectuosos. Además se asegurará de que los rótulos sean con alta resistencia a la humedad, rayos UV, altas temperaturas y que se evitará el desprendimiento del film que cubre la placa de soporte del rótulo, aun con el uso de detergentes y limpiadores.

Cada rótulo debe quedar sujeto en las 4 esquinas, por medio de tornillos galvanizados, mismos que deberán quedar fijos a la pared en donde se colocará, en todo el contorno, a una distancia que evite daños en las orillas.

* 1. **SOPORTES PARA GANCHOS DE COLGAR**

Consistirá en el suministro e instalación de soporte para ganchos de colgar ropa en la zona de vestidores y baños, forjados en acero inoxidable 304, con las dimensiones que se indican en los planos. Los ganchos serán de calibre 12 (2.8 mm) y el soporte será en acero calibre 18 (1.2 mm). Los ganchos se instalarán a una altura entre 1.55 m y 1.75 m.

Esta obra se pagará como unidad de gancho suministrado e instalado, por lo que deberá considerarse todos los gastos en que se incurra para tal propósito.

* 1. **BANCA PARA VESTIDOR**

La actividad incluye la fabricación o adquisición de una banca metálica con las características indicadas en los planos de detalles.

Las soldaduras serán tales que garanticen la estabilidad de la banca, no se aceptarán rebabas ni soldaduras expuestas sin recubrimientos adecuados para protegerlos de la oxidación.

La actividad se pagará por unidad, suministrada y transportada hasta el edificio y la zona en que indique la Supervisión.

* 1. **CONTENEDORES PLASTICOS**

Se refiere al suministro de contenedores de diversa capacidad, para la recogida de diferentes tipos de residuos procedentes de la Planta de alimentos.

Todas las partes de los contenedores (tapa, cuerpo, asas) deben ser fabricados en plástico (polietileno de alta densidad PEAD), fabricados por inyección de molde. Cualquier elemento metálico que contenga el contenedor deberá ser totalmente resistente a la corrosión. Los contenedores que lleven tapa deberán estar diseñados para evitar la entrada de agua a su interior, el encaje de la tapa sobre el cuerpo deberá ser preciso.

Los contenedores tendrán las siguientes características:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPO** | **ESPECIFICACION** | **COLOR/IMAGEN DE REFERENCIA** |
| Contenedor de 500 lts | 4 ruedas de caucho, 2 de ellas con freno de seguridad.  Tapón de vaciado  Resistente a calor y a elementos químicos | Verde (pueden variar en consenso con la Supervisión) |
| Isla de 4 contenedores de 240 litros cada uno | Con estructura para anclar a piso y llave para liberar botes.  2 ruedas de caucho cada contenedor.  Tapas abisagradas | Gris, azul, verde, amarillo (pueden variar en consenso con la Supervisión)  C:\Users\Paola Juarez\Desktop\SUB-PROYECTOS\FRUTAS Y VEGETALES\VEGETALES - OBRAS\ANTERIOR PROCESO\FINAL\CONSULTAS-RESPUESTAS\Aclaraciones\isla-reciclaje-4.jpg  Resultado de imagen para ISLA CUATRO CONTENEDORES RUBBERMAID |

Si por razones no imputables a la UNA, se detectaran materiales defectuosos en los contenedores, el Contratista deberá reponer las partes o toda la unidad afectada, sin costo alguno para la UNA.

Estos suministros se pagarán por unidad en las instalaciones de la Planta, aprobadas por la Supervisión.

* 1. **MUEBLES DE LABORATORIO E INVESTIGACION**

Los muebles para completar la remodelación se colocarán en el laboratorio y en el área de investigación, estos deberán cumplir con los detalles indicados en los planos y en general atenderán las siguientes recomendaciones:

* El mueble no debe presentar esquinas ni cantos vivos; todas las aristas deben estar redondeadas.
* Cualquier hueco funcional que tenga el mueble debe ser tan pequeño que impida que se introduzca un dedo (unos 8mm) o suficientemente grande para evitar atrapamientos (mayor de 25mm). Habrá que prestar especial atención a las partes móviles, comprobando que al cerrarse o moverse no produzcan atrapamientos.
* Las partes móviles han de tener topes, frenos o cualquier otro sistema que fije su posición para que no pueda moverse involuntariamente.

Dimensiones y detalles de los muebles se encuentran en los planos de detalles. Estos se pagarán por unidad fabricada o comprada una vez que sea instalada en los laboratorios y sea aprobado por la supervisión. Debe incluir los accesorios y mano de obra para dejarlo conectado a la toma de agua dispuesta para tal efecto en el espacio que ocupará.

* 1. **PARRILLA METALICA EN CUNETA EN ZONA DE RECEPCION**

En canal de zona de recepción de materia prima se colocará una parrilla modular, para impedir el paso de los frutos o vegetales, facilitar la salida del agua e impedir el ingreso de plagas pequeñas como cucarachas.

Se fabricará en lámina de acero galvanizado texturizada, soportada en una estructura firme a base de platinas soldadas.

Las dimensiones de los módulos de la parrilla se indican en los planos, pero es responsabilidad del Contratista verificar las dimensiones de la cuneta antes de ordenar la fabricación de la parrilla, en caso de ser necesario la Supervisión puede solicitarle plano taller de cualquier cambio que el Contratista desee hacer para mejora de la actividad. Además la Supervisión verificará la calidad de los materiales a utilizar.

Esta actividad se pagará por metro lineal (m) de parrilla fabricada, suministrada y correctamente instalada.

1. **OBRAS EN EXTERIORES DEL EDIFICIO**
   1. **LAVADO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO**

Previo a esta actividad se verificará en los planos y/o con la Supervisión cuales son las localizaciones para esta limpieza. La actividad consiste en lavar la superficie de las paredes, losa de tanque y demás estructuras de concreto, con un detergente biodegradable y abundante agua libre de impurezas para remover la grasa, suciedad, polvo y cualquier otro contaminante que se encuentre en la superficie del concreto. En las áreas con manchas de grasa persistentes se debe usar desengrasantes biodegradables. De preferencia para el lavado debe hacer uso de equipo de alta presión para el agua.

En las áreas en donde se encuentren musgos, algas y mohos, previo al lavado con detergente se hará una limpieza en seco con cepillo de alambre, y se aplicará una solución fungicida, según las indicaciones del fabricante.

Esta actividad se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de estructura correctamente lavada, y debe contemplar el uso de detergentes, desengrasantes, accesorios de limpieza, andamios, elementos de seguridad, mano de obra y demás necesarios. La Supervisión no dará pago a esta actividad si no se satisface el interés de tener una superficie totalmente adecuada para recibir la capa de revestimiento posterior.

* 1. **IMPERMEABILIZACION DE LOSA**

La actividad se requiere para resolver los problemas de filtración de agua que se presentan actualmente en la losa del tanque de almacenamiento, ésta se hará mediante la aplicación de un sistema de impermeabilización de alta calidad que brinde protección a largo plazo.

Previo a los trabajos se debe verificar la eliminación de obstáculos, nivelación, mejora de los drenajes de aguas lluvias, mantenimiento de los acabados en paredes aledañas a la losa, reacomodo de tuberías y ductos que se requiera para la ejecución correcta de la impermeabilización.

Dentro de las actividades a ejecutar se incluirá también toda actividad necesaria para preparar la superficie, asegurando la remoción de cualquier capa de impermeabilizante existente, morteros, polvo, grasa o cualquier otro contaminante, para los cual se deben usar cepillos de alambre, de tal forma que se evidencien las grietas, entradas visibles y no visibles de humedad, hacia el interior, que se experimentan.

Posterior a la remoción de la superficie ya indicada, la misma deberá ser lavada y descontaminada mediante el uso de ácido muriático diluido en proporción al 5%, o lo que el proveedor recomiende,

para eliminar residuos del picado, polvo o cualquier otro material que pueda contaminar los procesos de aplicación de la nueva superficie final.

Se aplicará con rodillo o brocha el impermeabilizante del tipo acrílico que quedará en la superficie final, equivalente a Esterdan 40 GP 3 mm Topcoat, a dos manos, previamente incluir una capa de Primer tipo Protecto o superior.

Cualquier cambio de producto, de procedimiento o de proporciones de los materiales que se han estipulado a emplear para el trabajo de reconstrucción del último estrato, deberá ser aprobado por la Supervisión.

* 1. **LIMPIEZA Y REHABILITACION DE SISTEMA DESAGUE DE AGUA LLUVIA**

Los canales metálicos y bajantes de PVC ubicados en la fachada norte del edificio presentan problemas de corrosión y de estancamiento de las aguas, por lo que se tiene problemas de humedad y moho en las paredes. Los bajantes se encuentran embebidos las columnas de concreto y se deben limpiar de cualquier suciedad, ya sea orgánica o de residuos de construcción anteriores.

Para los canales, bajantes y cajas de registro (si las hubiere) se hará prueba en agua, tapando con accesorios las uniones entre elementos, llenando con agua por sobre el nivel de salidas, de esta forma se deberá identificar si existen elementos del sistema que puedan seguir siendo utilizados o si por el contrario deben ser sellados y reconstruidos.

Posteriormente se procederá a la limpieza de bajantes y al cambio de canal metálico por canales de PVC, todos los accesorios a usar para estos propósitos también serán de PVC. También se limpiarán cajas de registro de aguas lluvias en que desembocasen los bajantes.

Una vez ejecutadas todas las actividades necesarias para la rehabilitación, realizará nuevamente una prueba conforme a lo indicado en segundo párrafo de este apartado, manteniendo con agua el sistema durante un periodo no menor a 4 horas, para que sea recibido por el Supervisor de Obras.

En caso de daños o falta de cajas de registro y/o tuberías colectoras, el Supervisor indicará las obras que el Contratista deberá ejecutar para contrarrestar esa situación, actividades que serán consignadas de forma separada a este ítem.

Se medirá y pagará de forma global por todas las actividades de limpiezas, retiros de materiales defectuosos, reposiciones, materiales, herramientas y mano de obra necesarios para que este sistema de evacuación quede adecuadamente habilitado.

* 1. **TALLADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO**

Se realizará tallado de columnas y soleras de las fachadas exteriores que estén indicadas en los planos o que sean por indicación de la Supervisión de obra. El tallado se hará con una mezcla de mortero cemento-arena con una proporción 1:3.

Se medirá y pagará el metro lineal (m) de elemento de concreto tallado, de acuerdo al ancho del elemento. Para esto considerar todos los materiales, mano de obra, equipos, andamios, curadores, etc.

* 1. **PINTURA VINIL-ACRILICA EN PAREDES**

Igual que el Apartado 6.7

* 1. **ROTULO DE IDENTIFICACION DEL EDIFICIO**

En la fachada norte se colocará rotulo de identificación del edificio, que incorporará la marca de la Universidad y la denominación del edificio identificado. Consistirá en una bandeja de aluminio con pliegue de 10 mm, lacada en verde oscuro con imagen aplicada en vinilo opaco de alta calidad, protegida con barniz transparente resistente a los rayos UV, con la leyenda y descripciones indicadas en el Anexo “ROTULO DE IDENTIFICACION DEL EDIFICIO”. Los elementos gráficos y estructurales se construirán en materiales de alta calidad, resistentes a la intemperie.

El Contratista indicará a la Supervisión a quien delegará la fabricación del rótulo, y mostrará trabajos preliminares similares, para comprobar su experiencia. Así mismo, previo a la fabricación del rótulo, el Contratista someterá a juicio de la Supervisión los materiales, colores, tipo de letra, detalles de montaje y cualquier otro que sea relativo a esta actividad. Sobre los elementos anteriores, la Supervisión y El Contratista acordarán cualquier aspecto que sea para mejora de la actividad, sin reformas considerables al diseño del rótulo. El rótulo será instalado en la última fase de las obras, una vez que las fachadas estén correctamente terminadas y no será expuesto hasta que la Supervisión lo indique.

Esta actividad se pagará como unidad global, y se debe considerar además del rótulo los costos por traslado, instalación y protección hasta el momento de ser develado.

* 1. **BARANDAL Y ESCALERA METALICA**

Para acceso al tanque de reserva de agua se agregará una escalera vertical con canasta metálica de protección para el usuario y con control de acceso, los peldaños encajados en largueros laterales de metal que se fijarán por medio de soldadura resistente a la estructura de los barandales ubicados en la losa del tanque. Los detalles de la escalera se encuentran en los planos de detalles.

Los barandales se ubicarán en bordes de azoteas, de aceras y gradas (pasamanos), que sirven para dar protección física a los usuarios y equipos del edificio, durante la colocación de estos elementos se tendrá especial cuidado en controlar la contaminación sónica.

Durante la construcción de los elementos en taller, el Supervisor tiene la facultad de hacer visitas al taller en las ocasiones que considere conveniente para verificar la calidad de los materiales y del proceso constructivo. El acabado final para estos elementos será el indicado en planos. Las estructuras deberán tener una rigidez suficiente para evitar roturas o quiebres durante su uso, que pueda provocar accidentes a los usuarios.

El Contratista está obligado o corregir cualquier daño o quiebre que sufran los pisos y/o paredes durante la instalación de los elementos, esto correrá a cuenta del Contratista.

La actividad **escalera** se medirá y pagará por UNIDAD correctamente construida e instalada, luego de que la Supervisión de el visto bueno y se verifique que el uso de este elemento es completamente seguro. El precio de esta actividad incluye los materiales, fabricación, traslado y colocación de la escalera, canasta y escotilla de acceso.

La cantidad a pagarse por **barandal** será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor.

* 1. **PARRILLA METALICA EN CUNETA**

En canal ubicado al exterior del cuarto frío principal se colocará una parrilla con bisagras, para impedir el paso de los frutos o vegetales y facilitar la salida del agua hacia la tubería de desagüe.

Se fabricará como una estructura firme a base de platinas soldadas y se le colocará malla de acero galvanizado.

Las dimensiones se indican en los planos, pero es responsabilidad del Contratista verificar las dimensiones de la cuneta antes de ordenar la fabricación de la parrilla, en caso de ser necesario la Supervisión puede solicitarle plano taller de cualquier cambio que el Contratista desee hacer para mejora de la actividad. Además la Supervisión verificará la calidad de los materiales a utilizar.

Esta actividad se pagará por metro lineal (m) de parrilla fabricada, suministrada y correctamente instalada.

1. **GALERA DE EQUIPOS DE SERVICIO**
   1. **LIMPIEZA DEL TERRENO**

Consiste en los trabajos preliminares necesarios para la preparación y adecuación del terreno para las obras de localización, replanteo, excavación y los trabajos subsiguientes en la zona demarcada en los planos de construcción. Este trabajo comprende la limpieza y destronque de toda la maleza y la remoción de toda la basura o desperdicio en las nuevas áreas de construcción del edificio.

Se extraerán desde su raíz todas las hierbas, plantas, arbustos, arboles, basura y escombros. Se considerará también la extracción y remoción del sitio de la capa vegetal superficial de un espesor de al menos 20 cm.

El contratista efectuará las limpiezas necesarias pudiendo ser combinadas la mano de obra y equipo mecánico. La limpieza a mano se realizará en aquellos tramos donde no se pueda utilizar equipo mecánico.

En general queda terminantemente prohibido emplear el material vegetal u orgánico y arcilloso para rellenos. Cuando el supervisor considere que el material extraído es apropiado para su uso en rellenos posteriores, ordenará al contratista separarlo y preservarlo en lugares indicados.

El material resultante de estas actividades deberá ser sacado del predio y depositado en un sitio aprobado por el Supervisor, a fin de que no pueda presentarse ningún reclamo a ese respecto contra La UNA o contra el Contratista.

La medición y pago de esta actividad será por metro cuadrado (m2) de área limpiada, esta incluirá el uso de la mano de obra, el equipo y herramienta menor utilizada para tal propósito, deberá también considerarse el desalojo de los desechos producto de esta limpieza, fuera de los predios de la UNA.

* 1. **TRAZADO Y MARCADO**

El Contratista deberá ejecutar todas las obras necesarias para el trazo de los espacios de nuevas construcciones dentro del proyecto, estableciendo ejes, plomos y niveles, de acuerdo a las líneas y cotas indicadas en planos.

Para el trazo el Contratista empleará procedimientos topográficos acordes con la importancia de la obra. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el trazado y marcado de la obra, incluyendo, por lo menos, 4 referencias externas por cada vértice importante de la construcción. En sitios adecuados y de común acuerdo con el Supervisor, deberá dejar referencias de nivelación, para determinación posterior de los niveles originales del terreno.

El terreno donde se hará la actividad de trazado y marcado deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo de esta actividad. Toda la madera utilizada en esta actividad será de pino, las estacas serán de piezas de un espesor y largo suficiente para evitar que la regla se desplome o desnivele; las piezas horizontales serán de regla lisa canteada por su lado superior. El Supervisor revisará y aprobará el trazo antes de colocar las reglas, comprobando que la distancia entre los puntos esté de acuerdo al plano, una vez colocadas las reglas se revisarán los niveles de la misma y se comprobarán nuevamente las distancias.

El Contratista iniciará las excavaciones hasta que el Supervisor haya autorizado el trazo de niveles. Previo al inicio de cualquier trabajo que dependa del trazo, se deberá haber obtenido la aprobación de este último por parte de la Supervisión, debidamente escrito en la Bitácora.

La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros lineales (m) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por la Supervisión del contrato. Estos precios y pagos incluirán los costos totales por suministro de: mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

* 1. **EXCAVACION**

En las áreas donde se vaya a efectuar la excavación; debe terminarse previamente los trabajos de limpieza y descapote del terreno, así como la conformación del terreno.

Las excavaciones se deben efectuar hasta las profundidades mostradas en los planos o hasta donde lo ordene la Supervisión. En caso de que, al llegar a las cotas de cimentación mostradas en los planos, el material sea inapropiado, el Supervisor puede ordenar por escrito al Contratista que excave a mayor profundidad, a efecto de obtener material apropiado para la cimentación o que excave a mayor profundidad y rellene con material apropiado.

El Contratista deberá proteger la excavación contra derrumbes; los costos generados por todo derrumbe causado por error o procedimientos inapropiados deberán ser asumidos por el Contratista.

Todos los materiales excavados que sean adecuados y necesarios para rellenos deberán almacenarse en forma tal de poderlos aprovechar en la construcción de éstos; no se podrán desechar ni retirar de la obra, para fines distintos a ésta, sin la aprobación previa de la Supervisión.

El Contratista deberá preparar el terreno para las cimentaciones necesarias, de tal manera que se obtenga una cimentación firme y adecuada para todas las partes de la estructura. El fondo de las excavaciones que van a recibir concreto deberán terminarse cuidadosamente a mano, hasta darle las dimensiones indicadas en los planos o prescritas por el Supervisor. Las superficies así preparadas deberán humedecerse y apisonarse con herramientas o equipos adecuados hasta dejarlas compactadas, de manera que construyan una fundación firme para las estructuras.

El Contratista deberá ejecutar todas las construcciones temporales y usar todo el equipo y métodos de construcción que se requieran para drenar las excavaciones y mantener su estabilidad, tales como la utilización de apuntalamientos y la extracción del agua por bombeo. Estos trabajos requerirán la aprobación del Supervisor, pero dicha aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento de los métodos empleados ni por cumplimiento de los requisitos especificados. El drenaje de las excavaciones se refiere tanto a las aguas de infiltración como a las aguas lluvias.

Después de terminar cualquier excavación, el Contratista debe notificarlo al Supervisor, y no debe colocar cimentación, tubería o estructura alguna, sino hasta que éste haya aprobado la profundidad de la excavación, la calidad del suelo para la cimentación y haya dado la autorización para continuar.

La cantidad a pagarse por Excavación será el número de metros cúbicos (m3) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra. El precio y pago será por el total de suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones ligadas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación. El concepto de excavación comprenderá la excavación en sí y eliminación del material sobrante excavado hasta una distancia de 50 metros.

* 1. **MATERIAL DE RELLENO**

Comprende todos los trabajos necesarios para rellenar y compactar de tierra común o selecta, los espacios libres en zanjas, utilizando herramientas o equipos adecuados.

Antes de rellenar se removerá todo el escombro, material orgánico y cuerpos extraños y no se rellenará contra paredes, muros, cimentaciones, etc. sin antes obtener la aprobación de la Supervisión. Todos los rellenos compactados deberán ser depositados en capas horizontales no mayores de 10 cms, las que deberán ser humedecidas y compactadas mediante apisonadoras mecánicas o manuales, desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta el lugar donde se colocará.

El relleno con material selecto consistirá en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para base de cimentaciones y de pisos en el edificio, para camas de tubería de agua potable y aguas negras, y otros similares. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la Supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos previamente determinados junto al Supervisor durante el “Estudio inicial”. No se admitirán reclamos de ninguna especie por parte del Contratista, que se basen en la mala calidad del terreno y/o en dificultades para compactarlo.

El relleno con el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, cimentaciones y otros, seguirá las mismas indicaciones generales de los rellenos compactados. El material será cernido con zaranda para eliminar materia orgánica, piedras y grumos. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con el espesor indicado.

Para controlar la calidad de los rellenos el Supervisor podrá efectuar los siguientes controles:

1. Verificar el estado y funcionamiento del equipo a ser utilizado por el Contratista.
2. Verificar el cumplimiento de las medidas y programas de seguridad.
3. Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.
4. Medir los volúmenes de relleno y material filtrante colocados por el Contratista en acuerdo a la presente especificación.
5. Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en esta especificación.
6. Verificar la densidad de las capas compactadas.
7. Vigilar que se cumplan con las especificaciones ambientales.

La cantidad a pagarse por rellenos compactados será el número de metros cúbicos (m3) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

* 1. **ACARREO DE DESPERDICIOS**

Estos trabajos consistirán en el acarreo, transporte, descarga y disposición de los materiales de desperdicio producto de la excavación, es decir los que a juicio de la Supervisión son inservibles o sobrantes, que no podrán ser utilizados en las obras y por lo tanto deberán ser retirados del sitio del proyecto con volqueta. Previo a entrar en operación, las volquetas deben ser debidamente inspeccionadas por la Supervisión, para determinar el volumen en metros cúbicos que cada una retirará del lugar. El material de desperdicio se procederá a botarlo a los espacios municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos y quebradas, obstrucción en canales naturales. Se considera el acarreo hasta 6 km del sitio del proyecto al botadero de la zona denominada “Quiliz”

La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio, será el número de metros cúbicos (m3) medidos en la obra.

* 1. **CIMIENTOS**

Se construirán del tipo zapata corrida, en los sitios indicados en los planos y de acuerdo a los detalles constructivos, dimensiones y refuerzo que ahí se detallan. Incluyendo una cama de arena compactada de 5 cm de espesor. La profundidad de desplante será de 1.15 metros por debajo del nivel de piso terminado, el ancho de la zapata corrida será de 0.50 m y el espesor de 0.20 m con refuerzo 4#3 y anillos [#3 @ 0.15](mailto:#3@0.15) m

El concreto a usar no será menor a 210 kg/cm2

El acero a usar será Grado 40 (40,000 lb/plg2)

El acabado de estos elementos será conforme a lo indicado en planos.

El Contratista deberá preparar el terreno para las cimentaciones necesarias, de tal manera que se obtenga una cimentación firme y adecuada para todas las partes de la estructura. El fondo de las excavaciones que van a recibir concreto deberán terminarse cuidadosamente a mano, hasta darle las dimensiones indicadas en los planos o prescritas por la Supervisión. Las superficies así preparadas deberán humedecerse y apisonarse con herramientas o equipos adecuados hasta dejarlas compactadas, de manera que construyan una base firme para las estructuras.

* 1. **SOBRECIMIENTOS DE BLOQUE**

Este trabajo consistirá en la construcción de sobre-cimiento en los ejes indicados en los planos constructivos. En el cuarto de máquinas se construirá un sobre cimiento con 5 hiladas de bloque por debajo de la solera inferior.

Todos los sobre cimientos se construirán con bloques de concreto fabricados de acuerdo a las Normas UBC 21-4 y UBC 21-5 relativas a las piezas huecas de mampostería, se construirán con una mezcla de cemento Portland Tipo 1 de acuerdo a la Norma ASTM C-150 y con agregado de arena y grava o roca triturada que cumplan con la ASTM C33. La obra de sobre cimentación requiere que tengan las dimensiones ancho x alto x largo siguientes: de 15x20x40 centímetros (6”x8”x16”).

La resistencia mínima a la compresión de los bloques de muros de sobre-cimiento no deberá ser menor de 70 kg/cm² de acuerdo a ASTM C90-85.

Cuando se requiera relleno para las celdas de los bloques, ésta deberá poseer una capacidad mínima de resistencia a la compresión a los 28 días de 210 kg/cm2 (3,000 PSI).

Para el refuerzo del sobre-cimiento de bloques de concreto se utilizará el armado con varillas de acero dentro de los huecos de los bloques de acuerdo a lo que detallen los planos. El refuerzo vertical de muro de sobre-cimiento deberá extenderse dentro de las zapatas corridas. El refuerzo vertical deberá rematarse en dobleces a 90 grados cerca del fondo de la cimentación, con los tramos rectos orientados hacia el interior.

Se pagará al precio del contrato estipulado de acuerdo al número de metros cuadrados (m2) medidos en la obra. El precio por m2 incluye la compensación por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de obra, además la mano de obra necesaria para trazado y referencia de niveles, dosificación, elaboración, pruebas, transporte y aplicación del mortero de ligas y rellenos (si es requerido), selección, cortes, ajustes y colocación del bloque, terminado de juntas y limpieza de las caras de la pared. Además debe considerarse los costos por uso de equipos, andamios, herramientas y obras de protección necesarias para la correcta ejecución del trabajo encomendado.

* 1. **SOLERA INFERIOR**

Se colocarán entre y a lo largo de todas las paredes y los sobre-cimientos, soleras de concreto armado en la posición que indiquen los planos, con una dimensión de 0.15 x 0.20 m. Se colocará el refuerzo en las proporciones y ubicaciones como lo indican los planos respectivos y será amarrado con alambre de amarre del calibre especificado en este documento; las dimensiones y recubrimientos serán determinados en los planos. Estos elementos serán construidos con concreto con una resistencia a los 28 días de 210 kg/cm² (3,000 lb/plg²) y usando acero grado 40 (2,800 kg/cm²).

* 1. **CASTILLOS DE CONCRETO**

Los castillos serán construidos con las dimensiones y armados indicados en los planos. El recubrimiento será el indicado en los planos.

El encofrado para los castillos deberá ser rígido, que garantice una correcta posición del concreto.

estas actividades se medirán por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales (m) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por la Supervisión de obra. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de las columnas; así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones ligadas a la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

* 1. **TALLADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO**

Se realizará tallado de todas las superficies de concreto expuestas, que estén indicadas en los planos o que sean por indicación de la Supervisión de obra. El tallado se hará con una mezcla de mortero cemento-arena con una proporción 1:3.

Se medirá y pagará el metro lineal (M) de elemento de concreto tallado, de acuerdo al ancho del elemento. Para esto considerar todos los materiales, mano de obra, equipos, andamios, curados, etc.

* 1. **TECHO DE CANALETA Y LAMINA ALUMINIZADA**

Estas especificaciones incluyen los trabajos relativos a la hechura y montaje de estructuras metálicas de canaletas, según lo indicado en los planos (para extensión del techo existente en Ala de procesos para conformar el techo de la galera de equipos de servicio). Se complementa el techo con la instalación de las cubiertas de láminas de tipo aluzinc, incluyendo todo accesorio para la correcta impermeabilización del techo. Los techos de este tipo tendrán la pendiente del techo existente.

Las canaletas serán de 2"x4"x1/16”, chapa #16 (1.5 mm). Las láminas de aluzinc serán esmaltadas tipo industrial, calibre 24 (color natural en ambas caras), al igual que los elementos de aluzinc que se requieran para evitar filtraciones. En la medida de lo posible las canaletas se colocarán empotrados en soleras y/o columnas de la pared norte del área de procesos.

El acero de la estructura metálica de estos techos debe cubrir las especificaciones del ASTM designación A - 36 (Acero Estructural para soldarse), excepto aquel acero que no sea para soldarse, el cual cumplirá ASTM AT-55T.

Las canaletas no deben de estar pandas, dañadas, oxidadas y no se aceptarán de segundo uso sino que serán legítimas, cuando se requiera traslapes para unir estos elementos se deberá de consultar con la Supervisión. Las piezas a soldar se colocarán tan próximas una a otra como sea posible y nunca quedarán separadas una distancia mayor de 3 mm, el espaciamiento y separación de los cordones de soldadura, será tal que evite distorsión en los miembros y minimice las tensiones de temperatura. La soldadura deberá quedar libre de escoria y ser esmerilada cuidadosamente antes de ser pintada con anticorrosivo de color plateado o gris.

La Supervisión aprobará el inicio de la instalación de la lámina de aluzinc cuando toda la estructura esté debidamente colocada y soldada y a medida que se vaya colocando la capa de aislante térmico (cuando se requiera). Su colocación se efectuará desde el nivel inferior de la cubierta e irá subiendo progresivamente a los niveles superiores, manteniendo tanto en sentido vertical como horizontal los traslapes sugeridos por el fabricante. Se prefiere que las láminas sean fabricadas a la medida de lo largos de los techos.

La fijación de las láminas se realizará de acuerdo a lo indicado por el fabricante con tornillos auto taladrantes en la parte del canal de la lámina, sin embargo solo si el Supervisor lo aprueba, se colocarán los tornillos en la onda de la lámina. Se cuidará de no generar sobre las láminas esfuerzos no previstos que puedan originar su deformación, en caso de producirse éstas las láminas afectadas serán descartadas y reemplazadas por otras nuevas que no presenten defecto alguno, para evitarlo bajo ningún concepto se permitirá pisar en forma directa sobre las láminas sino que se utilizará tablones sobre apoyos de madera, el que será amarrado a la estructura de cubierta para evitar deslizamientos. Los cortes se realizarán mediante equipo apropiado y cuidando que siempre se realicen en la parte inferior de la onda cuando sean longitudinales, en tanto que al tratarse de cortes laterales se efectuarán cuidando de evitar fisurar de la lámina. Adicionalmente al proceso de instalación indicado anteriormente, se observarán las recomendaciones del fabricante.

Los techos se pagarán por la cantidad de m2 del área ejecutada, medida en su proyección horizontal o inclinada según el caso, aplicada a los distintos rubros que se detallan en Listado de Actividades y sus Precios Unitarios, incluyendo en su precio las cenefas, capotes y los elementos necesarios para la sujeción y el sello.

* 1. **DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS**

En donde se indique en los planos se instalarán canales de aguas lluvias y los bajantes necesarios para la descarga de las aguas pluviales en las zonas previstas e indicadas en planos.

Tanto canales como bajantes deben incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

Ambas actividades se pagarán por metro lineal (m), una vez el Contratista efectúe las pruebas de estanqueidad que solicita la Supervisión, y ésta misma las apruebe.

* 1. **FIRME DE CONCRETO**

En el cuarto de máquinas y espacios en donde el firme de concreto haya sido removido por excavaciones y mejoras, se colocará un firme de concreto con las características que indica este apartado.

Este trabajo consistirá en la construcción de un firme de concreto de 4,000 lb/plg2 (280 kg/cm2), con 10 cm de espesor. En tanto sea posible, el firme tendrá una pendiente mínima de 1.5% hacia los diferentes desagües, y se tomarán todas las precauciones para que las bocas de los mismos no queden obstruidas con concreto.

Para autorizar el fundido del concreto la capa de material selecto deberá estar debidamente compactada y el Supervisor deberá verificar los niveles correspondientes.

Para la preparación del concreto se usará cemento gris "Portland", calidad uniforme que llene los requisitos de “Especificación para Cemento Portland” (ASTM C-150). Será de fabricación nacional, y su empleo deberá estar acorde con el tiempo de su elaboración en fábrica. Los agregados del Concreto deberán conformarse a una de las siguientes especificaciones: “Especificación para Agregados del Concreto” (ASTM C-33) y “Especificación para Agregados Livianos para Concreto Estructural” (ASTM C-330).

Durante el desarrollo de estos trabajos se dejarán las juntas de construcción necesarias en los sitios que indique la Supervisión. Las mismas serán selladas con sellador elástico de alto desempeño similar a Sikaflex 1A.

Esta actividad se pagará por metro cuadrado (m2) de concreto vertido y llaneado y aceptado por la Supervisión.

* 1. **CERRAMIENTO DE MALLA Y TUBO DE ACERO**

Este servirá para dar protección a los espacios indicados en los planos, estará conformado por tubos industriales o estructurales y malla expandida metálica, con las características indicadas en planos.

El Contratista se asegurará de que las paredes metálicas queden perfectamente a plomo y correctamente soldados sus elementos.

La unidad de medida de esta actividad es el metro cuadrado (m²) de cerramiento correctamente instalada, a plomo, pintada en caso de ser requerida, limpia. La Supervisión rechazará la actividad si esta no cumple totalmente con las especificaciones solicitas.

1. **INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**
   1. **GENERALES**

Las especificaciones técnicas presentadas en este capítulo se refieren al conjunto de normas y características de materiales, equipos y accesorios, así como a los procedimientos constructivos para un adecuado suministro e instalación del sistema de drenaje de aguas residuales, sistema de aguas lluvias y sistema de suministro de agua potable.

El conjunto de planos y estas especificaciones ofrecen la información básica necesaria para la ejecución del proyecto. En caso de cualquier discrepancia entre ellas o falta de información, el Contratista se abocará a la Supervisión asignada al proyecto, quien hará las recomendaciones adecuadas por sí mismo o de común acuerdo con la UEP en los casos que sea requerido. Los planos presentados son descriptivos y será necesario que el Contratista elabore planos de taller para armonizar la instalación de las diferentes redes de tuberías propias de estos sistemas, así como las de otras especialidades, tomando en cuenta las condiciones de espacio disponible en el edificio y en el exterior de los mismos. De igual forma en el caso de requerir equipos para complemento de las instalaciones, y de acuerdo a la marca y modelos de equipos propuestos por el Contratista, este deberá elaborar planos de montaje para someterlos a aprobación de la Supervisión, si éste último lo solicita. Tanto el conjunto de materiales y equipos como los procedimientos constructivos a utilizar durante la ejecución del proyecto deberán recibir la aprobación por parte de la Supervisión antes de ser instalados o utilizados.

El abastecimiento de agua para el edificio es independiente y su alimentación será garantizada por el servicio privado (pozos, tanques, líneas, redes,) que poseen las instalaciones internas de la UNA.

Las uniones de las tuberías serán de tipo: espiga y campana (PVC) y roscada (HG), cualquier otro tipo estará sujeto a aprobación.

Las tuberías deberán cumplir con los siguientes requisitos generales: a) material homogéneo; b) sección circular; c) espesor uniforme; d) dimensiones, pesos y espesores de acuerdo con las especificaciones correspondientes; y e) no tener defectos tales como grietas, abolladuras y aplastamientos. Se considerarán satisfactorios si cumplen las especificaciones de entidades calificadas, tales como: la Asociación Americana para la Ensayos y Materiales (ASTM), el Instituto Americano de Estándares Nacionales (ANSI), la Asociación Americana de Obras de Agua (AWWA).

Estas normas, reglamentos y otras de uso frecuente, en combinación con buenas prácticas de ingeniería deberán ser observados y tomados en cuenta durante todo el desarrollo del proyecto. En el caso de discrepancias entre diferentes normas, la Supervisión resolverá cual es la adecuada a las circunstancias.

No se permitirá el tránsito por encima de los tubos, en ningún momento antes, durante o después de la instalación. Será responsabilidad del Contratista mantener la limpieza y condiciones adecuadas para el almacenamiento de las tuberías, evitando que esta quede expuesta directamente a la intemperie y descansando sobre superficies planas y firmes.

El interior de los tubos debe conservarse siempre libre de tierra, mortero y otros materiales a medida que el trabajo progresa y se dejará perfectamente limpio en el momento de la terminación. Cuando por cualquier razón se suspendan los trabajos de instalación, el Contratista taponará los extremos de la tubería instalada. El retiro de cualquier tipo de objetos o de materiales del interior de la tubería es responsabilidad del Contratista y no habrá lugar a pagos adicionales por este concepto.

El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias, para prevenir la flotación de la tubería, en el caso de una eventual inundación del sitio de instalación cualquiera que sea la causa de las aguas que originan la inundación. Bajo ninguna circunstancia se permitirá instalar la tubería en zanjas inundadas. Los extremos de la tubería se taparán diariamente para impedir la entrada de tierra o basura.

Durante el desarrollo del proyecto el Contratista deberá llevar un registro de las características, dimensiones o condiciones de los sistemas instalados, de tal forma que este, al finalizar el proyecto, presente los planos actualizados de acuerdo a lo construido o “As Built” para aprobación de la Supervisión.

* 1. **SUPRESION DE PUNTOS HIDRAULICOS Y DE PUNTOS SANITARIOS**

Se refiere éste Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la supresión de los puntos hidráulicos existentes, incluye todos los elementos necesarios como instrumentos de corte, limpiador para tuberías de PVC, pegamento para la misma y los elementos de PVC como tapones requeridos para la suspensión de los puntos.

Se tendrá especial cuidado en la supresión de los punto sanitarios con el fin de no dejar estancamientos de aguas, como sifones o tuberías en contra nivel.

La actividad se pagará por unidad (UND) suprimida, de acuerdo a las instrucciones y posterior aprobación de la Supervisión.

* 1. **LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**

El Contratista determinará la diferencia de altura de uno o más puntos sobre la línea del colector de aguas residuales que conduce al sistema de pre tratamiento, con respecto a la cota de la última caja de registro indicada en el plano de instalaciones sanitarias, con el fin de verificar la pendiente requerida para que las aguas residuales del edificio puedan ser evacuadas a gravedad y sin inconveniente alguno hacia el alcantarillado sanitario de la ciudad.

La medida será el número de metros lineales (m). El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

* 1. **SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA (TANQUE, BOMBA, CLORACION)**

En la actualidad la Planta cuenta con un tanque de reserva de baja capacidad y en mal estado, que se alimenta desde el pozo perforado aledaño a la Planta.

Como primera parte de esta actividad, el Contratista procederá a desmontar el tanque existente y lo entregará en el punto que le indique la Supervisión. El nuevo tanque de reserva contará con los accesorios adecuados (válvula de flote, multiconector, el flotador, filtro, cartucho, tubo de aire y demás) para garantizar el correcto funcionamiento del tanque, el cual se verificará por medio de pruebas de descarga. (El nuevo tanque será colocado una vez que se hayan desarrollado las actividades para preparación de la losa)

Además de lo anterior, esta actividad contempla los siguientes trabajos:

* restitución de la totalidad de tuberías existentes de conexión del pozo al tanque, por nuevas tuberías de los mismos diámetros, incluyendo accesorios y válvulas, aproximadamente 30 metros de tubería PVC SDR-21 de 2” diámetro.
* Sacar bomba del pozo que está sumergida aproximadamente a 90 pies, para hacerle limpieza, revisión y mantenimiento, la bomba es de 5 HP de capacidad.
* Reubicación de la bomba, en caso de que las condiciones encontradas de la bomba indiquen que requiere un reemplazo, se tratará como nueva actividad por medio de orden de cambio.
* Válvula de registro a entrada del agua al tanque.
* Válvula de flote de ½” para control de llenado, graduado para bajar nivel hasta 45°.
* Tubería de rebose de 1”, hasta desagüe en losa.
* Tubería de desagüe para lavados, de 1” y válvula de control.
* Tubo de ventilación para aumento de presión
* Dotar al tanque elevado de un sistema de cloración.
* Mantenimiento preventivo a bomba existente de 5HP
  1. **SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE**

Las tuberías a instalarse para agua potable serán de cloruro de polivinilo (PVC) y de CPVC, para agua fría y caliente respectivamente; SDR 13.5 para diámetros de ½” y SDR 17 para otros diámetros, norma ASTM-2241 para tuberías a presión y ASTM-2466 de accesorios. Los diámetros de las tuberías se encuentran en los planos y solo podrán modificarse por condiciones especiales encontradas al momento de la ejecución y con la respectiva aprobación de la Supervisión.

**Instalación de tuberías:**

Las tuberías del interior del edificio, se colocarán suspendidas, en forma anclada a las losas de entrepiso y a las estructuras de techos, sostenidas por soportes adecuados.

Los soportes consisten en estribos de forma circular, tipo abrazaderas, diseñadas para permitir el deslizamiento axial de la tubería. Si el soporte es metálico o de algún otro material que pueda dañar al tubo plástico, debe colocarse una cinta de protección para evitar el roce entre la abrazadera y el tubo. Para la sujeción de las abrazaderas deberá considerarse el empleo de varilla roscada galvanizada o pernos galvanizados con ancla expansiva, acorde con los diámetros y las recomendaciones del fabricante de abrazaderas de soporte.

La separación máxima entre los elementos o abrazaderas que sostienen las tuberías horizontales será como se indica:

|  |  |
| --- | --- |
| **Diámetro** | **Separación (m)** |
| ½” | 1.60 |
| ¾” | 1.90 |
| 1” | 2.15 |
| 1-1/4” | 2.50 |
| 2 en adelante | 3.00 |

Las tuberías expuestas en sentido vertical, se sujetarán de los bordes de la losa y de las paredes por medio de abrazaderas de hierro, ancladas con tornillos y taco Fisher. En estos casos la separación de los elementos de sujeción no excederá de 3 metros.

Cuando las tuberías suspendidas atraviesen paredes o losas deberá colocarse las tuberías a través de pasa-tubos de un diámetro mayor, el contratista deberá asegurarse que se ha efectuado una revisión estructural de los elementos donde se efectuarán estos cambios y deberá hacer la instalación acorde con las recomendaciones del Supervisor.

En tuberías enterradas, el ancho mínimo de la zanja debe ser no menor de 30 cm más el diámetro exterior del tubo, suficiente para proveer el espacio adecuado para acoplar las tuberías dentro de la zanja, si fuera requerido, así como para colocar y compactar el material del relleno lateral. Si el acoplamiento de los tubos se realiza fuera de la excavación, el ancho de la zanja puede ser menor. La profundidad mínima de instalación debe proteger a la tubería de los efectos de la carga viva; a no menos de 30 cm de profundidad, a menos que la Supervisión de otra indicación. Si por alguna circunstancia no es posible cumplir el valor mínimo de profundidad recomendado, se deberá encamisar la tubería plástica con un tubo metálico, o bien, se podrá proteger con un anclaje de concreto que alcance una resistencia a la compresión (f’c) no menor de 180 kg/cm2 a los 28 días, estas actividades de protección serán establecidas en campo entre el Contratista y la Supervisión. Las tuberías deben instalarse con un encamado apropiado en el fondo de la zanja, que provea un apoyo longitudinal uniforme debajo de la tubería. El encamado será de material selecto compactado de al menos 10 cm de espesor. También se colocará material selecto compactado bajo los lados de la tubería (acostillado) hasta alcanzar una elevación de al menos la mitad del diámetro desde el fondo de la zanja.

Para absorber los esfuerzos adicionales que los cambios de dirección en el trazado vertical y horizontal provocan en las tuberías bajo presión se deben construir bloques de anclaje, cuya función es trasladar al terreno esos esfuerzos, para evitar la falla de las tuberías y de los accesorios. De ese modo, las curvas, tees, reducciones, tapones y tramos de gran inclinación, deben anclarse por medio de bloques de concreto, para impedir su desplazamiento por la acción del empuje, lo cual podría ocasionar el desacople de las uniones con empaque de hule y la rotura de campanas a causa de esfuerzos flexionantes. Además, las válvulas deben apoyarse sobre bloques de concreto para que su peso no sea soportado por la tubería. Los anclajes deben colocarse siempre, aunque la tubería sea de campana con empaque de hule o cementada, ya que los esfuerzos se presentarán independientemente del tipo de tubería utilizada. La necesidad de los anclajes será establecida en campo entre el Contratista y la Supervisión, y en caso de requerirse se hará como actividad adicional luego de establecer un precio razonable entre ambas partes.

Una vez colocada la tubería sobre el encamado y verificado que no existen fugas, se procederá al relleno inicial de la zanja tan pronto como sea posible, utilizando material selecto colocado en capas no mayores de 15 cms hasta alcanzar por lo menos de 15 a 30 cm sobre la corona del tubo, este relleno inicial deberá alcanzar una compactación del 95% de proctor estándar. Debe tenerse cuidado de que el material de relleno no contenga grumos ni piedra mayores de 1.5”, ni materia con aristas filosas, ni materia orgánica.

Luego de colocar el relleno inicial para protección del tubo se debe continuar rellenando hasta el nivel de rasante o hasta el nivel de base de los pisos dentro del edificio, para este paso también se usará material selecto compactado con las mismas especificaciones descritas para el relleno inicial, a menos que la Supervisión considere adecuado el relleno final con material del sitio, en cuyo caso lo hará utilizando material del sitio extendido por capas de 15 cm debidamente compactadas hasta alcanzar una compactación de 95% de Proctor Estándar. Luego de colocar y compactar el material en la zona de protección del tubo, se debe continuar rellenando hasta el nivel de rasante, procurando que el material de relleno no tenga piedras grandes o escombros que dificulten la labor de compactación. Deberá alcanzarse por lo menos el 90% de proctor estándar.

Las campanas de los tubos se colocarán en sentido contrario al flujo del agua. Antes de colocar cada tubo, es conveniente revisar su interior, a fin de eliminar cualquier objeto que pudiera ocasionar obstrucción en el conducto.

**Prueba de las instalaciones:**

El propósito de la prueba de presión es comprobar que no hay fugas de agua en el sistema y que el acoplamiento de los tubos se realizó en forma correcta.

Previo al inicio de la instalación de tuberías, el Contratista deberá presentar a la Supervisión del Proyecto, la metodología y un programa de ejecución de las pruebas de presión que propone. Los equipos, accesorios y personal requerido para las pruebas correrán a cuenta del Contratista.

El Contratista será responsable del suministro y transporte de toda el agua necesaria para las pruebas, y no podrá hacer uso de las fuentes de agua dentro de la UNA. El Supervisor vigilará el buen uso y reúso del agua utilizada, y su disposición final.

Para las tuberías enterradas, El Contratista será responsable de evitar que el agua utilizada en las pruebas inunde los zanjos, y de presentarse esta situación el mismo se encargará de extraer el agua y dejar los zanjos y las tuberías en las condiciones adecuadas para continuar las labores.

Antes de realizar la prueba hidráulica, deben verificarse los siguientes aspectos:

1. Los anclajes deben estar construidos por lo menos tres días antes de la prueba.
2. La tubería debe estar correctamente apoyada, (en el caso de tuberías enterradas, el relleno de la zanja debe ser parcial, compactado a una altura mínima de 30 cm sobre la corona del tubo, para mantener la tubería en posición y evitar que la presión del agua la levante). Todas las juntas deben quedar visibles para comprobar su hermetismo.
3. Para tubería cementada, la prueba debe efectuarse por lo menos 24 horas después de realizada la última junta.
4. Las válvulas de aire deben estar colocadas en los puntos adecuados.
5. Los extremos del tramo por probar deben estar debidamente anclados, ya que en esos puntos el empuje es mayor.

Al llenar de agua una tubería vacía, una parte del aire que la ocupa puede quedar atrapada. Este aire, por su gran compresibilidad, puede ocasionar serios daños aunque la presión de prueba sea baja. Por ello, el aire debe eliminarse mediante válvulas colocadas en los puntos más altos del tramo por probar. El llenado de la tubería debe hacerse lentamente. Después de eliminar todo el aire, se procede a cerrar el suministro de agua y se aplica la presión de prueba.

La prueba debe realizarse desde el punto más bajo del tramo por probar. Consta de dos etapas:

1. Llenado de la tubería con agua a muy baja presión (máximo 1 kg/cm) y baja velocidad (máxima 0,6 m/s), lo cual tiene por objeto eliminar lentamente el aire del sistema y detectar las posibles fugas graves en la instalación.
2. Aumento de la presión a no menos que 15 psi ni superior a la presión de trabajo de la clase de la tubería. La presión debe medirse en el punto más bajo posible
3. Una vez estabilizada la presión, es recomendable esperar unos quince minutos para volver al valor deseado, el cual debe mantenerse por lo menos una hora continua.

Si no existen fugas y hay disminución en la presión, debe verificarse que el manómetro esté en buen estado y que no haya fallas en la bomba o en la válvula de retención.

El Contratista deberá remediar todo desperfecto de estanqueidad constatado durante la prueba, ejecutado a su cargo y ejecutar de inmediato las reparaciones cuya necesidad fuera puesta en evidencia por los ensayos hidráulicos y repetir los ensayos en las mismas condiciones descritas, hasta obtener la conformidad de la Supervisión.

**Limpieza y desinfección de las tuberías:**

Todas las tuberías de agua potable deben lavarse y desinfectarse antes de ponerlas en servicio, para evitar cualquier riesgo de contaminación.

El Contratista procederá a la limpieza y desinfección de las tuberías de agua potable, hasta después de ser aprobadas las pruebas y previo a la puesta en servicio del sistema.

Para la limpieza se descargará la tubería tantas veces como sea necesario, hasta obtenerse agua clara e inodora, de esta forma se evacuarán completamente los materiales y cuerpos extraños que hubieran podido introducirse en los tubos durante la ejecución de la obra.

Posterior a la limpieza se procederá a la desinfección de la tubería, poniéndola en carga con solución de hipoclorito de calcio hasta obtener un residual de la línea de 25 mg/l al final de la línea desinfectada. Por ningún motivo debe colocarse sodio o hipoclorito de calcio secos dentro de la tubería, ya que esto puede ocasionar una explosión al llenarse el conducto con agua.

Posteriormente se tendrá llena la línea durante 24 horas, procediéndose luego a desaguarla y enjuagarla por completo.

* 1. **SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE AGUA RESIDUAL**

Las aguas residuales del edificio serán evacuadas por medio de tubería PVC SDR-26 norma ASTM-2241 y accesorios ASTM-2665, la cual será nueva y de calidad aceptable aprobada por la Supervisión, de diferentes diámetros determinados en los planos de acuerdo al requerimiento del accesorio de descarga y por tubería de 4 a 6 pulgadas de diámetro hasta las cajas de registro ubicadas en el nivel del terreno natural fuera del edificio, desde ahí serán conectadas al colector más indicado del sistema de alcantarillado de la UNA, considerando las diferencias de elevación.

La pendiente mínima en las tuberías de desagüe será de 2% hasta diámetros de 3” (75mm) y nunca menos de 1% en tuberías hasta 8” (200mm), pero siempre que sea posible se le dará pendientes mayores es decir las indicadas en los planos, sin que ello incurra en obra adicional o elevación del costo contratado.

En ningún caso el diámetro del conducto horizontal será menor que el de cualquiera de los desagües de los aparatos que en él descargan. Por ninguna razón el diámetro de los bajantes será menor que cualquiera de las tuberías que en él descarguen.

Se considera desde cada intersección con el desagüe principal hasta la columna vertical que une al accesorio. Incluye todos los accesorios necesarios como codos, yees, tees, reducciones y demás elementos y obras pertinentes. Incluye la realización de pruebas de hermeticidad y la hechura de los resanes correspondientes después de haber reemplazado la tubería vieja. En los casos en que la tubería vieja no se saque de su ubicación original se deberá tener especial cuidado de dejar tapones perfectamente herméticos en los extremos de las tuberías que quedarán sin uso para evitar infiltraciones a los pisos.

Toda la tubería de drenaje será de PVC para aguas residuales, SDR-26, la cual será nueva y de calidad aceptable aprobada por la Supervisión.

La pendiente en las tuberías de desagüe será de entre 2% y 1%, pero siempre que sea posible se le dará pendientes mayores, sin que ello incurra en obra adicional o elevación del costo contratado.

En ningún caso el diámetro del conducto horizontal será menor que el de cualquiera de los desagües de los aparatos que en él descargan. Por ninguna razón el diámetro de los bajantes será menor que cualquiera de las tuberías que en él descarguen.

Todas las uniones deberán ser perfectas y se utilizará para realizarlas limpiador y pegamento para PVC de primera calidad. Por ningún motivo se aceptará el calentamiento de la tubería.

**Prueba de las instalaciones:**

Los tramos horizontales de tuberías serán probados llenándolos de agua durante un período de cuatro (4) horas comprobando que no haya escapes. En caso de producirse escapes, el Contratista procederá a la reparación de los mismos, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Las bocas de desagüe en pisos y muros se taponarán provisionalmente hasta montar los aparatos sanitarios.

* 1. **VALVULAS Y LLAVES**

Las aguas residuales del edificio serán evacuadas por medio de tubería PVC SDR-26 norma ASTM-2241 y accesorios ASTM-2665, la cual será nueva y de calidad aceptable aprobada por la Supervisión, de diferentes diámetros determinados en los planos de acuerdo al requerimiento del accesorio de descarga y por tubería de 4 a 6 pulgadas de diámetro hasta las cajas de registro ubicadas en el nivel del terreno natural fuera del edificio, desde ahí serán conectadas al colector más indicado del sistema de alcantarillado de la UNA, considerando las diferencias de elevación.

* 1. **CAJAS DE REGISTRO**

Las aguas residuales del edificio serán evacuadas por medio de tubería PVC SDR-26 norma ASTM-2241 y accesorios ASTM-2665, la cual será nueva y de calidad aceptable aprobada por la Supervisión, de diferentes diámetros determinados en los planos de acuerdo al requerimiento del accesorio de descarga y por tubería de 4 a 6 pulgadas de diámetro hasta las cajas de registro ubicadas en el nivel del terreno natural fuera del edificio, desde ahí serán conectadas al colector más indicado del sistema de alcantarillado de la UNA, considerando las diferencias de elevación.

1. **ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**
   1. **COLADERAS DE PISO**

En los pisos de áreas de procesamiento, aduanas sanitarias y áreas húmedas indicadas en los planos se instalarán o reacomodarán coladeras adecuadas.

Las coladeras deben llevar orificio de descarga conforme a la dimensión de la tubería de aguas residuales a la que se acoplará. Para un buen desagüe hacia las coladeras, previamente deberá revisarse las pendientes de los pisos y en caso de ser indicado por la Supervisión hacerse un diamantado de los pisos, dándole las pendientes indicadas en los planos pero nunca menos del 2%. Se sellará la junta formada entre la coladera y los pisos, con silicone antihongos.

Suministro e instalación de coladeras será pagado por unidad (UND) siempre y cuando se verifique que lleva todos los accesorios solicitados y aun los que no se detallan en esta especificación pero que son indispensables para su uso adecuado.

* + 1. **Coladeras sanitarias.**

Estas se instalarán en el área central de procesos, cocinas y demás lugares que se especifique en los planos de instalaciones hidráulicas. El objetivo de las mismas es retener los residuos sólidos que se generen del proceso de producción del alimento y garantizar una alta higiene durante los procesos.

Se recomienda usar del Tipo ROSER o similar, siempre que reúna las mínimas características que se describen a continuación:

1. Dimensiones mínimas: rejilla de 250x250 cm.
2. Fácil de instalar.
3. Con cuerpo, rejilla, trampa de olores y trampa de sólidos removible, fabricados en acero inoxidable.
4. Salida de fondo de ø 90mm, dependiendo de la tubería a la que se acople.
   * 1. **Coladeras convencionales.**

Tendrán salidas para drenaje de 2”. Su cuerpo será de hierro fundido, las rejillas serán resistentes, de acero inoxidable para las coladeras en espacios interiores y de hierro forjado en exteriores. Las rejillas deberán estar firmemente acopladas a la coladera pero deberán tener facilidad para removerlas para la limpieza. Las coladeras y sus componentes serán de excelente calidad y resistencia, similares a Helvex.

Esta actividad involucra además el suministro y colocación de una trampa de olores, ya sea como parte integral de la coladera o como adicional con el diámetro adecuado para acoplar a la tubería y la coladera. Las coladeras quedarán perfectamente acopladas a la tubería de descarga, ya sea usando diámetros iguales o acoples adecuados.

* 1. **LAVAMANOS**

En el caso de los lavamanos, se instalarán los tipos según lo especificado en planos:

1. La actividad consiste en el Suministro e instalación de lavamanos de sobreponer institucional, de cerámica porcelanizada, nuevo y de primera calidad, del tipo Aqualyn de American Estándar o equivalente, color blanco, de acuerdo con la localización indicada dentro de los planos de intervenciones, incluyendo todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo. Irá sobre base de concreto reforzada con #3 a cada 20 cm y ladrillo rafón, codaleado y enchapado con cerámica, de acuerdo al detalle en planos. Incluye grifos economizadores de agua, con cierre automático, similar o superior Helvex TV100.
2. Suministro e instalación de lavamanos de pedestal en acero inoxidable, con pedal para no usar las manos, estos se ubicarán dentro de los espacios de procesamiento, laboratorio y/o aduanas sanitarias.
3. El Contratista deberá desmontar, revisar, reparar, pulir, reinstalar y poner en marcha los cuatro lavabos industriales existentes de acero inoxidable de la Planta. Suministrará e instalará todas las válvulas de control, una (1) válvula mecánica accionada por rodilla o cadera, nuevos sellos, empaques, grifo tipo cuello de ganso o lavacopas a 30 cm sobre el borde superior del lavamanos, tubos de abasto, otros (todos estos elementos serán de acero inoxidable). Con el fin de darle adecuado soporte a los lavamanos industriales, se deberá agregar un par de patas hexagonales para lavamanos, construidas en acero inoxidable, que se fijarán al piso al momento de la instalación.

Antes de la entrega de las actividades que involucren lavamanos, la Supervisión verificará que el aparato cuente con el **certificado de calidad del fabricante**, que esté completamente instalado y que tenga buen funcionamiento, y se realizará la prueba de vaciado correspondiente para verificar que no se presenten fugas. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este caso, el Contratista deberá rehacerlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Al momento de entrega de las obras el Contratista deberá limpiar superficies con limpiadores adecuados al tipo de material.

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos (UND), debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Supervisión del contrato. El precio de esta actividad debe considerar los materiales descritos en esta especificación, el transporte, los equipos necesarios para instalación, la mano de obra y demás gastos.

* 1. **DIVISIONES DE URINARIOS**

Estas divisiones serán prefabricadas, usando paneles de espesor de al menos 3 cm, con una estructura interna en tubería cuadrada de hierro para dar alta resistencia y dos caras de láminas de acero inoxidable 304 de acabado satinado, las cuales deben ser planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie, incluyendo perforaciones, refuerzos.

Las divisiones deben llevar los herrajes y accesorios de la línea del proveedor, estos deben ser de aleación de zinc o de acero inoxidable, con acabados en cromo pulido. Se debe garantizar los refuerzos internos necesarios para la instalación de los accesorios y de las piezas de anclaje.

Las divisiones se instalarán con sistema de bisagras en pivote, sin tornillos a la vista, para lo cual el contratista colocará escondidos en la pared los accesorios necesarios de acuerdo a las indicaciones del fabricante, para el anclaje y operación de las divisiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. Entre paneles y las paredes existentes no excederán los 25 mm.

Antes de la entrega de la actividad la Supervisión verificará la fijación y los niveles, plomos y alineamientos para aceptación de las divisiones. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este caso, el Contratista deberá rehacerlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Al momento de entrega de las obras el Contratista deberá limpiar superficies de las divisiones, así como los accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área.

Se medirá y pagará por unidad de división para orinales (UND), debidamente instaladas y recibidas a satisfacción de la Supervisión del contrato. El precio de esta actividad debe considerar los materiales descritos en esta especificación, el transporte, los equipos necesarios para instalación, la mano de obra y demás gastos.

* 1. **DISPENSADORES VARIOS**

1. Dispensador de jabón en líquido, de acero inoxidable 304, con capacidad aprox. de 1.2 lts, similar o superior al tipo Bobrick B-2111. Estos se colocarán en zona de lavamanos de los baños y aduanas sanitarias.
2. Jabonera empotrada en pared de duchas, de acero inoxidable, equivalente a Bobrick B-4380.
3. Se instalarán dispensadores de papel toalla en rollo, para montar en las paredes, del tipo Kimberly Clark Slim roll o similares. Se ubicarán en baños, aduanas sanitarias y espacios de limpieza y lavado dentro de las áreas de procesos.
4. Dispensador de papel higiénico, de acabado pulido brillante, para dos rollos de papel de tamaño estándar, para uso pesado y con ejes antirrobo, similar o superior al tipo Bobrick B-2888.
   1. **ESPEJOS DE VIDRIO**

La actividad implica el suministro, transporte e instalación de espejos de cristal de primera calidad y de uso institucional, con marco de una sola pieza en acero inoxidable, esquinas biseladas, y tornillos en el marco para una fácil reposición del espejo. Será electrolíticamente enchapado en cobre de 1⁄4 pulgada (6 mm), las esquinas y la parte trasera del espejo están protegidas por un material con capacidad de absorción de impacto, parte trasera de acero galvanizado, dimensiones aproximadas 46x76 cm (anchoxalto), equivalente o superior a Bobrick B-165. Debe considerarse además la clavija para montar en la pared que sea accesorio del espejo.

Los espejos se colocarán una vez estén listos todos los demás acabados de los baños y previo a la recepción final del contrato. Antes de la entrega de la actividad la Supervisión verificará la fijación y los niveles, plomos y alineamientos para aceptación de los espejos, verificando además que no presenten rayones y tengan un acabado perfecto. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este caso, el Contratista deberá rehacerlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Al momento de entrega de las obras el Contratista deberá limpiar superficies de los espejos, así como los accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de espejo debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Supervisión del contrato. El precio de esta actividad debe considerar el los materiales descritos en esta especificación, el transporte, los equipos necesarios para instalación, la mano de obra y demás gastos.

1. **INSTALACIONES ELECTRICAS**
   1. **GENERALIDADES**

Todo trabajo, incluido en esta sección se regirá de acuerdo a los documentos contractuales, entre los cuales están incluidos los planos respectivos, cantidades de obras y las presentes especificaciones.

El Contratista proveerá todos los materiales y equipo, y ejecutará todo trabajo requerido para las instalaciones eléctricas de acuerdo con lo establecido por los siguientes reglamentos, códigos y normas:

1. El Código Nacional Eléctrico de los Estados Unidos (NEC).
2. Normas de la Asociación para la protección contra el fuego de los Estados Unidos (NFPA)
3. Asociación Americana de Estándares (ASA) de los Estados Unidos.
4. Iluminating Engeneering Society (I.E.S.)
5. Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA) de los Estados Unidos.
6. Cualquier reglamento o restricción imperante en Honduras. Todos los cuales forman parte de las presentes especificaciones.

El Contratista obtendrá y pagará por todos los servicios provisionales indispensables para la ejecución del trabajo.

El Contratista suministrará e instalará cualquier material o trabajo no mostrado en los planos, pero mencionado en las especificaciones, o viceversa o cualquier accesorio necesario para completar el trabajo en forma satisfactoria para la UNA y lo dejará listo para su operación, aun cuando no esté específicamente indicado, sin que esto incurra en costo adicional para la UNA.

El Contratista tomará todas las dimensiones adicionales necesarias en el campo o en los planos que están a su disposición que complementan las especificaciones.

El Contratista será responsable por el cuidado y protección de todos los materiales y equipo hasta el recibo final de las instalaciones, debiendo reparar por su cuenta los daños causados en la obra. Todo equipo de o para la construcción del sistema eléctrico, dañado o robado durante la construcción, será reemplazado por otro nuevo, de idénticas características.

Todos los materiales o accesorios de un mismo modelo, individualmente especificado, deberán de ser del mismo fabricante. El Contratista deberá consultar a la Supervisión sobre cualquier perforación a realizarse en elementos estructurales.

* 1. **VERIFICACION DE CONDICIONES**

El Contratista, antes de comenzar la obra, deberá examinar todo el trabajo adyacente del cual el trabajo de electricidad dependa, de acuerdo con la intención de estas especificaciones e informará al Supervisor cualquier condición que prevenga al Contratista a realizar un trabajo de primera clase. No se eximirá al Contratista de ninguna responsabilidad por trabajo eléctrico incompleto o defectuoso, a menos que el Contratista le haya notificado a la Supervisión por escrito y ésta haya aceptado antes de que El Contratista empiece cualquier parte del trabajo.

Los cálculos para los precios unitarios de cada actividad, deberán presentarse de forma detallada; es decir que estos incluyan el listado de materiales a utilizar, descripción de especificaciones y calidad de los mismos para cada actividad. El Contratista considerará en su presupuesto los gastos que ocasionará la reubicación de cualquier elemento. Estos cambios no ocasionarán gastos adicionales a la UNA.

* 1. **PLANOS Y REFERENCIAS**

El Contratista deberá examinar detenidamente los planos y especificaciones y deberá tener especial cuidado en las instalaciones de las salidas para los equipos mecánicos, electrónicos y eléctricos.

Los planos eléctricos son simbólicos y aunque se trata de presentar el sistema con la mayor precisión posible no se deberán considerar a escala. La ubicación mostrada de las salidas eléctricas es aproximada y es responsabilidad de El Contratista la colocación de éstas a conformidad según detalles arquitectónicos e instrucciones del Supervisor.

El sub contratista de la obra eléctrica deberá examinar y estudiar los planos arquitectónicos, los planos de detalles, los planos aprobados de taller de las otras partes y deberá consultar con frecuencia con el Contratista general para determinar posibles cambios que afecten su trabajo y deberá guiarse de conformidad antes de colocar o establecer la ubicación exacta de corridas de ductos, paneles, cajas de salida y registro.

Toda salida, cubierta por ductos y otras obstrucciones, deberá reubicarse de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión.

El Contratista deberá hacer ajustes necesarios para acomodar las salidas de los diferentes tipos de acabado para que en las instalaciones embebidas las cajas queden al ras con la superficie de acabado. Salidas colocadas incorrectamente por el Contratista, serán movidas sin costo alguno para la UNA.

Los interruptores locales individuales se ubicarán en el lado del cierre de las puertas y en caso de discrepancias entre los planos eléctricos y arquitectónicos se consultará al Supervisor para su ubicación definitiva.

Cualquier trabajo eléctrico o relacionado con éste, ejecutado por El Contratista sin tomar en cuenta el trabajo de las otras obras civiles, y que en opinión de la Supervisión tenga que ser movido para permitir la instalación adecuada de otros trabajos, será reubicado o repuesto, sin costo adicional para el dueño.

El Contratista suplirá los planos Taller y dibujos diagramáticos que le pida la Supervisión sobre los aparatos y detalles de las instalaciones eléctricas, sin costo adicional alguno.

El Contratista deberá durante el proceso de la obra mantener un registro permanente de todos los cambios donde la instalación verdadera varíe de la indicada en los planos de contrato. A la terminación, El Contratista suministrará un juego completo de planos de “como construido” o “as built” en papel reproducible tamaño A1 y archivo electrónico, en los que se muestre clara y nítidamente todos los cambios y revisiones al diseño original y como quedó instalado en definitiva.

Es obligación del Contratista entregar, con quince días anticipados a instalaciones, los catálogos y especificaciones de los materiales y/o equipos, y la Supervisión se reserva el derecho de su aprobación.

* 1. **DIRECCION DE LA OBRA ELECTRICA**

La obra eléctrica será dirigida por un Ingeniero Eléctrico o Electromecánico, colegiado y solvente con el colegio profesional correspondiente. Este atenderá la obra eléctrica como Ingeniero responsable durante todo el proceso hasta la recepción final.

El Contratista deberá presentar a la UEP el documento del Ingeniero responsable y del personal calificado, para su aprobación respectiva.

* 1. **MATERIALES, TUBERIAS Y ACCESORIOS**

La totalidad de los materiales a utilizar serán nuevos y de primera calidad, estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión y deberán cumplir con los requisitos mínimos exigidos por los Reglamentos y Códigos antes mencionados. Cuando hubiera necesidad de ajustar algunas diferencias en cuanto a la calidad de materiales y accesorios, la Supervisión se reserva el derecho de recurrir a las especificaciones de las autoridades siguientes:

* NATIONAL ELECTRIC MANUFACTURER'S ASSIN (NEMA)
* INSULATED POWER CABLE ENGINEER'S ASSIN (IPEA)
* UNDERWRITER LABORATORIES (U.L.)

Las marcas, tipos y modelos de equipos o materiales mencionados, que el Contratista deba suministrar, se entiende, podrán ser suplidos por un equivalente, únicamente con especificaciones iguales o superiores a las indicadas, siempre que lo apruebe la Supervisión, en ningún momento se debe tomar como obligatorias las marcas apuntadas.

Todo equipo, material o sistema, será probado y entregado en perfecto estado de funcionamiento, supliéndose sin costo adicional para la UNA el que falle por causas normales de operación de dicho equipo y/o daños con responsabilidad del contratista, durante el primer año de funcionamiento a partir de la fecha de recibo final de la obra terminada.

* 1. **PRUEBAS**

Antes de que se conecte la instalación a la red de suministro, el Contratista debe realizar las pruebas necesarias antes de la puesta en marcha eléctrica, así también se deben realizar inspecciones visuales por parte de la Supervisión.

Las pruebas se realizarán en conformidad con las disposiciones legales aplicables en Honduras, o con respecto a las normas mencionadas al inicio de las especificaciones técnicas de electricidad, buscando la observancia de estrictas reglas de seguridad en el diseño y en la realización de la instalación. También debe atenderse toda regulación gubernamental relacionada con la industria de alimentos, que de restricciones sobre tipos específicos de materiales y emanaciones resultantes.

Las pruebas de las instalaciones eléctricas, materiales y equipo, se verificarán con el personal que el Contratista haya hecho responsable de la obra eléctrica, en presencia de la Supervisión de obras, cuyos resultados de la verificación, medición y registro quedarán asentados en bitácora. Para realizar tales pruebas se utilizará en cada caso el equipo adecuado y conveniente. Las pruebas eléctricas antes de la puesta en marcha y las comprobaciones mediante inspección visual para las instalaciones de este edificio incluirán al menos, todas las siguientes:

* Rigidez dieléctrica de los circuitos en general.
* Pruebas de resistencia de electrodos de tierra con respecto a tierra lejana.
* Verificación de la operación correcta de los enclavamientos, si procede.
* Número de tomas de salida que se permite por comprobación de circuito.
* Comprobación de la sección de todos los conductores para su adecuación a los niveles de cortocircuito imperantes, teniendo en cuenta los dispositivos de protección, los materiales y las condiciones de instalación (en el aire, conductos, etc.).
* Verificación de que todas las partes expuestas y las partes metálicas superfluas tienen conexión a tierra (en caso necesario).
* Comprobación de distancias mínimas, con respeto a instalaciones hidrosanitarias, en las áreas húmedas como secciones de procesado, baños, etc.
* Con los instrumentos propios para ello, se probará en el sitio, el voltaje y amperaje de cada unidad eléctrica.

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Supervisión de obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados.

La Supervisión está autorizada a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas en este apartado.

* 1. **RED DE POLARIZACION Y TIERRA**

La polarización y tierra de los tableros generales, sub-tablero, caja térmica y caja nema se hará con barras de acero recubiertos de cobre, de fabricación americana de 5/8" x 8' unidas con cable de cobre desnudo calibre No. 1/0.

Se construirán redes de polarización para todo elemento que la Supervisor junto al ingeniero electricista o electromecánico consideren necesario.

* 1. **ALAMBRE Y CABLES**

Todos los conductores de las instalaciones serán, sin excepción, del tipo cable; los de alumbrado y tomas de corriente serán # 14, 12, 10 y 8, nunca menores a cableados y trenzados, para 600 voltios. Serán para aplicación general de cobre, con aislamiento de termoplástico de cloruro de polivinilo (PVC). Para temperatura en el conductor no mayor de 90°C (THHN), de calibre AWG y MCW, no se utilizarán calibres menores que el número 14 Tipo THHN, Conductores autorizados por los códigos nacionales e internacionales.

* 1. **EMPALMES**

No se podrán realizar empalmes en los cables ocultos dentro del conductor, tuberías de PVC, EMT o cualquier otro ducto de canalización. En las líneas de alta tensión se emplearán los conectadores apropiados.

Los empalmes de los cables a la bornera de un térmico se harán estañando la punta del cable a ser conectada.

Los empalmes de los calibres AWG No.10 y menores se efectuarán utilizando el conectador plástico del tamaño conveniente (scotch look). Para empalmes de conductores en los cuales está presente un conductor de calibre AWG No. 8 o mayor, se utilizará el dispositivo conectador de cobre del tipo perno partido, procediéndose luego a cubrir dichos conectadores con cinta tipo masilla, hasta matar las aristas; luego se recubrirá con cinta de alto valor dieléctrico.

* 1. **CONDUCTOS METALICOS**

Toda canalización expuesta con requerimientos de rigidez para su conexión (acometida principal, etc.) se utilizará del tipo EMT con uniones de tipo compresión de dimensiones y peso estándar, de la más óptima calidad.

En toda canalización expuesta en espacios de procesos, oficinas, pasillos, bodegas, se utilizará del tipo EMT, con uniones de tipo compresión de dimensiones y peso estándar y de la más óptima calidad.

Se instalará una canaleta metálica para uso eléctrico con protección anticorrosión en las áreas de proceso indicadas en los planos, a una altura no inferior a 2.60 metros, instalada con soportería metálica galvanizada con pintura anticorrosiva según normativa ASA.

Para tomacorrientes, salidas de fuerza e interruptores, se instalará tubería EMT expuesta en pared en las áreas de procesamiento, con pintura anticorrosiva, según normativa ASA.

Para canalización de luminarias vistas en áreas de procesamiento, se instalará tubería EMT, con pintura anticorrosiva según normativa ASA.

Los ductos deberán ser del diámetro necesario para acomodar los conductores, todo de acuerdo a lo especificado en el National Electrical Code 2008, versión mínima, (NEC-2008). A menos que en el Listado de Actividades y sus Precios Unitarios se indique lo contrario, ningún ducto deberá ser menor de 3/4" de diámetro y todas las juntas se harán con uniones a pruebas de agua, asegurándose que queden firmes y apretadas.

* 1. **CONDUCTOS PLASTICOS**

Cuando las canalizaciones sean empotradas, sobre cubiertas de cuartos frios o subterráneas serán de plástico, se utilizarán tubería plástica de PVC para uso eléctrico de alto impacto, Cédula 40, de fabricación Nacional o Centroamericana. A menos que se indique lo contrario, en ningún caso se aceptará poliducto.

Los ductos deberán ser del diámetro necesario para acomodar los conductores, todo de acuerdo a lo especificado en el National Electrical Code 2008, versión mínima, (NEC-2008). A menos que en el Listado de Actividades y sus Precios Unitarios se indique lo contrario, ningún ducto deberá ser menor de 3/4" de diámetro y todas las juntas se harán con uniones a pruebas de agua, asegurándose que queden firmes y apretadas.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para proteger las tuberías contra golpes y otros accidentes o agentes que deformen o causen cualquier perjuicio. Durante la instalación y cada vez que se interrumpa el trabajo, las tuberías deberán ser tapadas y protegidas contra el ingreso de cualquier elemento extraño y sé evitará fijarlas a las varillas estructurales, o cuando lo apruebe el Supervisor en casos excepcionales, y cuando se instalen superpuestas al techo, se sujetarán con abrazaderas metálicas clavadas a la pared.

Todo conducto se dejará enguiado con alambre galvanizado No. 12 desde el momento de su instalación y no se dejará de colocar en ninguna área o zona.

Todo conducto subterráneo para circuitos derivados será protegido en su superficie con una capa de concreto simple no menor de 7 cm de espesor y a una profundidad de 0.15 m del nivel del piso terminado, como mínimo; en tramos que atraviesen lugares de tránsito vehicular, la profundidad no será menor de 0.50 mts.

* 1. **CAJAS DE SALIDA,CONEXIÓN Y PASO**

Todas las cajas expuestas o sobre repello, para tomacorrientes e interruptores, serán del tipo resistente a la intemperie con protección anticorrosión, a excepción de las que se indiquen diferentes en los planos o listado de actividades. Todas las cajas empotradas serán galvanizadas, para uso pesado.

Cada caja de salida será del tamaño, tipo y forma adaptada a su sitio particular para la clase de artefacto o accesorio a usarse y será sujetada firmemente.

Las cajas de salida de lámparas, bien sea en el techo o paredes, serán octagonales de 4" x 1/2" x 3/4" y octagonal doble fondo cuando así se requiera, tendrán tapadera con agujero para instalar conector romex de 3/8”para cada luminaria.

Las cajas para tomas monofásicas a 120V y para interruptores sencillos que no lleven más de 2 tubos de ½”, serán para rectangulares de 4" x 2".

Se usarán cajas de 4”x4” para todos los interruptores y tomas que no estén incluidos en el caso anterior (220V).

Todas las cajas serán cubiertas por tapas removibles de forma y tamaño adecuado a su lugar y uso. Las cajas deberán estar provistas de agujeros troquelados que estén en correspondencia con el diámetro de los tubos que recibirán. Las cajas que no alojen dispositivo alguno y no tengan salida a lámparas u aparatos tendrán tapadera ciega.

Al colocar las cajas de salida se tendrá especial cuidado en que éstas se instalen a plomo y escuadra, y que ninguna parte de la caja o tapa se extienda más del repello, acabado o moldura. El Contratista deberá de nuevo colocar por su cuenta, cualquier caja que no quede instalada de acuerdo a estas instrucciones. Para que todas las cajas queden en relación adecuada a los diseños de cielos rasos y centro de espacios etc., el Contratista deberá familiarizarse con los detalles arquitectónicos de estos espacios y colocará las salidas debidamente indicadas en los planos eléctricos.

Donde se requiera se proveerá empaques de hule que evite la entrada de humedad a las cajas. No se permitirán más de dos curvas de 90 Grados o su equivalente, y como máximo dos curvas entre dos cajas de conexión. La máxima distancia entre dos cajas de conexión será de 8 m y las cajas necesarias a instalarse para este fin, en caso de no haber sido consideradas por el Contratista, en su oferta inicial, serán colocadas sin costo adicional a la UNA.

* 1. **PROTECCION**

Todo el equipo y material para instalar luminarias, tomacorrientes, cajas y tubería deberá estar protegido contra el clima tropical y condiciones ambientales de la edificación, con protección antihumedad y anticorrosión, sobre todo en áreas de proceso, cuartos fríos, etc.

Todo el trabajo será ejecutado de acuerdo con la mejor práctica de este arte, empleando personal especializado bajo la dirección de un Ingeniero Electricista Industrial y Técnicos Electricistas de reconocida competencia con respaldo de las instituciones educativas e instituciones a las que este afiliado.

* 1. **GARANTIA**

Dentro de la Garantía de Calidad de obra, también se incluyen las obras eléctricas, garantizando que el sistema eléctrico se encuentre libre de fallas a tierra y defectos en material y mano de obra por un periodo de un año, comenzando en la fecha de aceptación de su trabajo, la garantía implica el compromiso de reparar cualquier defecto que a juicio de la Supervisión resulte de un material o mano de obra deficiente o de vicios ocultos.

Cualquier trabajo a efectuarse por razón de esta garantía deberá efectuarse de acuerdo a la conveniencia del diseño. Además se reparará por cuenta del Contratista, los daños al resto del edificio que se originen como una consecuencia de los trabajos de reparación cubiertos por esta garantía.

* 1. **CORTES Y REMIENDOS**

Los cortes y remiendos en concreto se pagarán como actividades separadas a la obra eléctrica. Dentro de la obra eléctrica, se deberá dejar ajustados e instalados todos los tubos, cajas y accesorios necesarios antes de que el concreto sea colado nuevamente.

Se puede dejar abertura en las paredes o elementos estructurales, para localizar después cualquier accesorio, según lo acuerden junto a la Supervisión y el sub contratista eléctrico. De ser necesario, se rellenará los agujeros posteriormente con el material adecuado, como actividad adicional.

Si el contratista no verifica su trabajo preliminar y si es necesario hacer cortes para instalar tuberías, cajas o accesorios, los cortes o remiendos en el concreto y otros materiales, estos gastos serán por cuenta de El Contratista.

* 1. **LINEAS DE ALIMENTACION Y TENDIDO DE BAJO VOLTAJE**

Todas las líneas de alimentación a los paneles y otros equipos serán suministradas e instaladas por el Contratista. Se correrán ductos según establezcan los planos y serán de las dimensiones y tipos designados.

Todas las corridas de ductos deberán hacerse en formas nítidas y soportadas uniformemente especialmente en las curvas. El sistema de fijación deberá llevar la aprobación de la Supervisión. Todas las cajas de registro quedarán accesibles, tapadas y selladas. El ducto utilizado para las líneas de alimentación será fijado conforme se indica para la canalización en general.

Toda acometida eléctrica que alimente a centros de carga para distribución interna en el edificio constará de cableado con capacidad mayor a la carga demandada como se indique en los planos en acuerdo con la Supervisión, su instalación será subterránea en ducto PVC eléctrico cedula 40 a una profundidad no menor a 0.30m, a distancias no mayores a 30m, con un mínimo de 35% de holgura interna entre el cableado.

* 1. **PANELES DE DISTRIBUCION Y CENTROS DE CARGA**

Los Centros de Carga deben indicar, entre otros, los siguientes datos:

* Tipo de servicio: Trifásico
* Sistema: 3 Fases, 5 Hilos, 120V~/240V~
* Frecuencia: Para Honduras debe ser 60 Hz.

Tendrán un Main Breaker Principal y la capacidad del mismo no puede ser mayor que el amperaje de las barras del Centro de Carga, ni mayor que la capacidad de los cables del servicio de entrada. El Breaker Principal se instala para proteger los cables del servicio de entrada y el Centro de Carga en sí mismo.

Las barras del Centro de Carga son la parte integral de estos equipos, donde se conecta el servicio de entrada (directamente o a través del breaker principal) y a partir de las cuales, se realiza la distribución de los circuitos de la edificación, a través de los correspondientes breakers.

El Número de Circuitos corresponderá a lo indicado en Cuadro de Cargas para cada Panel, según diseño en planos.

Ubicación: Se suministrará e instalarán los paneles de distribución en los sitios indicados en los planos y de las características requeridas o similares.

Identificación: En la puerta de cada panel se colocará una lista impresa protegida con laminado plástico, identificando cada circuito con la posición en el panel, descripción del breaker, calibre de conductor y la carga que alimente.

Calidad: Solamente se aceptará paneles fabricados por marcas de reconocida calidad, indicados para ambientes húmedos y corrosivos, aprobados por la Supervisión. El panel estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental. El grado de hermeticidad mínimo será IP55. Será fabricado en plancha LAF 1/16”, acabado con pintura epóxica martillado, tipo mural, con puerta de acceso frontal, bandeja de hierro galvanizado, tratamiento anticorrosivo, y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos.

Dispositivos de Protección de Circuitos: Serán del tipo termo magnético y serán para 60 ciclos y de las capacidades indicadas en los planos, pero nunca para menos de 10,000 amperios en corto circuitos.

Toda canalización será instalada completamente, debiéndose colocar los gabinetes de los paneles cuando se instalen las corridas de los circuitos hacia los paneles. El gabinete no será instalado posteriormente a la instalación de los ductos, sino que será primero el gabinete y después los ductos.

* 1. **INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES**

A menos que se especifique o muestre otra cosa en los planos, los tomacorrientes de uso general serán dobles, es decir polo plano y polo a tierra, con una capacidad de 20A a 125V, tipo silencioso de montaje intercambiable, un polo, tapadera de baquelita color marfil conectados al cableado por medio de terminales de ojo. La altura de los interruptores será de 1.20 metros del nivel del piso terminado, instalados en cajas para intemperie. El interruptor se soportará en una caja para intemperie atornillada a la pared con tapadera con protección para humedad con su respectivo conector.

A menos que se especifique o muestre otra cosa en los planos, los tomacorrientes de uso en zonas de procesos serán dobles, es decir polo plano y polo a tierra, para salidas de fuerza de 120V y 220V, del grado IP65 como mínimo. Tomacorrientes de 120V quedarán colgantes, será doble polarizado y se soportará en una caja para intemperie con tapadera con protección para humedad y con el cableado TSJ 3x10 soportado con conector romex. Los tomacorrientes de 220V/40A serán colgantes, serán polarizados y se soportará en una caja para intemperie con tapadera con protección para humedad y con el cableado TSJ 3x8 soportado con conector romex.

* 1. **LUMINARIAS**

La iluminación nueva será con lámparas fluorescentes con el balastro electrónico de alto factor de potencia tipo advance, osram o similar, con o sin pantalla (según se indique en el Listado de Actividades y sus Precios Unitarios), del tipo industrial con protección IP65, equivalente a modelos DMW y LD de Lithonia Lighting, de 2x32watts o similar en capacidad lumínica y consumo energético.

Las lámparas de emergencia serán tipo led con alimentación 120V/60Hz, con duración no menor de 4 horas de uso continuo en caso de corte de energía. Se instalarán un máximo de tres luminarias de emergencia alimentadas de un mismo circuito ubicadas como se indique en planos.

Se utilizará calibre #12 fase y neutro + 14 tierra para los circuitos de iluminación como ser lámparas de techo para ambiente frio- húmedo.

Las luminarias irán fijadas con taco fisher y tornillos en unidades de concreto y con tornillos para metal en unidades metálicas. La localización aproximada de cada luminaria está indicada en los planos eléctricos. En caso de haber discrepancia sobre la ubicación y forma de colocación, el Contratista deberá consultar al Supervisor, con quien acordarán los cambios correspondientes, sin costo adicional para la UNA.

Cuando el haz luminoso de una luminaria sea obstruido por algún ducto, tubería o algún objeto o estructura, la luminaria deberá localizarse con la aprobación del Supervisor.

Para toda luminaria, la Supervisión verificará los aspectos de garantía del producto, por lo que podrá solicitar al Contratista toda información que la Supervisión considere relevante, y el Contratista está obligado a entregarla.

Toda lámpara usada durante la construcción deberá ser cambiada por nueva antes de la aceptación final del edificio.

* 1. **SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**

Se contemplan tres tipos de salidas para tomacorrientes:

1. **Salidas para tomacorrientes de 120 Voltios:**

La canalización se realizará en tres etapas, partiendo del panel CC2, el cableado (1#10 thhn F +1#10 N + 1#14 Tierra) se instalará en la canaleta eléctrica de distribución, a la salida de la canaleta se canalizará en tubería PVC eléctrico C-40 de ¾” , terminando con conector en una caja metálica pesada para empalmes sellada con tapadera metálica 4”x4” y de donde saldrá sujetado con conector romex un cable TSJ-3x10 dejando provista una holgura de acometida de cuatro metros libres desde el punto de entrada a la sala, en el punto respectivo señalado en el plano.

El tomacorriente o conexión a caja de control del equipo será instalado por el proveedor de los equipos.

1. **Salidas para tomacorrientes de 220 Voltios, monofásicos:**

La canalización se realizará en tres etapas, partiendo del panel CC2, el cableado (2#8 thhn F + 1#12 Tierra) se instalara en la canaleta eléctrica de distribución (instalada sobre la cubierta térmica superior de la sala de proceso), a la salida de la canaleta se canalizara en tubería pvc eléctrico C-40 de 1”, terminando con conector en una caja metálica pesada para empalmes 4x4” profunda sellada con tapadera metálica y de donde saldrá sujetado con conector romex un cable TSJ-3x8 dejando provista una holgura de acometida de cuatro metros libres desde el punto de entrada a la sala en el punto respectivo señalado en el plano.

El tomacorriente quedara colgante, será del tipo superficial con protección para humedad y con el cableado TSJ 3x8 soportado con conector romex.

1. **Salidas para tomacorrientes de 220 Voltios, trifásicos:**

La canalización se realizará por etapas, partiendo del panel CC2, el cableado (3#4 thhn F + 1#10 Tierra o 3#2 THHN F + 1#8 Tierra según sea el caso) se instalará en la canaleta eléctrica de distribución, a la salida de la canaleta se canalizará en tubería PVC eléctrico C-40 de 1-1/2”, terminando con conector en una caja metálica pesada para empalmes 4”x4” profunda sellada con tapadera metálica y de donde saldrá sujetado con conector romex un cable TSJ de la misma capacidad del thhn dejando provista una holgura de acometida de cuatro metros libres desde la entrada a la sala en el punto respectivo señalado en el plano.

El tomacorriente o conexión a caja de control del equipo será instalado por el proveedor de los equipos.

1. **Salidas para unidades de refrigeración, 220 V trifásicos:**

La canalización se realizará con tubería y accesorios EMT partiendo del panel CC1 hasta los condensadores ubicados en el costado norte de la sala de procesos. Se utilizará soportería con riel struth anclada a la pared del edificio.

* 1. **SALIDAS PARA LUMINARIAS**

Comprende a los puntos de luz en techo y pared que sirven como salidas de energía para alumbrado y que figuran en los planos, el cual incluye los materiales, mano de obra y equipo indicados en el análisis de precios unitarios.

Al instalar las tuberías se dejarán tramos curvos entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten de las respectivas cajas. No se aceptarán más de dos curvas de 90 o su equivalente entre cajas.

Para unir las tuberías se emplearán empalmes a presión y pegamentos recomendados por los fabricantes. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubos-caja de PVC de una o dos piezas, constituyendo una unión mecánica segura y que no dificulte el alambrado.

* 1. **UNIDADES EVAPORADORAS Y CONDENSADORAS 18000, 24,000 Y 60000 BTU, 220V/1F/60HZ**

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de equipos de aire acondicionado tipo “Split” (unidades interior y exterior) de las capacidades señaladas en el listado de Actividades y sus Precios Unitarios. Los equipos se instalarán en la sala de procesos, en el laboratorio y en el espacio para investigaciones.

Las unidades exteriores (condensadores) se instalarán sobre la losa superior de laboratorio para los a/c de laboratorio y área de investigación y sobre techo para los a/c de la sala de procesos, según la ubicación de las salidas eléctricas señaladas en los planos. Las unidades evaporadoras se colocarán a una altura aproximada de 3.80 metros sobre el nivel del piso terminado.

Para la ejecución de la actividad aires acondicionados se seguirá las indicaciones y recomendaciones del fabricante. Obligatoriamente junto a los equipos se suministrará lo siguiente:

* Conexión eléctrica hasta el centro de carga que se indique en planos.
* Soportes para las unidades interiores.
* Bases de hierro galvanizado para las unidades exteriores, para las unidades exteriores que se coloquen sobre pisos o losas de concreto las bases se soportarán en placas galvanizadas de al menos 15 cm x 15 cm y de 3 mm de espesor y la altura de las bases respecto a la losa será superior a 20 cm. Las unidades exteriores que se coloquen sobre techos se anclarán a las vigas de la estructura de techo.
* Control remoto para cada equipo.
* Materiales de instalación.
* Mano de obra de instalación.

Los equipos deben proveerse con sus correspondientes cargas de refrigerante del tipo R410, así como con sus ductos de refrigerantes y aisladores (si corresponde), cables de interconexión. Se ensamblarán los componentes: tubería, accesorios como codos y adaptadores, y soldadura, y su interconexión con la unidad interior se lo realizará usando tuberías de cobre electrolítico rígido de 1 mm de espesor y 7/8” de diámetro o de los diámetros sugeridos por el fabricante de los equipos, será de primera calidad de uso probado en refrigeración. Los accesorios serán del mismo tipo de cobre y para la soldadura usar varilla de plata de 15% de forma uniforme. Todo el recorrido de las tuberías de refrigerante aislarlas usando vaina flexible de espuma elastomérica de celda cerrada de 3/8” de espesor como mínimo equivalente a AF/Armaflex a menos que la Supervisión apruebe otro fabricante. La terminación sobre el aislante será con cinta aislante de PVC aprobada por fabricante del conducto aislante. Todo el trabajo deberá ser de primera clase y de acuerdo con la mejor práctica, empleándose equipos y herramientas adecuados, de primer uso y de la mejor calidad, el Contratista está obligado a extremar los cuidados para prevenir condensaciones puntuales y superficiales.

Los equipos deberán ser armados en origen y de preferencia serán de la misma marca, que garanticen la confiabilidad, seguridad y calidad, el Oferente en su oferta anexará copia del certificado de las normas de calidad bajo los cuales se han producido los equipos propuestos.

La tensión de alimentación de los equipos será monofásico,220 V, 60 Hz.

Las conexiones del compresor con las tuberías serán roscadas o soldadas.

Todos los ventiladores deberán ser silenciosos obteniendo niveles de ruido no superiores a 55 dBa a 1 metro. Los ventiladores tendrán capacidades suficientes para cubrir las necesidades de intercambio de calor, pérdidas de carga, etc.

Los equipos deben tener filtros resistentes de fácil remoción y limpieza.

La ejecución de los trabajos incluye la prueba, ajuste y puesta en servicio de cada uno de los equipos. Todos los fletes, traslados y ubicación de los equipos serán a cargo del contratista.

Todos los pases de tuberías y drenajes para la correcta instalación serán por cuenta del Contratista, esas tuberías serán de al menos ¾” de diámetro. También los resanes serán hechos por el Contratista dentro del precio de instalación de los equipos.

El Contratista deberá suministrar todos los elementos que aunque no estén especificados en este pliego sean necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de los equipos.

La actividad se medirá y pagará por unidad (UND.) instalada y aprobada, incluyendo unidad interior y exterior, tuberías y accesorios. El precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas, fletes, montaje y cualquier imprevisto necesario para la correcta instalación.

Para que la Supervisión apruebe el pago de las actividades de aires acondicionados, previamente verificará el cumplimiento de las funciones establecidas anteriormente, para lo cual con personal y equipo del Contratista y de ser necesario con el Proveedor de equipos, se realizará pruebas de:

* Medida de nivel de ruido.
* Medidas de temperatura de bulbo seco y húmedo de aire en las salas.

Los equipos de aire acondicionado estarán cubiertos por la garantía de calidad de la obra y el Contratista deberá atender toda falla en un plazo no mayor a 72 horas a menos que sea necesario importar algún repuesto, en tal caso definirán el tiempo con la UNA.

Al momento de la recepción final de la obra el Contratista deberá entregar a la Supervisión la lista completa de los componentes de los equipos y de las piezas de repuestos así como los folletos de manejo y mantenimiento que brinde el fabricante.

* 1. **LIMPIEZA Y ENTREGA**

Durante el desarrollo del trabajo y a su término, El Contratista sacará del edificio toda suciedad y material de desperdicios ocasionados por él como resultado de su trabajo.

Removerá todas las herramientas, andamios y cualquier material de excedente una vez que haya sido terminada y aceptada la obra descrita.

La obra deberá ser entregada a la UNA, completamente terminada y en condiciones normales de operación, bajo la aceptación de la Supervisión. A la terminación El Contratista suministrará un juego completo de planos en papel reproducible A1 y archivo electrónico en los que se muestre clara y nítidamente todos los cambios y revisiones al diseño original y como quedó instalado el sistema eléctrico en definitiva.

* 1. **MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Las obras de las partidas eléctricas se medirán y pagarán según las unidades, precios unitarios y sumas globales cotizadas por el Contratista, de conformidad con la Lista de Actividades y sus Precios Unitarios y a lo planteado en cada una de las especificaciones técnicas anteriores, deberán incluir la compensación por materiales, mano de obra, herramientas, equipos, aparatos, permisos, certificados, servicios, pruebas y todo detalle necesario para dejar un trabajo completamente terminado de acuerdo a planos y Especificaciones Técnicas.

**SECCIÓN VIII**

**PLANOS**

Los planos deberán solicitarlos al correo electrónico [adquisicionesunapinpros@gmail.com](mailto:adquisicionesunapinpros@gmail.com) tambien podrán solicitar las copias en las oficinas del Proyecto UNA/PINPROS –BCIE, Hasta **el 22 de ENERO de 2018.**

**SECCIÓN IX**

**LISTA DE CANTIDADES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LISTA DE CANTIDADES Y SUS PRECIOS UNITARIOS** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **No.** | **ACTIVIDAD** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **P.UNIT. (L.)** | **P. TOTAL (L.)** |
|  | **TRABAJOS PRELIMINARES** |  |  |  |  |
| 1 | Rotulo de identificación del proyecto | UND | 1.00 |  |  |
| 2 | Desmontaje de cubierta metálica de techo para colocación de aislante térmico | M2 | 270.00 |  |  |
| 3 | Desmontaje de puertas (incluye contramarcos y herrajes) | UND | 3.00 |  |  |
| 4 | Desmontaje de ventana en pared sur (incluye contramarcos y herrajes) | UND | 1.00 |  |  |
| 5 | Desmontaje de luminarias existentes de diferentes capacidades, dejando la canalización y el alambrado existente. | UND | 8.00 |  |  |
| 6 | Desmontaje de coladera de acero en piso. Teniendo especial cuidado de no dañar el cuerpo ni accesorios del mismo y de no romper la losa de piso más que lo necesario para el desmontaje. | UND | 7.00 |  |  |
| 7 | Desmontaje de estaciones de agua fría (incluye corte de tubo de PVC y desmontaje de válvula, además el sellado de la tubería con tapón de PVC) | UND | 8.00 |  |  |
| 8 | Demolición de paredes de bloques de concreto sin repello. Incluye desalojo de los desperdicios hasta 20 mts del perímetro del edificio. | M2 | 16.00 |  |  |
| 9 | Demolición de piso de concreto (7 - 10 cm de espesor). Incluye el desalojo de los desperdicios hasta 20 mts del perímetro del edificio. | M2 | 12.00 |  |  |
| 10 | Demolición de batiente de ventana en pared sur | ML | 4.15 |  |  |
| 11 | Acarreo de material de desperdicio | M3 | 38.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **PAREDES** |  |  |  |  |
| 12 | Pared aislante de 1.5 pulgadas de espesor de poliuretano, con dos caras de aluminio calibre 26, pintadas con pintura al horno en tono claro. | M2 | 77.00 |  |  |
| 13 | Pared de bloque de concreto de 15 cm de espesor | M2 | 16.00 |  |  |
| 14 | Pared de tablayeso en acceso a vestidores | M2 | 8.00 |  |  |
| 15 | Entabicado de paredes de bloque | ML | 5.00 |  |  |
| 16 | Cerramiento metálico de tubos estructurales y malla expandida. | M2 | 72.00 |  |  |
| 17 | Protección de Malla antivirus | M2 | 72.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **ACABADOS** |  |  |  |  |
| 18 | Repello y pulido de paredes, espesor= 2 cm, proporción 1:4 | M2 | 426.00 |  |  |
| 19 | Piso de granito del tipo Ostra (40x40 cm) color gris, colocado con mortero cemento-arena (1:4) y junta para terrazo en color claro. | M2 | 380.76 |  |  |
| 20 | Esmerilado, pulido y cristalizado antideslizante en piso de granito | M2 | 380.76 |  |  |
| 21 | Curva sanitaria piso-pared, con elevación de 10 cm sobre el nivel de piso terminado. Construido con mortero 1:3 y endurecedor. | ML | 105.00 |  |  |
| 22 | Cielo Falso de tablillas de PVC (incluye estructura con fleje metálico, molduras de PVC en remates de paredes) | M2 | 370.00 |  |  |
| 23 | Sellado de juntas entre techos y paredes con mortero y acabado fino | ML | 10.00 |  |  |
| 24 | Revestimiento de paredes con tablillas de PVC, molduras de PVC en unión pared - pared. | M2 | 32.00 |  |  |
| 25 | Revestimiento epóxico de acabado cerámico (dos manos) en paredes. Incluye además la base primaria o primer, para sellado de poros y correcta adherencia de la pintura. | M2 | 100.00 |  |  |
| 26 | Pintura vinil-acrílica de alta calidad (incluye una mano de sellador blanco y dos manos de pintura) | M2 | 556.00 |  |  |
| 27 | Revestimiento de paredes con azulejo de 0.20x0.30 m, colores rojo y azul, pegado con película de adhesivo cementoso de al menos 3mm y liga de 3mm de color blanco. | M2 | 10.00 |  |  |
| 28 | Suministro de cintas vinílicas de demarcación de pisos (colores blanco, azul, rojo, negro+amarillo) | ROLLO | 4.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **OBRAS COMPLEMENTARIAS** |  |  |  |  |
| 29 | Suministro e instalación de Aislante térmico de espuma de polietileno de 10 mm de espesor. | M2 | 248.00 |  |  |
| 30 | Impermeabilización de láminas de cubierta con cinta asfáltica impermeable. | M2 | 36.00 |  |  |
| 31 | Reinstalación de cubierta metálica de techo | M2 | 270.00 |  |  |
| 32 | Cargador CG-1 de (15x15) cm; 4#3 y #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 | ML | 4.00 |  |  |
| 33 | Batiente liso B-1 de (15x10) cm, 2#3, #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 (incluye tallado) | ML | 4.30 |  |  |
| 34 | Puerta ensamblada de una hoja con barra anti-pánico. Dimensiones de boquete (1.00x2.10)mm. | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 35 | Puerta abatible de una hoja, de PVC blanco y vidrio claro de 5 mm, (1.00x2.10)m. Incluye cierra puertas automático, aladeras de lujo, bisagras resistentes de 3" | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 36 | Puerta metálica de doble hoja vaivén. Dimensiones (1.40x2.10)m. Incluye placa de empuje de acero inoxidable (10x30 cm) fijada a ambos lado de las hojas. | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 37 | Puerta de duchas y sanitarios de marco de aluminio de 1-3/4" x 1-3/4", color natural, con panel de acrílico color blanco e=9 mm, con sello de hule, con bisagras, pasador y haladera de aluminio color natural. | UNIDAD | 4.00 |  |  |
| 38 | Portón corredizo en recepción de materia prima, doble hoja de tubo estructural y malla expandida. | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 39 | Readecuación y reinstalación de ventana existente, corrediza de aluminio anodizado color natural y vidrio fijo, dimensiones 0.60mx4.30m (Incluye nueva tela metálica desmontable, accesorios de cierre, rieles de desplazamiento) | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 40 | Ventana corrediza de PVC color blanco y vidrio fijo e=5mm. | M2 | 2.20 |  |  |
| 41 | Laminado plástico transparente adherido a los vidrios (solo a un lado) para evitar propagación de astillas en caso de fractura del vidrio. | M2 | 17.00 |  |  |
| 42 | Pediluvio en aduana sanitaria 2. | UND | 1.00 |  |  |
| 43 | Suministro e instalación de cortina plástica industrial de vinil transparente liso, especial para cubrir boquetes de 2.10 mts de alto en áreas de procesos, construida con lienzos de 20 cm (8") de ancho con esquinas redondeadas para evitar el corte de la piel al transitar. Sistema de fijación al marco del boquete a base de perfiles de acero inoxidable y pernos con tuercas removibles. | ML | 7.00 |  |  |
| 44 | Rótulo de identificación en salidas de emergencia y otras zonas. De PVC de espesor mínimo 3/8". Dimensiones 5" x 14". | UNIDAD | 6.00 |  |  |
| 45 | Suministro e instalación de soporte con ganchos para colgar ropa | UNIDAD | 4.00 |  |  |
| 46 | Banca de vestidor | UNIDAD | 4.00 |  |  |
| 47 | Suministro de Contenedor plástico industrial de aprox. 500 litros de capacidad, rectangular, con tapa | UND | 2.00 |  |  |
| 48 | Suministro de isla con 4 contenedores de basura de 240 litros cada uno, todos con tapas de colores verde, gris, azul y amarillo, con símbolo de reciclaje y rótulos: 1) No peligroso/Biodegradable; 2) Reciclable plástico; 3) Reciclable Cartón/Papel | UND | 1.00 |  |  |
| 49 | Vitrina aérea de aluminio, 1.50 metros de largo con puertas corredizas de vidrio. | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 50 | Mesa para laboratorio con lavatrastos de una poceta, con una longitud de 1.60m. Con superficie tipo corean con salpicadera. | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 51 | Mesa para área de investigación, con lavatrastos de una poceta, con una longitud de 1.60m. Con bandeja en la parte inferior y superficie postformada con salpicadera. | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 52 | Parrilla para cuneta desagüe en zona de recepción de materia prima | ML | 10.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **OBRAS EN EXTERIORES DEL EDIFICIO** |  |  |  |  |
| 53 | Lavado de estructuras de concreto | M2 | 208.00 |  |  |
| 54 | Impermeabilizante de losa con producto equivalente a Esterdan 40 GP, 3 mm Topcoat. (Incluye capa de Primer tipo Protecto o superior) | M2 | 8.00 |  |  |
| 55 | Limpieza y rehabilitación del sistema desagüe de aguas lluvias en fachada norte, incluye la limpieza de los canales y vigas-canal, de bajantes y cajas receptoras. | GLOBAL | 1.00 |  |  |
| 56 | Tallado de elementos de concreto de 20 cm | ML | 137.00 |  |  |
| 57 | Tallado de elementos de concreto de 15 cm | ML | 35.00 |  |  |
| 58 | Pintura vinil-acrílica de alta calidad (incluye una mano de sellador blanco y dos manos de pintura) | M2 | 150.00 |  |  |
| 59 | Rótulo de identificación del edificio | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 60 | Barandal metálico de tubo HG de 2" y 1-1/2", con parales fijados a placas de 4"x4"x1/4" (incluye 2 capas de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura de aceite color gris) | ML | 5.30 |  |  |
| 61 | Escalera metálica de acceso a losa de tanque de agua (incluye pintura anticorrosiva color gris y dos manos de esmalte Poliuretano color gris) | UND | 1.00 |  |  |
| 62 | Parrilla para cuneta en costado oeste del edificio | ML | 10.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **GALERA DE EQUIPOS DE SERVICIO** |  |  |  |  |
| 63 | Limpieza del terreno, hasta 20 cm de profundidad | M2 | 55.00 |  |  |
| 64 | Trazado y Marcado | ML | 18.00 |  |  |
| 65 | Excavación común | M3 | 15.00 |  |  |
| 66 | Relleno y compactado con material selecto | M3 | 36.00 |  |  |
| 67 | Relleno y compactado con material del sitio | M3 | 5.00 |  |  |
| 68 | Acarreo de material de desperdicio | M3 | 22.00 |  |  |
| 69 | Zapata Corrida ZC-01, (50x20) cm, Ref. Long. 4#3 y anillos #3@15cm. Concreto 210 kg/cm2 | ML | 18.00 |  |  |
| 70 | Zapata Corrida ZC-02, (50x20) cm, Ref. Long. 4#3 y anillos #3@15cm. Concreto 210 kg/cm2 | ML | 11.00 |  |  |
| 71 | Sobrecimiento de bloque de 6"x8"x16" (SC-15), refuerzo vertical 1#3 @ 40 cm, refuerzo horiz. 1#3@20 cm. Relleno ambos huecos con concreto de 210 kg/cm2. | M2 | 15.00 |  |  |
| 72 | Solera Inferior SI-01 de 15x20cm, 4#3 Y #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 | ML | 31.00 |  |  |
| 73 | Castillo C-1 de (15x20) cm., 4#3 y #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 | ML | 36.00 |  |  |
| 74 | Castillo C-2 de (15x15) cm., 4#3 y #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 | ML | 5.00 |  |  |
| 75 | Viga de concreto VG-1 de 15x20cm, 4#3 Y #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 | ML | 31.00 |  |  |
| 76 | Cargador CG-1 de (15x15) cm; 4#3 y #2@15 cm, concreto 210 kg/cm2 | ML | 2.00 |  |  |
| 77 | Tallado de elementos de concreto de 15 cm | ML | 37.00 |  |  |
| 78 | Tallado de elementos de concreto de 20 cm | ML | 45.00 |  |  |
| 79 | Techo de canaleta galvanizada 2"x6"x1/16" con cubierta de lámina aluminizada (alma de acero recubierta con aleación zinc-aluminio AZ 150 cumpliendo la norma ASTM 792) calibre 24, color natural. | M2 | 57.00 |  |  |
| 80 | Canal de aguas lluvias pecho paloma, incluye accesorios (uniones, boquillas, tapas, esquineros, soportes) | ML | 30.00 |  |  |
| 81 | Bajante para Agua Lluvias de Tubo PVC 3", SDR-41 (incluye accesorios de unión y de soporte a paredes) | ML | 13.00 |  |  |
| 82 | Firme de concreto e = 10 cm con varillas #3@30 cm en ambos sentidos, 280 kg/cm2. | M2 | 43.00 |  |  |
| 83 | Cerramiento metálico de tubos industriales y malla expandida. | M2 | 61.00 |  |  |
| 84 | Portón de acceso a galera de equipos de servicio. | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 85 | Limpieza Final | M2 | 1,000.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS** |  |  |  |  |
| 86 | Supresión de puntos hidráulicos y puntos sanitarios | UNIDAD | 8.00 |  |  |
| 87 | Sistema de alimentación de agua | GLOBAL | 1.00 |  |  |
| 88 | Tubería HG liviana Φ1-1/2", incluye accesorios y soportes tipo pera colgante | ML | 4.00 |  |  |
| 89 | Tubería HG liviana Φ1", incluye accesorios y soportes tipo pera colgante | ML | 30.00 |  |  |
| 90 | Tubería HG liviana Φ3/4", incluye accesorios y soportes tipo pera colgante | ML | 20.00 |  |  |
| 91 | Levantamiento topográfico | ML | 80.00 |  |  |
| 92 | Suministro e Instalación Tubería PVC SDR-26 de 2" Drenaje | ML | 15.00 |  |  |
| 93 | Suministro e Instalación Tubería PVC SDR-26 de 3" Drenaje | ML | 23.00 |  |  |
| 94 | Suministro e Instalación Tubería PVC SDR-26 de 4" Drenaje | ML | 27.00 |  |  |
| 95 | Suministro e Instalación Tubería PVC SDR-26 de 8" Drenaje | ML | 140.00 |  |  |
| 96 | Caja de Registro de Aguas Negras de 80x80x80 cm | UNIDAD | 3.00 |  |  |
| 97 | Caja de Registro de Aguas Lluvias de 70x70x70 cm | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 98 | Excavación para instalación de tuberías de drenaje de aguas residuales | M3 | 74.33 |  |  |
| 99 | Relleno compactado con material selecto | M3 | 32.55 |  |  |
| 100 | Relleno compactado con material cernido del sitio | M3 | 37.52 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS** |  |  |  |  |
| 101 | Suministro e instalación de coladera de piso de uso industrial, dimensiones mínimas (250x250)mm, con tapa y filtro para residuos sólidos. Cuerpo y accesorios en acero inoxidable. Conexión a tubería de 2"Ø. En caso de que la salida no se ajuste a la dimensión de la tubería de 2" deberá agregarse el costo de la reducción. | UNIDAD | 7.00 |  |  |
| 102 | Suministro e instalación de coladera de piso exterior, cuerpo y canastilla de sedimentos de hierro fundido. | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 103 | Suministro e instalación de coladera de piso interior, con conexión a tubería de 2"Ø. Cuerpo de hierro y Rejilla de acero inoxidable removible para limpieza. | UNIDAD | 3.00 |  |  |
| 104 | Suministro e Instalación Lavamanos industrial de acero inoxidable en aduana sanitaria (incluye accesorios de uso institucional: grifos, sifones, etc.) | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 105 | Suministro e Instalación Lavamanos en baños, montado en estructura de concreto, equivalente a American Estándar Aqualyn. (incluye accesorios de línea institucional como ser grifo de control sencillo temporizado y accesorios de instalación) | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 106 | Suministro e instalación de división para urinales, de tipo institucional (uso rudo), en lamina de acero inoxidable 304 calibre 20 o equivalente. Dimensiones 1.50x0.50 mts. | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 107 | Suministro e instalación de regadera con grifería automática, antivandalica, equivalente a Pressmatic 0343 o Corona 754000001 | UNIDAD | 4.00 |  |  |
| 108 | Suministro e Instalación de dispensador para jabones líquidos, en acero inoxidable, de montaje superficial. Capacidad aprox. 1.2 lt. Equivalente a Bobrick B-2111 | UNIDAD | 8.00 |  |  |
| 109 | Suministro e Instalación de dispensador de papel higiénico 2 rollo normal, de acero inoxidable | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 110 | Suministro e Instalación de dispensador de papel toalla, con puerta con cerradura. Equivalente a Kimberly Clark | UNIDAD | 6.00 |  |  |
| 111 | Suministro e Instalación de jabonera empotrada de acero inoxidable. Equivalente a Bobrick B-4380 | UNIDAD | 4.00 |  |  |
| 112 | Suministro e Instalación de espejo en baño, e = 6 mm mínimo. Equivalente a Bobrick | M2 | 2.00 |  |  |
| 113 | Limpieza y desinfección de aparatos sanitarios de porcelana vitrificada (Servicios sanitarios, urinarios) | UNIDAD | 4.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **SISTEMA DE ILUMINACION** |  |  |  |  |
| 114 | Suministro e instalación de lámpara fluorescente 2´x4´, 2X32W 4100°K, 120 V. Con protección de ambiente húmedo IP65, con carcasa de fibra de vidrio. Equivalente a modelo Lithonia Lighting DMW232MVOLT | UNIDAD | 29.00 |  |  |
| 115 | Suministro e instalación de lámpara de emergencia led 120 V, 60 Hz, con autonomía mínima de 1 hora en uso continuo, montaje superficial, equivalente a Lithonia Lighting ELM2 LED BM12 | UNIDAD | 12.00 |  |  |
| 116 | Suministro e instalación de lámpara fluorescente superficial 2x32, 4100°K, 120 V. Equivalente a Lithonia Lighting modelo L232MVOLT | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 117 | Suministro e instalación de lámpara de exterior, 120 V, 100W. Equivalente a Lithonia Lighting model TWH | UNIDAD | 8.00 |  |  |
| 118 | Suministro e instalación de rótulo luminoso color rojo "SALIDA", 120 V. Equivalente a Lithonia Lighting modelo LQC | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 119 | Remozado y reinstalación de lámparas existentes | UNIDAD | 6.00 |  |  |
| 120 | Salida eléctrica para lámpara fluorescente 2´x4´, 2x32, 4100°K, 120 V. Con protección de ambiente húmedo IP65, con carcasa de fibra de vidrio. Equivalente a modelo Lithonia Lighting DMW232MVOLT. Con 2#12THHN,1#14 Tierra. En tubería de 3/4" diámetro. | UNIDAD | 29.00 |  |  |
| 121 | Salida eléctrica para lámpara de emergencia, 2#12THHN, 1#14T/TSJ en tub. EMT 3/4" diámetro. | UNIDAD | 12.00 |  |  |
| 122 | Salida eléctrica para lámpara fluorescente 2´x4´, 2x32, 4100°K, 120 V. Con protección de ambiente húmedo IP65. Equivalente a Lithonia Lighting modelo L232MVOLT. 2#12THHN, 1#14 en tub. 3/4" diámetro | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 123 | Salida eléctrica para lámpara de exterior , 120 V, 100W. Equivalente a Lithonia Lighting model TWH. 2#12THHN, 1#14 en tub. 3/4" diámetro | UNIDAD | 8.00 |  |  |
| 124 | Salida eléctrica para rótulo interior iluminado 2#12, 1#14T/TSJ 3X14 Tub. EMT 3/4"ø | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 125 | Salida eléctrica para lámpara de Cuarto frío, cables 2#12, 1#14T, Tub. EMT 3/4"ø | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 126 | Suministro e instalación de interruptor sencillo con protección para intemperie, 120V/15A | UNIDAD | 7.00 |  |  |
| 127 | Suministro e instalación de interruptor doble con protección para intemperie, 120V/15A | UNIDAD | 4.00 |  |  |
| 128 | Suministro e instalación de interruptor vaivén con protección para intemperie, 120V/15A | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 129 | Suministro e instalación de interruptor NEMA 3R | UNIDAD | 6.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  | **SISTEMA DE FUERZA** |  |  |  |  |
| 130 | Tomacorriente doble polarizado 120V 20 A, con placa metálica para intemperie, equivalentes a Levinton | UNIDAD | 11.00 |  |  |
| 131 | Tomacorriente doble polarizado 120V 20 A, para TV en área de investigación, con placa metálica para intemperie | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 132 | Tomacorriente polarizado para colgar de 120V 20 A, similar a EAGLE ENRC21201 | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 133 | Salida para tomacorriente doble polarizado 120 V con placa para intemperie, con cable 2#12, 1#14T en tubería EMT 3/4" | UNIDAD | 11.00 |  |  |
| 134 | Salida eléctrica para tomacorriente doble polarizado de 120V sin placa para intemperie, con cable 2#12, 1#14T en tubería EMT 3/4" | UNIDAD | 3.00 |  |  |
| 135 | Salida eléctrica para tomacorriente colgante de 120 V 20A, 2#10 + 1#14T con ducto flexible Liquid Tight con forro, de ¾” | UNIDAD | 2.00 |  |  |
| 136 | Salida eléctrica para lavadora de inmersión | ML | 6.00 |  |  |
| 137 | Salida eléctrica para peladora de vegetales | ML | 6.00 |  |  |
| 138 | Salida eléctrica para túnel de escaldado de frutas | ML | 8.00 |  |  |
| 139 | Salida eléctrica para túnel de secado por ambiente | ML | 8.00 |  |  |
| 140 | Salida eléctrica para despulpadora de frutas | ML | 9.00 |  |  |
| 141 | Salida eléctrica para procesador de frutas y vegetales | ML | 5.00 |  |  |
| 142 | Salida eléctrica para tanque de agitación | ML | 10.00 |  |  |
| 143 | Salida eléctrica para marmita volcable | ML | 14.00 |  |  |
| 144 | Salida eléctrica para reactor de fermentaciones | ML | 12.00 |  |  |
| 145 | Salida eléctrica para Concentrador a vacío | ML | 11.00 |  |  |
| 146 | Salida eléctrica para Pasteurizador Tubular | ML | 14.00 |  |  |
| 147 | Salida eléctrica para Autoclave | ML | 16.00 |  |  |
| 148 | Salida eléctrica para Horno deshidratador | ML | 10.00 |  |  |
| 149 | Salida eléctrica para Molino de martillos | ML | 11.00 |  |  |
| 150 | Salida eléctrica para Tamiz vibratorio | ML | 15.00 |  |  |
| 151 | Salida eléctrica para Envasadora de polvos | ML | 15.00 |  |  |
| 152 | Salida eléctrica para Selladora de empaques | ML | 20.00 |  |  |
| 153 | Salida eléctrica para Empacadora al vacío | ML | 22.00 |  |  |
| 154 | Salida eléctrica para Unidad condensadora de cuarto frío | ML | 22.00 |  |  |
| 155 | Salida eléctrica para Unidad condensadora de túnel de congelación IQF | ML | 22.00 |  |  |
| 156 | Salida eléctrica para Caldera | ML | 23.00 |  |  |
| 157 | Salida eléctrica para Estufa de laboratorio | ML | 29.00 |  |  |
| 158 | Salida eléctrica para Refrigeradora de laboratorio | ML | 32.00 |  |  |
| 159 | Salida eléctrica para unidad de aire acondicionado Split, capacidad = 18,000 BTU, 220V/1F/60 Hz, Alimentación a unidad externa con Cable THHN #14 usando tubería EMT 3/4"ø mínimo. | ML | 30.00 |  |  |
| 160 | Salida eléctrica para unidad de aire acondicionado Split, capacidad = 24,000 BTU, 220V/1F/60 Hz, Alimentación a unidad externa con Cable THHN #12 usando tubería EMT 3/4"ø mínimo. | ML | 34.00 |  |  |
| 161 | Salida eléctrica para unidad de aire acondicionado Split, capacidad = 60,000 BTU, 220V/1F/60 Hz, Alimentación a unidad externa con Cable THHN #8 + cable #12 a unidad interior, usando tubería EMT 3/4"ø mínimo. | ML | 25.00 |  |  |
| 162 | Centro de Carga trifásico de 30 Espacios CC1 barras de 225 amp(incluye circuitos) NEMA 3R | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 163 | Centro de Carga trifásico de 42 Espacios CC2 barras de 225 amp. (incluye circuitos) NEMA 3R | UNIDAD | 1.00 |  |  |
| 164 | Acometida para CC1 3#2/0 F +1#2/0 N + 1#4 tierra | ML | 30.00 |  |  |
| 165 | Acometida para CC2 3#2/0 F +1#2/0 N + 1#4 tierra | ML | 30.00 |  |  |
| 166 | Canaleta eléctrica galvanizada de 4"x4", incluye instalación completa con tapadera, soportería con cable de acero de 1/4" anclada a estructura de techo, con abrazaderas galvanizadas | ML | 40.00 |  |  |
|  | **SUBTOTAL L.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **GRAN TOTAL (L.)** |  |  |  |  |

**SECCIÓN X**

**FORMULARIOS DE GARANTÍAS**

**GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CUMPLIMIENTO**

***[GARANTIA/FIANZA]* DE CUMPLIMIENTO**

***[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]***

***[GARANTIA / FIANZA]*  DE CUMPLIMIENTO Nº:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**AFIANZADO/GARANTIZADO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**DIRECCION Y TELEFONO:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***[Garantía/Fianza]*** a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el *[Afianzado/Garantizado]*, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el *[Afianzado/Garantizado]* y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “*[indicar el nombre de la licitación*” ubicado en *[indicar la ubicación]*.

**SUMA**

**AFIANZADA/ GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**VIGENCIA De: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

CLAUSULA OBLIGATORIA: ESTA GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO

Las *[Garantías/Fianzas]* emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

**GARANTÍA Y/O FIANZAS DE CALIDAD**

***[GARANTIA/FIANZA]* DE CALIDAD**

***[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]***

***[GARANTIA / FIANZA]* DE CALIDAD:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**AFIANZADO/GARANTIZADO:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**DIRECCION Y TELEFONO:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***[Garantía/Fianza]*** a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar la **calidad de obra** del Proyecto: “*[indicar el nombre de la licitación*” ubicado en *[indicar la ubicación]*. Construido/entregado por el *[Afianzado/Garantizado]* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**SUMA**

***[AFIANZADA/ GARANTIZADA]*:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**VIGENCIA De: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

CLAUSULA OBLIGATORIA: ESTA GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO

Las Garantías/Fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_, Municipio \_\_\_\_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

**GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO**

***[GARANTIA/FIANZA]* POR ANTICIPO**

***[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]***

***[GARANTIA / FIANZA]* DE ANTICIPO Nº:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**AFIANZADO/GARANTIZADO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**DIRECCION Y TELEFONO:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***[Garantía/Fianza]*** a favor de *[indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía]*, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

**SUMA**

**AFIANZADA/ GARANTIZADA:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**VIGENCIA De: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

CLAUSULA OBLIGATORIA: ESTA GARANTÍA/FIANZA SERÁ EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, SIN NECESIDAD DE TRÁMITES PREVIOS AL MISMO, MÁS QUE UNA SIMPLE NOTA DE INCUMPLIMIENTO

Las *[Garantías/Fianzas]* emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente *[Fianza/Garantía]*, en la ciudad de \_\_\_\_\_ Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

**SECCIÓN XI**

**ANEXOS**

1. ANEXO 1 : CRITERIOS DE EVALUACIÓN
2. ANEXO 2 : MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE
3. ANEXO 3 : MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
4. ANEXO 4 : RÓTULO

**ANEXO 1**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN (IAO 28.1.)**

1. El contrato resultante de ésta Licitación se financiará con fondos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) en el marco de convenio préstamo 2069, se aplicará la Legislación Nacional de la República de Honduras y de manera complementaria la Normativa BCIE, basados en el artículo 24 Norma de Aplicación de la Política para la obtención de bienes, obras, servicios y consultorías.
2. La Oferta deberá cumplir sustancialmente con todos los criterios, satisfacer todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas.
3. Al evaluar una Oferta, el Contratante deberá considerar, además del precio ofertado, los criterios indicados a continuación:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIO No. 1: REQUISITOS OBLIGATORIOS, LEGALES Y FINANCIEROS** | | | | | | |
| **No.** | **Criterio a evaluar** | **Calificación (Cumple / No Cumple )** | | **Subsanable /No Subsanable** | | **Documentación Requerida** |
|  |  | **SI** | **NO** | **Si** | **No** |  |
|  | Carta de presentación de la oferta debidamente autentica las firmas |  |  |  | x | Formulario CP-1. Por un periodo mínimo de 150 días |
|  | Garantía de Mantenimiento de Oferta |  |  |  | x | Formulario PREC- 1 Por el 2% del monto de la oferta. |
|  | Constitución de la empresa. |  |  |  | x | Las empresas precalificadas Formulario PREC- 2 (Información de las empresas precalificadas) Las nuevas empresas deberán presentar copia de escritura de constitución y sus modificaciones. Autenticada por Notario Público. |
|  | Poder de representación |  |  |  | x | Las empresas precalificadas Formulario PREC- 2 (Información de las empresas precalificadas) Las nuevas empresas deberán presentar copia de del poder de representación. Autenticada por Notario Público. |
|  | Declaración Jurada Sobre Prohibiciones O Inhabilidades |  |  |  | x | Formulario PREC- 3 Autenticado por Notario Público. |
|  | Promesa de Consorcio |  |  | x |  | Formulario PREC- 4 |
|  | Constancia de Solvencia emitida por la SAR. Los consorcios por cada empresa integrante. |  |  | x |  | Vigente al momento de la presentación oferta |
|  | Certificación de inscripción o Constancia de estar en trámite en la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE). Los consorcios por cada integrante. |  |  | x |  | Vigente al momento de la presentación oferta |
|  | Constancia vigente de la Procuraduría General de la Republica (PGR) de no tener juicios o cuentas pendientes con el Estado de Honduras. Los consorcios por cada integrante. |  |  | x |  | Vigente al momento de la presentación oferta |
|  | Copia de RTN de la empresa y Representante Legal |  |  | x |  |  |
|  | **Coeficiente medio de Liquidez**  Dónde: CL = AC/ PC  Mayor a 1.05 veces |  |  | x |  | Estados financieros de 2016 debidamente auditado por auditor externo o contador externo y autenticado. |
|  | Capital de Trabajo de 2016  **CT= AC-PC**  Igual o mayor a HNL 800,000.00 |  |  | X |  | Estados financieros de 2016 debidamente auditado por auditor externo o contador externo y autenticado. |
|  | Carta(s) o constancia(s) de una o más instituciones bancarias o financieras y comerciales |  |  | x |  | Con una antigüedad no mayor de tres (3) meses a la fecha de presentación de la oferta que indique que el saldo de cuentas de ahorro o depósitos o líneas de crédito del licitante cubre al menos el 60% del valor total de la oferta. |

Deberán incluir el certificado de autenticidad autorizado ante notario público de las firmas cuando se trate de documentos originales y no es Subsanable.

**Nota:** De no cumplir con uno o más de los documentos no subsanables y requisitos carácter obligatorio se descalificará automáticamente la oferta.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CRITERIO No. 2: REQUISITOS TÉCNICOS** | | | | |
| **No.** | **Criterio a evaluar** | **Requerimiento** | **Calificación (Cumple / No Cumple )** | | **Documentación Requerida** |
| **SI** | **NO** |
|  | **TEC – 1 Experiencia en construcción y/o remodelación**  de plantas de procesamiento de alimentos, naves industriales, oficinas, y edificaciones en general se deberá incluir los respectivos finiquitos con la fecha de duración del contrato, los montos, firmados y sellados por el contratante. | Presentar por lo menos **dos Finiquitos** de Proyectos de construcción y/o remodelación de plantas de procesamiento de alimentos, naves industriales, oficinas, y edificaciones en general con montos individuales iguales o superiores a los L 1, 500,000.00 en los últimos ocho años. |  |  | TEC- 1 y anexos Los finiquitos deben incluir la fecha de inicio y culminación del contrato, monto firma y sello del contratante, debidamente autenticado. Si dichos finiquito no incluyen el monto deberán anexar la fotocopia del contrato. |
|  | Disponibilidad del personal necesario para la ejecución de la Obras | * Carta de compromiso de la disponibilidad del personal necesario para la ejecución de las obras, el cual fue evaluado en la precalificación No. **PN-01-PRECALIFICACIÓN-UNA-PINPROS-2016 (TEC-2).** * En caso de las nuevas empresas deberán presentar la información de los tres puestos (Gerente de Proyecto, Ingeniero Residente y administrador), anexar el currículo y diplomas de cada uno) (TEC-3). Deberá cumplir con lo siguiente: * **Gerente de Proyecto:** Ingeniero Civil también se aceptaran carreras afines con experiencia general de 10 años y específica como gerente de proyectos de 5 años. * **Ingeniero Residente:** Ingeniero Civil o Arquitecto, con experiencia general de 5 años y específica como ingeniero residente de proyectos de 2 años. * **Administrador:** Estudios Superiores en Administración de Empresas, se aceptaran carreras afines, con experiencia general de 5 años y específica como administrador de proyectos de 2 años. |  |  | TEC- 2 o TEC- 3  Anexar títulos y diplomas. |
|  | Disponibilidad de Equipo y Maquinaria de construcción | * Carta de compromiso de la disponibilidad de equipo para la ejecución del proyecto, el cual fue evaluado en la precalificación No. **PN-01-PRECALIFICACIÓN-UNA-PINPROS-2016 (TEC-4).** * Disponibilidad de equipo y maquinaria para la ejecución del proyecto (TEC-5) este aplica para nuevas empresas. |  |  | Formato TEC-4 o  TEC- 5 Y ANEXOS Si el equipo es propio deberá presentarse la documentación que acredite la propiedad del mismo la cual deberá ser autenticada; De ser alquilado deberá presentar la promesa formal de arrendamiento de parte del propietario del equipo en hoja membretada, firmada, sellada y autenticada. |
|  | Enfoque técnico, Metodología, Plan de trabajo propuesto y distribución organizativa | * El plan de Trabajo y metodología incluye: Los objetivos, métodos y técnicas a emplear, principales riesgos, los responsables, productos a obtener, la interrelación de con demás actores, etc. * Deberá presentar dos organigramas donde se establezcan los niveles de mando tanto administrativos como técnicos. |  |  | Formato TEC – 6 |
|  | Cronograma de Ejecución de la Obra. | Tanto las actividades y tiempo están acordes a la especificaciones técnicas y el tiempo de duración del contrato. |  |  | Formato TEC – 7  El oferente deberá presentar un Plan de Trabajo, Cronograma y/o Diagrama de Gantt, donde establezca claramente la duración de todas las actividades previstas, así como su precedencia y continuación de las mismas en las etapas de desarrollo del proyecto. |

1. **Evaluación Económica:**

El Oferente deberá proporcionar los datos requeridos de acuerdo a lo descrito en el formulario ECO-1 Lista Estimada de Cantidades y sus Precios Unitarios, en esta etapa se evaluarán las ofertas económicas.

Con base en los formularios de Oferta Económica ECO-1 y fichas, el Comité Ejecutivo para la Licitación evaluará solamente las Ofertas Económicas de aquellas propuestas que su evaluación preliminar cumplan con todos los criterios solicitados. Al evaluar las Ofertas Económicas, el Comité Ejecutivo para la Licitación determinará la razonabilidad del precio y el precio evaluado de cada Oferta, realizando las correcciones aritméticas.

Si se presentare una oferta con precios sustancialmente inferiores al presupuesto oficial del máximo disponible, el Comité Ejecutivo de Licitación solicitará al oferente toda información necesaria a fin de conocer en detalle los elementos que baso su oferta, incluyendo la memoria de cálculo, de la estructuración de sus precios unitarios, con el propósito de cumplir satisfactoriamente con el contrato en las condiciones ofrecidas, pudiendo practicarse otras investigaciones o actuaciones con dicho propósito, en caso de su adjudicación se aplicara lo establecido en el artículo 139 del Reglamento de la LCE y el artículo 51 de la Ley de Contratación del Estado de Honduras. Si constare evidencia de que la oferta no tiene fundamento o fuere especulativa y por tanto el oferente no podrá cumplir con su compromiso en consecuencia su oferta será rechazada, adjudicándose el contrato al oferente que, cumpliendo con los requisitos de participación, ocupe el lugar inmediato, o se declarará fracasado el proceso según sea el caso, se notificarán los resultados una vez que se tenga la no objeción del informe.

Una vez revisadas la Ofertas Económica y confirmadas las correcciones aritméticas por los Oferentes en caso de existir, Se ordenaran las propuestas de acuerdo al precio más bajo, que cumpla con los requerimientos legales, financieros y técnicos solicitados después de las subsanaciones.

**ANEXO # 2**

**MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE**

**PROYECTO SOCIAL DE INCLUSIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNA/PINPROS, CONVENIO DE PRÉSTAMO NO. 2069**

# INTRODUCCIÓN

La Industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos. Muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras de construcción. Con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el Plan de Contingencia de la UNA en lo relativo a generar un ambiente seguro para los Trabajadores de la industria de la construcción como para la comunidad estudiantil y personal que labora en la Universidad Nacional de Agricultura, se crea el manual de Seguridad e Higiene, en el cual se establece las medidas a tomar en cuenta por cada una de las personas que trabajen en la industria de la Construcción en el Proyecto PINPROS.

# ALCANCE

El presente Manual es de carácter obligatorio y se aplicara en todas las actividades de los contratos de Obra realizadas por contratistas, subcontratistas y demás personas involucradas como ser: Los trabajadores, supervisores, técnicos y profesionales. Las observaciones que se indique en el presente manual deberán implementarse tanto en la zona de construcción dentro del Campus de la Universidad Nacional de Agricultura, como también en los planteles que el contratista instale fuera de la UNA para extracción de materiales o cualquier otra actividad relativa a este contrato.

# OBJETIVOS

Implementar medidas seguridad e higiene, para evitar accidentes y mantener un ambiente limpio en el área de construcción y aledañas, correspondiente a los sub-proyectos de ejecución de obras UNA/ PINPROS, estableciendo estructuras, responsabilidades organizativas, procedimientos constructivos y de seguridad, correspondientes a las actividades que han de desarrollarse durante el periodo de construcción de las obras.

# LEYES Y NORMAS APLICABLES

1. Constitución de la Republica de Honduras.
2. Normas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) incorporadas a la Legislación Nacional.
3. Código del Trabajo.
4. Código de Salud.

# ESTRUCTURAS Y RESPONSABILIDADES ORGANIZATIVAS.

El contratista contará con un Representante de Seguridad e Higiene, que podrá ser el Ingeniero Residente del Proyecto, el cual asistirá a las reuniones de seguridad e higiene periódicas de la Supervisión que servirán como guía para cumplimiento con los requisitos de seguridad e higiene del proyecto. Dicho Representante así como la Supervisión del proyecto tendrá la autoridad para:

1. Detener cualquier trabajo que represente un peligro para los trabajadores o cualquier persona.
2. Dirigir la corrección de cualquier violación de las reglas de seguridad e higiene.

# PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.

La empresa es la responsable de proveer y mantener ambientes y procedimientos de trabajo específicos que:

* 1. Salvaguarden el personal, propiedades, materiales y equipos públicos y privados expuestos a las operaciones y actividades de la empresa.
  2. Impedirán interrupciones de las operaciones y retrasos en las fechas de terminación del proyecto.
  3. Controlarán los costos de ejecución de este contrato.

Para estos propósitos, en los contratos para la construcción o desmantelamiento, demolición o remoción de mejoras, el contratista debe:

* 1. Proveer barricadas de seguridad, rótulos y luces de señalización.
  2. Cumplir con los estándares de seguridad de la Secretaría del Trabajo.
  3. Asegurar que se adoptarán cualesquier medidas adicionales que la Supervisión determine como razonablemente necesarias.

En el momento en que La Supervisión se dé cuenta de cualquier incumplimiento de estos requerimientos o de cualquier condición que represente un serio o inminente peligro para la salud o la seguridad pública o del personal, la Supervisión notificará verbalmente al Contratista, y le confirmará por escrito, que deberá iniciar inmediatamente las acciones correctivas de la condición de violación de la seguridad. Esta notificación, cuando sea entregada o hecha del conocimiento del representante del contratista en el sitio del proyecto, será considerada suficiente notificación de la violación y una orden para que se realicen las acciones correctivas necesarias. Después de recibir la notificación el Contratista deberá tomar acción correctiva inmediatamente. Si el Contratista no toma o rehúsa realizar inmediatamente las acciones correctivas, La Supervisión podrá emitir una orden de paro total o parcial del trabajo hasta que se hayan realizado satisfactoriamente las acciones correctivas de la violación de seguridad. El Contratista no tendrá derecho a pago o extensión algunas por una orden de paro del trabajo bajo las estipulaciones de esta cláusula.

El Contratista incluirá esta Cláusula en todos sus subcontratos, incluyendo este párrafo, con los cambios apropiados, en la designación de las partes contratantes.

Antes de comenzar los trabajos de construcción, la empresa deberá:

1. Proponer por escrito un plan para cumplir con las disposiciones de este manual de Seguridad e Higiene. El Plan incluirá un análisis de los peligros significativos para la vida, órganos vitales, miembros del cuerpo humano y propiedades, que son inherentes a los trabajos de ejecución del Contrato. Incluirá, además, un propuesta detallada para controlar estos peligros.
2. Reunirse con representantes del Contratante (Supervisión) para discutir y desarrollar un mutuo entendimiento para la administración del Plan de Seguridad.

La empresa es la encargada de inspeccionar continuamente todos los trabajos, materiales, equipos y/o realizar encuestas para comprobar si existe cualquier condición que pueda representar un peligro y será responsable de tomar las medidas correctivas necesarias, durante el período de construcción, desde el inicio hasta la entrega de la obra.

Mantener registros de todas las experiencias de exposiciones y de accidentes relacionadas con el trabajo (esto incluye las experiencias de exposiciones y accidentes del contratista principal y los subcontratistas y, como mínimo, estos registros incluirán las horas de trabajo de la exposición y un registro de lesiones y enfermedades ocupacionales.

# CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

La empresa constructora realizará reuniones quincenales para capacitar a los trabajadores propios y a los de sus subcontratistas en los métodos para proteger la salud y garantizar la seguridad según el Plan de Seguridad e Higiene del Trabajo del Contratista previamente aprobado por la Supervisión. Después de cada reunión de seguridad, el representante de la empresa constructora redactará un informe de la reunión con los nombres de los trabajadores presentes y los temas discutidos durante la reunión.

Los empleados deben contar con el adoctrinamiento de seguridad y salud antes del inicio de los trabajos, así como formación permanente de seguridad y salud para que puedan realizar su trabajo de manera segura.

Toda la formación y capacitación, reuniones y entrenamientos se documentarán por escrito por fecha, nombre, contenido y entrenador.

El adoctrinamiento y la formación deberán basarse en los programas de seguridad y salud existentes del Contratista o la Supervisión, según sea el caso, y deberá incluir:

1. Los requisitos y responsabilidades para la prevención de accidentes y el mantenimiento de entornos de trabajo seguro y saludable.
2. Las políticas y procedimientos generales de seguridad y salud y las disposiciones pertinentes de este manual.
3. Las responsabilidades de empleado y supervisor para informar de todos los accidentes.
4. Las estipulaciones para establecimientos de salud y respuesta a emergencias, y procedimientos para obtener tratamiento médico o asistencia de emergencia.
5. Los procedimientos para notificar y corregir las condiciones o prácticas inseguras.
6. Los riesgos laborales y los medios para controlar o eliminar esos riesgos.
7. La capacitación específica que requiere el presente manual.

# PREVENCIÓN DEL USO DE DROGAS Y BEBIDAS ALCOHÓLICAS.

Como política de seguridad se establece que el uso de drogas, tabaco y bebidas alcohólicas es terminantemente prohibido dentro de las zonas de los trabajos. Para el cumplimiento la empresa debe instruir un programa para evitar y detectar el uso de estas sustancias. Cualquier empleado que se encuentre bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será suspendido del proyecto por un período no menor a un mes. La venta de drogas o bebidas alcohólicas o la verificación de uso por segunda vez será razón suficiente para despedir a cualquier empleado.

Cualquier empleado que esté bajo tratamiento médico y consumiendo narcóticos prescritos o cualquier medicamento que pueda prevenir que esté listo, dispuesto y capaz de realizar con seguridad las labores de su puesto de trabajo deberá presentar una certificación de alta médica a la Supervisión.

# SERVICIO DE MEDICINA / PRIMEROS AUXILIOS.

La empresa constructora es responsable de mantener medicinas apropiadas y elementos de primeros auxilios en la obra, para lo cual se contara con un botiquín de primeros auxilios. La empresa constructora es la responsable de implementar un plan de emergencia para la evacuación de empleados o heridos como consecuencia de los trabajos.

Cada frente de trabajo debe contar con por lo menos una persona capacitada en primeros auxilios, que se encargará de cualquier situación que requiera su ayuda. Es indispensable tener comunicación adecuada entre los frentes de trabajo y la sede principal del Proyecto o directamente con un servicio de auxilio, para responder a la mayor brevedad durante una emergencia como ser la Cruz Roja Hondureña.

# PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

La empresa constructora mantendrá el equipo apropiado para combatir incendios provocados por el trabajo como ser extintores de fuego. Se contará con los números de teléfono del servicio del Cuerpo de Bomberos más cercano en cada frente de trabajo para usarse en caso de que el percance quede fuera de control con los equipos disponibles en el sitio de trabajo. Es indispensable la limpieza de la zona de trabajo y el uso correcto de sustancias combustibles, para evitar incendios.

Los planes de emergencia para garantizar la seguridad de los trabajadores en caso de incendio u otras emergencias deberán ser preparados por escrito y revisados con todos los empleados afectados. Los planes de emergencia deberán ser aprobados para garantizar su eficacia.

1. Los planes deberán incluir procedimientos y las rutas de evacuación, las operaciones críticas de la planta, el conteo de los empleados después de una evacuación de emergencia, los rescates y asistencia médica, los medios para informar las emergencias, y personas a contactar para obtener información o aclaración.
2. En caso de ser requerido por el supervisor se le solicitará al contratista la presencia en el sitio de su proveedor de servicios de emergencia identificado para ofrecer una orientación en el proyecto y los riesgos asociados.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Catacamas |
| Cruz Roja Hondureña | Emergencia 195  Emergencia |
| Cuerpo de Bomberos | Emergencia 198  Emergencia |
| Hospitales o clínicas que el contratista tenga identificados | |

# LIMPIEZA DE LA ZONA DEL TRABAJO.

La empresa constructora mantendrá las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, herramientas, materiales nocivos o tóxicos, etc. con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental, evitar enfermedades, evitar incendios y evitar perjuicios al público. El Representante de Seguridad e Higiene deberá inspeccionar cada frente de trabajo frecuentemente para asegurar que el sitio se encuentra en condiciones adecuadas de limpieza y saneamiento. Asimismo, se destaca el control adecuado del polvo tanto para el bien de los trabajadores y como así también para el público en general.

# SANEAMIENTO

Los empleadores deberán establecer y mantener disposiciones de higiene para todos los empleados en todos los lugares de trabajo tal como se especifica en los párrafos siguientes:

1. **LIMPIEZA.**
2. Los lugares de trabajo deberán mantenerse lo más limpios posible, teniendo en cuenta la naturaleza de la obra. Se efectuará una limpieza periódica con el fin de mantener la seguridad y las condiciones sanitarias en el lugar de trabajo.
3. El suelo de todos los talleres se mantendrá lo más seco posible. Se deberá tener drenajes en los sitios donde haya procesos húmedos, y se instalarán pisos falsos, plataformas, esteras u otros lugares donde pararse en zona seca, cuando sea posible. También se suministrará un calzado apropiado.
4. Para facilitar la limpieza, todos los pisos, lugares de trabajo y callejones se mantendrán libres de clavos sobresalientes, astillas, tablas sueltas, desorden, agujeros y aberturas innecesarias.
5. **AGUA POTABLE.**

En todos los lugares de trabajo deberá haber un suministro adecuado de agua potable, tanto para beber como para la limpieza personal.

Solamente los sistemas de agua potable aprobados pueden ser utilizados para la distribución de agua potable. Los remolques de construcción y otras instalaciones temporales o semi-permanentes deberán estar debidamente conectados al suministro de agua municipal a menos que la distancia del lugar lo haga prohibitivo. Cuando no se pueda conectar al suministro municipal, se utilizarán sistemas temporales de agua potable, y los servicios serán prestados por un contratista con licencia para agua potable. El uso de "agua recuperada" (aguas residuales tratadas) en sistemas de agua potable está estrictamente prohibido.

El agua potable será distribuida usando medios que impidan su contaminación entre el consumidor y la fuente.

Los recipientes abiertos tales como barriles, baldes o tanques, o cualquier tipo de contenedor (ya sea con o sin una cubierta) de donde se extraiga el agua sumergiendo una taza o vertiendo el agua están prohibidos para el consumo del agua.

1. **AGUA NO POTABLE**

En los puntos de distribución de agua no potable habrá letreros muy visibles **"PRECAUCIÓN - AGUA NO APTA PARA BEBER, LAVAR O COCINAR".**

1. No deberá haber ninguna conexión transversal, real o potencial, entre un sistema de suministro de agua potable y un sistema de suministro de agua no potable.
2. El agua no potable puede ser usada para la limpieza de las zonas de trabajo, excepto las áreas de elaboración y preparación de alimentos o las habitaciones de servicios personales, siempre que esta agua no potable no contenga concentraciones de productos químicos, coliformes fecales, u otras sustancias que puedan crear condiciones insalubres o ser perjudicial para los trabajadores.
3. **SANITARIOS**

Es obligatorio que los servicios sanitarios estén presentes en todos los sitios de trabajo y deberán contener lo siguiente:

1. Se instalará un sanitarios por cada quince empleados pero nunca menos de dos sanitarios a menos que la supervisión considera otra disposición
2. Cada baño deberá estar equipado con agua.
3. Se suministrará jabón de mano o productos de limpieza similares.

# PRUEBAS DE EQUIPO, MAQUINARIA E INSTALACIONES TEMPORALES.

Todo el equipo, maquinaria e instalaciones temporales de construcción deberá mantenerse en condiciones óptimas para su operación segura. El Representante de Seguridad e Higiene realizará las inspecciones y pruebas necesarias para comprobar que cada equipo, máquina o instalación temporal que llegue al trabajo cumpla con todos los requisitos de seguridad e higiene del trabajo. Todo equipo, máquina o instalación temporal que no cumpla con los requisitos de seguridad e higiene deberá ser removido inmediatamente de la zona de trabajo.

# SEGURIDAD DE LA ZONA DEL TRABAJO.

La empresa constructora es la responsable por la seguridad de las zonas del trabajo. Por lo cual se deberá proveer cintas de seguridad, personal de seguridad, iluminación nocturna, señalización mediante rótulos y cualquier otra medida necesaria para controlar el acceso de personas extrañas a las zonas del trabajo.

# SEGURIDAD PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL CONTRATISTA.

La empresa es responsable por el suministro de todos los útiles de protección personal que requieran los trabajadores bajo su dirección y bajo la dirección de sus subcontratistas. Elementos básicos de protección personal que deberá suministrar el Contratista son:

1. Cascos
2. Anteojos de Seguridad
3. Guantes de Trabajo dependiendo la actividad.
4. Ropa de Trabajo
5. Tapones para los Oídos
6. Impermeables
7. Botas de Trabajo
8. Cinturón de Seguridad o arneses
9. Salvavidas
10. Chalecos distintivos fluorescentes
11. Mascarillas

Cualquier otro ítem de protección personal que se requiera para trabajos especiales, tales como soldadura, cortes de hierro, trabajos en áreas confinados, etc., deberá ser suministrado por el Contratista a los trabajadores. El hecho de suministrar un ítem de seguridad personal a un trabajador significa que el Contratista ha enseñado al trabajador la manera correcta de usar el aparato y el riesgo personal que implica el trabajo que se realizará.

Además, la empresa es responsable por el suministro y mantenimiento de protección personal en forma de equipamiento y construcción temporal, tales como:

1. Escaleras
2. Pasamanos
3. Barreras
4. Redes
5. Andamios
6. Protección en Zanjas contra Derrumbes

Todos los útiles de seguridad personal deben de cumplir con los requisitos mínimos establecidos por las Leyes de la República de Honduras y con el sentido común aplicable a cada caso especial que se presente durante la ejecución de las obras. El Representante de Seguridad e Higiene del Trabajo deberá tener la autoridad de ordenar la corrección inmediata de cualquier deficiencia de protección personal que se presente en el trabajo o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida.

# CONTROL DE MATERIALES TÓXICOS.

La empresa debe mantener una lista de todos los materiales tóxicos que se utilicen en la ejecución de los trabajos. Debe tener en su archivo las instrucciones del uso de cualquier producto tóxico o combustible y debe capacitar a los trabajadores que utilizarán el producto en el manejo correcto y el riesgo personal del mismo antes de comenzar el trabajo. La empresa deberá identificar espacios para el depósito de estos materiales con aprobación de la supervisión.

# PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y EL PÚBLICO EN GENERAL.

La empresa constructora debe trabajar en todo momento en forma de resguardar la protección ambiental y el público en general. Todos los trabajos se realizarán de acuerdo a las prescripciones competentes y de manera que minimice el efecto sobre público adyacente a la obra. La empresa es la única responsable de coordinar los trabajos con los organismos públicos y privados que estén afectados por los trabajos.

# IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE DISCONFORMIDADES.

Cuando el Supervisor identifique materiales, equipos o trabajos inseguros, hará la gestión correspondiente para que dichos defectos sean rectificados en forma inmediata. El Supervisor tendrá la autoridad de detener cualquier obra que se esté desarrollando en forma que determine un peligro para el trabajador o el público y elaborará informes de sus inspecciones diarias que incluirán informes especiales sobre cualquier accidente de trabajo que se pueda producir. Los informes serán entregados a la Empresa y serán del conocimiento de la UEP, a más tardar dentro de las 48 horas después de la inspección o accidente, explicando cualquier deficiencia y la acción tomada para corregir la deficiencia. Caso contrario, la Supervisión hará un informe sobre la deficiencia observada y tomará acción apropiada para aplicar las multas o retenciones establecidas por este pliego y/o por las Leyes de la República de Honduras.

# RETENCIÓN POR DISCONFORMIDAD.

En el caso que el Contratista no cumpla con los requisitos mínimos de seguridad e higiene después de una advertencia por escrito de la Supervisión, se procederá a la retención de hasta el cinco por ciento (2%) del monto de las Estimaciones mensuales entregados durante el período de no-cumplimiento de las normas establecidas en este documento.

# DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVOS.

El contratista debe responder por medio de un reporte quincenal y la exactitud de los documentos que dejen constancia de la seguridad e higiene del trabajo. Los Reportes periódicos u otros documentos requeridos por este Contrato, deben ser firmados y fechados por el individuo responsable del Programa de Seguridad y Requerimientos de Salud del Trabajo. El contratista establecerá y mantendrá un índice para identificar y facilitar la recuperación de documentos específicos. Mensualmente el contratista enviará una copia del índice actualizado a la Supervisión para su información.

El Archivo técnico sobre este tema contendrá la siguiente información como mínimo:

1. Los informes quincenales del Administrador del Programa de Seguridad y Requerimientos de Salud del Trabajo del Contratista.
2. Informes de Accidentes.
3. Instrucciones para Materiales Tóxicos y Combustibles.
4. Inspecciones y pruebas realizadas de la maquinaria, equipo, etc.
5. Informes de las reuniones semanales de capacitación de los trabajadores.
6. Lista del equipo de protección personal entregado a cada trabajador.
7. Fotografías necesarias para documentar accidentes u otros casos de seguridad personal.
8. Una copia actualizada del Programa de Seguridad y Requerimientos de Salud del Trabajo del Contratista.
9. Una copia de las Leyes de la República de Honduras que corresponden a la seguridad, higiene, salud, trabajo, etc.
10. Diseños de toda construcción temporal (ejemplo andamios, encofrados apuntalamiento etc.) deberán ser elaborados por un Ingeniero Colegiado inscrito en los Colegios Profesionales de la República de Honduras.

# ELEMENTOS REQUERIDOS POR EL MANUAL DE SEGURIDAD Y REQUERIMIENTOS DE SALUD.

Instalar y mantener una cartelera para anuncios de seguridad y salud en un área de acceso común a la vista de los trabajadores. La cartelera de anuncios se mantendrá y actualizara continuamente y se colocara en un lugar que esté protegido contra elementos que puedan causar daño o su retiro no autorizado y debe contener la siguiente información:

1. Un croquis que indique la ruta al centro de atención de emergencias más cercano.
2. Números telefónicos de emergencia.
3. Plan de Prevención de Accidentes
4. Una copia del Análisis de Riesgos de las Actividades
5. Listado de deficiencias de Seguridad y Salud Ocupacional pendientes de resolver
6. Carteles promocionales de Seguridad y Salud.
7. Fecha de la última lesión con una jornada de trabajo perdido.

**ESQUEMA MINIMO BASICO PARA PLANES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTE.**

Un Plan de Prevención de Accidentes (APP por sus siglas en inglés) es un documento del programa políticas de seguridad y salud.

El APP deberá interactuar con el Plan de seguridad y salud de los empleadores y una copia del mismo deberá estar disponible en el sitio de trabajo. Cualquier parte del programa de seguridad general y salud al que se hace referencia en el APP deberá ser incluido según corresponda.

**1. HOJA DE FIRMAS.** Cargo, firma y números de telefónicos de:

1. Preparador del plan (Persona Calificada, Persona Competente, tal como personal de seguridad, control de calidad)
2. El Plan debe ser elaborado por la empresa o por funcionarios de la empresa autorizados y avalado por el gerente de Proyecto, revisado y aprobado por el personal de supervisión.

**2. INFORMACION GENERAL.** Se requiere la lista de lo siguiente:

1. Contratista
2. Número del Contrato
3. Nombre del Proyecto
4. Breve descripción del proyecto, descripción del trabajo a realizar y su localización; fases del trabajo previstas.
5. **DECLARACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.** Proporcionar una copia de la Declaración de la Política de Seguridad y Salud de la corporación/empresa, que detalle el compromiso de proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para todos los empleados. El Contratista deberá detallar por escrito las metas del programa, objetivos, y metas de accidentes según la experiencia para este tipo de contratos.

**4. RESPONSABILIDADES Y LINEA DE AUTORIDAD,** Se deberá Proporcionar lo siguiente:

1. Una declaración de la responsabilidad final del empleador para la ejecución de su Plan de seguridad y salud ocupacional;

**5. SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.** Si son aplicables, establecer los procedimientos para coordinar las actividades de Plan de seguridad y salud ocupacional con otros empleadores en el lugar de trabajo:

1. Identificación de subcontratistas y proveedores (si se conoce);
2. Responsabilidades de seguridad de los subcontratistas y proveedores.

**6. ENTRENAMIENTO.**

1. Requisitos para las nuevas contrataciones de entrenamiento en Plan de seguridad y salud ocupacional, en el momento de la contratación inicial de cada nuevo empleado.
2. Requisitos para la capacitación obligatoria y certificaciones aplicables para este proyecto (por ejemplo, herramientas accionadas mediante explosivos, ingresos en áreas confinadas, operadores de grúa, operador del vehículo).
3. Procedimientos de entrenamientos periódicos en seguridad y salud para supervisores y empleados.
4. Requisitos de entrenamiento sobre respuesta ante emergencias.

**ANÁLISIS DE PELIGROS DE LA ACTIVIDAD**

Antes de comenzar cada actividad laboral con un tipo de trabajo que presente peligros de los que no se tiene experiencia en operaciones de los proyectos anteriores, o cuando un equipo de trabajo o subcontratista nuevo va a llevar a cabo la obra, el contratista(s) que ejecute esta actividad de trabajo elaborará un Análisis de Riesgos de las Actividades.

1. El Análisis de Riesgos de las Actividades, deberá definir las actividades que se realicen e identificar las secuencias de trabajo, los riesgos específicos previstos, las condiciones del lugar, los equipos, los materiales, y las medidas de control que deben aplicarse para eliminar o reducir cada peligro a un nivel aceptable de riesgo.
2. El trabajo no se iniciará hasta que el Análisis de Riesgos para la actividad de trabajo haya sido aceptado por la autoridad designada y discutido con todos los involucrados en la actividad, incluyendo el Contratista, los subcontratistas, y los Supervisores en el sitio en las reuniones de preparación y de control de la fase inicial.
3. Los nombres de las Personas Calificadas/Competentes necesarias para una actividad en particular (por ejemplo, excavaciones, andamios, protección contra caídas, etc.) se deberán identificar e incluir en el Análisis de Riesgos.
4. El Análisis de Riesgos se revisará y modificará según sea necesario para hacer frente a las cambiantes condiciones del sitio, las operaciones, o el cambio de las personas competentes/calificadas.
5. Para el análisis de peligros de la actividad deberá se propone el siguiente formato:

Fecha de preparación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ubicación del proyecto:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Preparado por: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trabajo/Tarea: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Revisado por: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PASOS** | **RIESGOS** | **CONTROLES** | **RAC** |
| Identificar los pasos  principales  involucrados y su  Secuencia de actividades de trabajo. | Analizar cada paso  Principal por peligros potenciales. | Desarrollar controles  Específicos para riesgos potenciales. | Asignar  Códigos de  Evaluación de Riesgos  (RAC) Apropiados |
| **EQUIPO** | **FORMACIÓN** | **INSPECCIONES** |  |
| Lista de equipos a  ser utilizado en la  actividad de trabajo. | Lista de requisitos  de formación | Enumere los requisitos  de inspección |  |

1. **EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL.**

El uso del equipo del protección personal, es una medida de control para ser usada solo después que una evaluación de riesgos identifica que existen riesgos asociados con un trabajo o una actividad en particular, y se determina que tales riesgos no pueden ser eliminados o controlados a un nivel aceptable a través de diseño de ingeniería o mediante acciones administrativas. Utilice controles de proceso y de ingeniería antes de usar equipos de protección personal para proteger a los empleados.

Los empleadores deberán identificar y seleccionar equipo de protección personal, y cada empleado afectado deberá usar los equipos de protección personal y equipos de seguridad que le den una protección adecuada, basados en evaluaciones de riesgos llevadas a cabo por los supervisores.

Los empleadores deberán comunicar a cada empleado afectado las decisiones acerca de los equipos de protección personal y los equipos de seguridad. Los empleados deberán usar todos los equipos de protección personal y equipos de seguridad que puedan requerirse con el fin de mantener su exposición dentro de los límites aceptables.

Los empleados deberán ser entrenados apropiadamente en el uso y cuidado de todos los equipos de protección personal y equipos de seguridad.

1. Los empleados deberán ser entrenados y deberán demostrar que entienden los siguientes aspectos de los equipos de protección personal antes de su uso: selección (para un riesgo específico); ponerse, quitarse y ajustarse sus equipos de protección personal; limitaciones y vida útil; inspección y prueba; y cuidado adecuado que incluye mantenimiento, almacenamiento y eliminación.
2. Cuando el empleador tenga razón para creer que algún empleado afectado que haya recibido capacitación no tiene el entendimiento ni la destreza requerida en el uso de equipos de protección personal, el empleador deberá asegurarse que el empleado reciba nuevamente la capacitación para adquirir las destrezas apropiadas.
3. El empleador deberá verificar a través de una certificación escrita que cada empleado afectado haya recibido y entendido el entrenamiento requerido. Dicha identificación escrita deberá identificar el nombre del empleado que ha sido entrenado, la(s) fecha(s) del entrenamiento y los temas enseñados.

Una copia de las instrucciones del fabricante acerca del uso, inspección, prueba y mantenimiento de los equipos de protección personal y equipos de seguridad deberá mantenerse con este.

Los equipos de protección personal y equipos de seguridad deberán probarse, inspeccionarse y mantenerse en condiciones higiénicas y de servicio, de conformidad con las recomendaciones del fabricante.

1. El equipo defectuoso o dañado no deberá ser usado. Debe ser etiquetado como fuera de servicio y/o inmediatamente removido del sitio de trabajo para evitar que sea usado.
2. Los equipos de protección personal usados con anterioridad deberán ser limpiados, desinfectados, inspeccionados y reparados según sea necesario antes de ser asignados a otro empleado.

Cuando los empleados suministren sus propios equipos de protección personal o equipos de seguridad, el empleador es responsable de asegurarse de su estado y de que sean adecuados para proteger contra los riesgos.

Requisitos Mínimos.

1. Los empleados deberán usar ropa adecuada para el clima y las condiciones de trabajo. Para el trabajo de campo (por ejemplo, sitios de construcción, actividades de mantenimiento y operaciones industriales, operaciones de emergencia, inspecciones reglamentarias, etc.), como mínimo, debe consistir de:
   1. Camisa de manga larga
   2. Pantalones largos (están prohibidos los pantalones excesivamente largos u holgados); y
   3. Zapatos de trabajo o botas en cuero o de otro material protector.
   4. El equipo protector deberá ser de material resistente al calor, al fuego, a agentes químicos y/o eléctricos cuando las condiciones exijan protección contra tales riesgos.
2. **PROTECCIÓN FACIAL Y OCULAR**

Los equipos de protección ocular y facial deberán estar marcados distintivamente para facilitar la identificación del fabricante.

Cuando sea requerido por esta reglamentación usar protección visual, las personas cuya visión requiera el uso de lentes correctivos en sus anteojos, deberán estar protegidas por uno de los siguientes medios:

1. Lentes de seguridad con prescripción que les suministre corrección óptica y protección equivalente
2. Lentes de seguridad con cubierta lateral diseñadas para colocarse sobre los lentes correctivos sin que se perturbe el ajuste de los anteojos
3. Lentes de seguridad que puedan usarse sobre los lentes correctivos sin que se perturbe el ajuste de las anteojos; o
4. Lentes de seguridad que incorporen lentes correctivos montados detrás de los lentes protectores.

# ANEXO

# DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA EMPRESA.

El propósito de la empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es proporcionar un ambiente seguro de trabajo para todos nuestros empleados y procurar su bienestar y el de nuestros familiares y comunidades. Nuestro propósito también es manejar adecuadamente los incidentes que ocurren para minimizar lesiones y pérdidas. Nuestro compromiso como empresa es ejecutar las obras en conformidad absoluta con las Leyes de la República de Honduras, a los términos y condiciones establecidas en el contrato de obra No\_\_\_\_, y la Política para la Obtención de Bienes, Obras, Servicios y Consultorías con Recursos del BCIE, y sus Normas para la Aplicación, además de los requisitos que se deben cumplir para este proyecto en particular. Para alcanzar estos objetivos, la empresa pondrá en práctica lo establecido en el manual de Seguridad e Higiene proporcionado por la Unidad Ejecutora de Proyectos UNA/PINPROS, de la Universidad Nacional de Agricultura, además hemos desarrollado un Plan de Prevención de Accidentes y procedimientos referentes a la seguridad y la salud de los empleados. Es de suma importancia que cada uno de los empleados tenga el deber de conocer y habituarse con el programa, aplicar los procedimientos y convertirse en un colaborador en el cumplimiento de este programa de seguridad e higiene en el trabajo. La gerencia será la responsable de desarrollar y organizar este programa, el éxito va a depender de la participación de cada empleado. Esperamos la cooperación y participación de cada uno de los empleados.

El personal con el que cuenta la empresa para el cumplimiento del Programa de Seguridad e Higiene del Trabajo se detalla a continuación y desarrollaran las siguientes funciones:

***Encargado de dar las instrucciones de los trabajadores:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Encargado del control de equipos:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Encargado del control de materiales tóxicos:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Encargado de la supervisión de la seguridad e higiene del trabajo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Representante Legal**

**Nota: Este formato se deberá firmar una vez se adjudique el contrato.**

**ANEXO # 3**

MANUAL DE GESTION AMBIENTAL

**PROYECTO SOCIAL DE INCLUSIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR UNA/PINPROS, CONVENIO DE PRÉSTAMO NO. 2069**

# ALCANCE DE LOS REQUERIMIENTOS DE GESTION AMBIENTAL

Esta sección se refiere a las obligaciones que tienen los involucrados directos del control, ejecución y supervisión de los contratos de obras y equipos, para dar cumplimiento a las Medidas de Mitigación Ambiental y Social establecidas en la Evaluación de Impacto Ambiental y en el Manual de Seguridad e Higiene, del Proyecto PINPROS.

La Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP), por medio la Supervisión y del Regente Ambiental designado, velará por todas las acciones conducentes al manejo ambiental del contrato que atañen al Contratista, al Supervisor y a cualquier Consultor, y que por acción u omisión puedan afectar al medio ambiente, además la UEP vigilará que los involucrados cumplan con la correcta prevención o mitigación de los problemas ambientales de acuerdo a las leyes de la República de Honduras en relación a la Legislación Ambiental vigente (Acuerdo No.058 Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillados Sanitarios, Acuerdo No. 084 Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable, Acuerdo No. 378-2001 Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos, Decreto No. 104-93 Ley General del Ambiente, Acuerdo No. 0094 Reglamento General de Salud Ambiental). El Regente Ambiental velará por el cumplimiento de las obligaciones del Contratista en materia ambiental en todas las etapas del Proyecto, inclusive, hasta que no se concluya la etapa de cierre.

Cuando no se realicen el cumplimento de la implementación de las medidas de mitigación y/o las correcciones de situaciones de peligro serias, el Contratante a través del supervisor, podrá aplicar el llamado de atención correspondiente o puede ordenar al Contratista despedir al personal encargado de dar cumplimiento a estas especificaciones de gestión ambiental o al Ingeniero Residente del proyecto. De no atender las instrucciones anteriores se aplicará una multa de 2% del monto total de la estimación de obra del mes en que se hace la observación, la cual se deducirá en el próximo pago. La recurrencia crónica de serias violaciones a estas especificaciones puede resultar en la rescisión del Contrato de Construcción.

# MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTALES

El Contratista efectuará todo el trabajo de tal manera que se minimice la contaminación del aire, agua y suelo y deberá, dentro de límites razonables, controlar el ruido y la evacuación de aguas residuales, como también cualquier otro contaminante, dando cumplimiento durante toda la ejecución del proyecto a las Medidas de Control Ambiental establecidas en la Licencia Ambiental emitida por la SERNA y al Plan de Gestión Ambiental, sin limitarse a lo establecido en dichos documentos.

El Contratista deberá ejercer las actividades correspondientes a la etapa de construcción de manera tal, que garantice no alterar la salud de las personas, dañar infraestructuras existentes y no ocasionar daños a los recursos naturales en forma parcial o total, más allá de los límites establecidos en los reglamentos y normas técnicas ambientales. Teniendo claro, que en caso de no acatar tales normas, las autoridades competentes están en la facultad de actuar conforme a lo establecido en las leyes.

El Contratista deberá asegurarse que todos los empleados conozcan e implementen las medidas de mitigación establecidas en la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto PINPROS. El Contratista deberá cumplir y respetar las disposiciones establecidas en el Reglamento Interno de Trabajo de la Universidad Nacional de Agricultura y el Manual de Seguridad e Higiene. Para cumplir con lo anterior, el Contratista deberá contar con una estructura interna que se encargue del manejo ambiental y social, aceptando la asignación de las responsabilidades que le indique el Regente Ambiental o cualquier autoridad competente y que además cumpla con las disposiciones de establecidas en la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

**ASPECTO MEDIDAS SUGERIDAS**

# Medidas sugeridas durante las Obras Preliminares.

1. Tener conocimiento de la normativa ambiental y de seguridad, tanto nacional como específica del PINPROS, y esmerarse en su cumplimiento en la solicitación de permisos y licencias municipales.
2. Informar a los trabajadores sobre las medidas de mitigación que se tomarán e incentivar su cumplimiento.
3. Controlar los consumos de agua y energía eléctrica en las instalaciones.
4. Contar con personal especializado en las tecnologías a aplicar y capacitado para la realización de instalaciones y montajes de manera que garantice su durabilidad y buen funcionamiento.
5. Disponer de contenedores de residuos necesarios para facilitar la gestión de los mismos.
6. Instruir al personal sobre las acciones que deben tomar en caso de presentarse situaciones de derrames de sustancias peligrosas.
7. Reducir al máximo la ocupación de terreno por los acopios de materiales.
8. Evitar la ocupación de zonas ambientales valiosas.

# Medidas sugeridas para el correcto Almacenaje.

1. Colocar los materiales de forma que se vean las etiquetas, con especial cuidado con los productos peligrosos.
2. Gestionar los productos almacenados para evitar la generación de residuos por caducidad.

# Medidas sugeridas para el correcto uso de materiales, productos y equipo.

1. Priorizar los materiales y productos reciclados y reciclables.
2. Convenir con los proveedores la disminución de envases y la devolución de materiales sobrantes y embalajes con lo que se reducirán los residuos y se favorecerá la reutilización.
3. Elegir la maquinaria y equipos adecuados para cada trabajo, con bajos niveles de ruido y emisión de gases.
4. Conocer el significado de los símbolos y pictogramas de riesgo impresos en las etiquetas y atender las recomendaciones de uso dadas por los fabricantes.
5. Considerar peligrosa la aplicación de: productos de soldadura; másticos a base de betún y amianto, protectores como creosotas, germicidas y antioxidantes; pinturas y barnices, otros productos químicos (anticorrosivos, secantes, fungicidas, insecticidas, disolventes, diluyentes, ácidos, abrasivos, detergentes, etc.), lodos para perforaciones.
6. Incentivar el aprovechamiento máximo de los materiales y productos empleando piezas que reduzcan la necesidad de cortes, vaciando los envases por completo, tomando medidas con exactitud.

# Medidas sugeridas para manejo de tránsito y señalización temporal

1. Planificar y definir en Bitácora los detalles de cómo se pretende mantenerel flujo vehicular y peatonal en la zona afectada así como las medidasde seguridad aplicables al traslado de equipos y maquinaria pesada.
2. Utilizar señales preventivas que alerten al usuario sobre su aproximación a un lugar donde las condiciones normales de circulación han sido alteradas.

# Medidas sugeridas para uso de equipo y maquinaria pesada

1. Minimizar el movimiento de maquinaria para reducir la contaminación acústica, atmosférica y para ahorrar combustible.
2. Controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subcontratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.
3. Establecer normas internas o elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.
4. Presentar al Supervisor los cronogramas de tareas (limpieza del predio, excavaciones, demoliciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito local.
5. Tener en cuenta los períodos de estudio y vacaciones y tratar de afectar mínimamente las actividades.
6. Mantener las vías de obra en condiciones y con riegos periódicos para evitar la emisión de polvo y la suciedad de la zona.
7. Optimizar los desplazamientos, ajustar las cargas a la capacidad del vehículo y utilizar la ruta que permita una conducción eficiente.
8. Evitar mezclar materiales para reducir la generación de residuos.
9. Proteger las cargas con lonas y sujeciones.
10. Limpiar con sistemas de lavado por agua a presión u otros sistemas que ahorren agua y eviten la necesidad de usar productos más contaminantes.

# Medidas sugeridas para controlar la generación de ruidos y vibraciones

1. Minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.
2. Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.
3. Evitar el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.
4. No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.

# Medidas sugeridas para controlar la generación de polvo

1. El Contratista mantendrá los accesos y áreas de trabajo libres de polvo dentro de los parámetros razonables de tal manera que no causen daños o perjuicios a las edificaciones adyacentes y deberá utilizar métodos como rociado de agua, recubrimiento con material plástico u otro método similar para controlar el polvo, asumiendo por su cuenta los gastos correspondientes.
2. Las áreas donde se hagan labores de excavación, colocación de la tubería y su posterior relleno deberán humedecerse periódicamente con agua. Esto se hará especialmente cuando la zona esté expuesta a vientos que remuevan el polvo, especialmente en las cercanías de áreas habitadas y/o concurridas.
3. La preservación de la vegetación en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario, contribuye a reducir la dispersión de material particulado.
4. Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las zonas de maniobras de las máquinas pesadas, depósito de excavaciones y campamento, y además en las calles de entrada al predio de la obra, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra a fin de evitar molestias a vecinos y poca visibilidad a transeúntes y al tránsito vehicular. No se permitirá la utilización de aceite quemado para prevenir este impacto.
5. Se deberá proteger el edificio con las medidas de protección adecuadas para evitar la propagación de material particulado.
6. Las volquetas cargadas de material de desechos y otros materiales sujetos a ser dispersados por el viento, deberán utilizar lonas que cubran totalmente el área expuesta. En caso de material esparcido sobre pavimentos existentes u otras superficies de acceso, el Contratista deberá remover inmediatamente dicho material.

# Medidas sugeridas para controlar la contaminación del aire

1. Reducir las emisiones de gases manteniendo desconectados los aparatos con motores de gasolina o diésel cuando no se estén utilizando, realizando una conducción eficiente.
2. Evitar la emisión prescindiendo de aerosoles y manteniendo adecuadamente los equipos que los incluyan en sus sistemas de refrigeración.

# Medidas sugeridas para controlar la generación de residuos.

1. Los residuos de construcción y demolición son residuos industriales, con la excepción de los procedentes de pequeñas obras domiciliarias que se consideran residuos urbanos.
2. A fin de evitar apilamiento de desechos en forma desordenada, se establecerán sitios fijos de depósitos de desechos en las áreas de trabajo, con el uso de recipientes recolectores. La disposición final deberá hacerse en el sitio autorizado por la Municipalidad de Catacamas.

# Medidas sugeridas para controlar los residuos sólidos urbanos.

1. Disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante el desarrollo de la obra.
2. Elaborar un plan de gestión de residuos de la obra.
3. Evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.
4. Recoger los sobrantes diarios, concreto, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra detallado.
5. Se deberá contar con recipientes adecuados, en cantidad suficiente y en los lugares adecuados para el almacenamiento seguro de los residuos producidos y facilitar la implicación de los trabajadores.
6. No incinerar residuos en la obra ni verter sustancias contaminantes en las redes de saneamiento ni en cauces públicos.
7. Disponer de personal o terceros contratados para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.
8. Instruir adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.
9. No se permitirá que existan desperdicios y sobrantes de la construcción, evitando también el abandono de desperdicios de mezcla de concreto, para lo cual los sitios dedicados a esta actividad deberán ser completamente saneados, una vez concluida la actividad, no se permitirán desperdicios en ningún lugar de la obra por más de tres días. El Contratista deberá realizar una limpieza y desalojo general, para entregar la obra y no podrá dejar ningún desperdicio, escombros o materiales excedentes dentro del establecimiento o en lugares adyacentes.

# Medidas sugeridas para control de residuos peligrosos.

1. Identificar los contenedores con una etiqueta que debe incluir el nombre y símbolo correspondiente según sea el producto nocivo, tóxico, inflamable, etc.
2. Almacenar los residuos en contenedores adecuados, de un material que no sea afectado por los residuos y resistentes a la manipulación.
3. Colocar los contenedores de residuos peligrosos en una zona bien ventilada y cubierto del sol y la lluvia, de forma que las consecuencias de algún accidente que pudiera ocurrir fueran las mínimas; separados de focos de calor o llamas y de manera que no estén juntos productos que puedan reaccionar entre sí.

# Medidas sugeridas para controlar la generación de efluentes líquidos.

1. Evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos.
2. Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.
3. Queda prohibido verter a la red de colectores de la UNA materiales que impidan el correcto funcionamiento o el mantenimiento de los colectores y sólidos, líquidos o gases combustibles, inflamables o explosivos y tampoco irritantes, corrosivos o tóxicos.
4. Reducir los vertidos en volumen evitando el vertido de aguas residuales con cemento u otros productos procedentes de la limpieza de maquinaria y herramientas recogiendo y reutilizando estos líquidos y procediendo a su evacuación controlada.
5. Reducir los vertidos en peligrosidad colocando cubetas de recogida que eviten derrames de combustible, aceites u otros líquidos. El Contratista deberá verificar que los cambios de aceite y lubricantes del equipo pesado se realicen en sitios preestablecidos y fuera de los sitios donde se construyan las obras.

# Medidas sugeridas durante los movimientos de suelo y coberturas.

1. Preservar la vegetación relevante trasplantando los ejemplares más notables, en lo posible, en un emplazamiento próximo o en otros lugares.
2. Evitar la mezcla de la vegetación no aprovechable con la tierra fértil para facilitar el posterior uso de esta.
3. Separar las tierras que se muevan en función de sus posibles aplicaciones.
4. Si se prevé usar la tierra fértil, hacer acopios en superficies horizontales en montones de no más de 2 metros de altura y sembrar la superficie para evitar erosión y mineralización. El acopio se hará sin compactación y se evitará el tránsito de maquinaria encima del mismo.
5. Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo se afecta al paisaje local en forma negativa.
6. Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de ser indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados.
7. La capa de vegetación removida en las áreas de excavación deberá almacenarse para futuro uso, cuando sea posible o cuando lo indique el Supervisor.
8. La remoción de la cubierta vegetal y orgánica existente sobre el alineamiento de las tuberías deberán realizarse de tal forma, que pueda ser restituida y colocada en su sitio al finalizar el relleno de la zanja.
9. La Supervisión deberá garantizar que las áreas verdes intervenidas durante la etapa de construcción no queden compactadas y deberá asegurarse de que el Contratista no deje áreas descubiertas de vegetación.
10. Para evitar la afectación a las corrientes de agua en la zona de influencia de las obras, por el deslave del suelo al realizarse la apertura de zanjas, se deberá cumplir con las siguientes medidas:
    1. El material extraído de las zanjas será colocado dentro del derecho de servidumbre y deberá permanecer apilado hasta que se utilice nuevamente para el relleno de las mismas o se traslade a sitios de relleno previamente establecidos por la Municipalidad de Catacamas, conforme lo indique la Supervisión.
    2. El material de excavación no deberá permanecer al descubierto por más de 30 días y deberá protegerse perimetralmente con barreras de madera verticales y lonas para evitar el arrastre del mismo por acción de aguas lluvias, hacia cauces de ríos y quebradas en el área de influencia del proyecto.
    3. Los depósitos temporales para material de relleno y otros usos, deberán ser colocados a distancias mínimas de 100 metros con respecto a los márgenes de los causes de los cuerpos de agua existentes en el área del proyecto y alejados de calles o accesos para asegurar el libre tránsito de vehículos y personas.

# Medidas sugeridas para la nivelación y compactación del terreno.

1. Controlar la nivelación y compactación del terreno que se realice que sea la estrictamente necesaria para la instalación y el correcto funcionamiento de las obras.
2. Deberá evitarse nivelar y compactar porciones de suelo que no serán utilizadas para la instalación y el funcionamiento de estos, minimizando las afectaciones sobre la calidad del suelo y los riesgos de accidentes a los operarios debido al peligro que acarrea este tipo de actividad.

# Medidas sugeridas para la limpieza del terreno.

1. Todas las áreas y calles existentes dentro de la UNA y de acceso a la institución, adyacentes a la zona de construcción se mantendrán limpias de tierra y desperdicios que resulten de los distintos procesos de la construcción. Durante todo el proceso constructivo el Contratista protegerá muebles, equipo, artefactos sanitarios, ventanales etc. que ya se hayan instalado.
2. Deberá disponer los medios necesarios para que en lo concerniente a la organización de los trabajos de la obra no se generen grandes afectaciones a la calidad del suelo, durante la limpieza del terreno en la zona de obras.

# Medidas sugeridas para las demoliciones de estructuras existentes.

1. En los casos en que se requieran demoliciones, se deberá disponer los medios necesarios para que en lo concerniente a la organización de los trabajos y especialmente en el período de demolición de las estructuras existentes, no se generen grandes afectaciones a la calidad estética del paisaje.

# Medidas sugeridas para la construcción de la obra civil y el montaje del equipamiento.

1. Disponer los medios necesarios para que en lo concerniente a la organización de los trabajos y especialmente en la construcción del edificio y toda otra obra civil no se generen eventuales afectaciones a la calidad estética del paisaje.
2. En el caso de encontrar vestigios antropológicos o arqueológicos, durante las actividades de excavación, se deberá detener toda actividad, en el instante, y notificar a los representantes del Instituto Hondureño de Antropología e Historia de los hallazgos realizados para que realicen actividades de rescate.

# Medidas sugeridas para la forestación.

1. El contratista será responsable del riego y corte del césped hasta la recepción definitiva de la obra. También deberá realizar la provisión, transporte, plantación, riego y conservación de las especies arbóreas a implantar en el área perimetral del predio.

# Medidas sugeridas para controlar el derrame de hidrocarburos.

1. Deberá prestar especial atención y si se diera el caso de derrames, se procederá a retirar los materiales volcados y los sustratos afectados con urgencia, bajo las normas de seguridad correspondientes.

# GESTION AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCION

A continuación se presentan las especificaciones y requerimientos mínimos sobre la gestión ambiental en actividades de la construcción, que el Contratista debe atender y que la Supervisión está obligada a hacer cumplir:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Materiales / Método** | **Propósito** |
| 1 | Recipientes de basura | Recolección de desechos provenientes de la obra. |
| 2 | Sistemas de protección contra erosión. |  |
| 3 | Sistemas de protección contra ruido. | Barrera de lámina OSB |
| 4 | Sistemas para controlar el polvo o partículas en suspensión en el aire. |  |
| 5 | Disposición de basura. | Traslado de los residuos de construcción al botadero municipal autorizado. |
| 6 | Disposición de aceites, grasas y equipo | Manejo de los desperdicios provocados por el mantenimiento de equipo pesado. |
| 7 | Transporte para desechos resultantes de la construcción. | Manejo adecuado de todos los desperdicios de la construcción (varillas, concreto, madera, etc.) |
| 8 | Rótulos | Señalización correspondiente al medio ambiente. |
| 9 | Equipo menor de limpieza | Herramienta de mano para la limpieza general del proyecto. |

Nota: Se deberán además seguir las normativas vigentes requeridas por la Secretaría de Salud, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y por la Alcaldía Municipal del Catacamas que apliquen al proyecto específico.

# RESPONSABILIDADES DEL CONTRATANTE

La Universidad Nacional de Agricultura es responsable de exigir al Contratista y Supervisor, la aplicación de las medidas de mitigación antes descritas y las que detallan el Plan de Gestión Ambiental del PINPROS y la Licencia Ambiental emitida por la SERNA, además de las otras leyes ambientales vigentes en el país y cualquier otra que sea parte de convenios internacionales, todo esto durante la etapa de ejecución.

La UNA a través de la UEP y de la Supervisión del Contrato exigirán al Contratista colocar el número de señales viales preventivas y cualquier otra señal, con el fin de evitar accidentes personales o de transito por los trabajos de construcción. Estas señales no se limitan al lote en donde se desarrollara la obra, sino que puede abarcar áreas en las afueras de los predios de la UNA, según avalúo de necesidades de seguridad.

La UNA es responsable de velar por las Medidas de Mitigación establecidas en la Licencia Ambiental del PINPROS durante la etapa de operación de la obra ejecutada, por lo que deberá incluir dentro del programa de mantenimiento preventivo el sistema de alcantarillado sanitario que se exige en el Contrato para estas obras.

**ANEXO # 4**



1. Trabajos por día son los trabajos que se realizan según las instrucciones del Supervisor y que se remuneran conforme al tiempo que le tome a los trabajadores, en base a los precios cotizados en la Oferta. Para que a los fines de la evaluación de las Ofertas se considere que el precio de los trabajos por día ha sido cotizado de manera competitiva, el Contratante deberá hacer una lista de las cantidades tentativas correspondientes a los rubros individuales cuyos costos se determinarán contra los días de trabajo (por ejemplo, un número determinado de días-hombre de un conductor de tractores, una cantidad específica de toneladas de cemento Portland, etc.), los cuales se multiplicarán por los precios unitarios cotizados por los Oferentes e incluidos en el precio total de la Oferta. [↑](#footnote-ref-1)