

Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. **AO-050GYR119-E19-2019**.

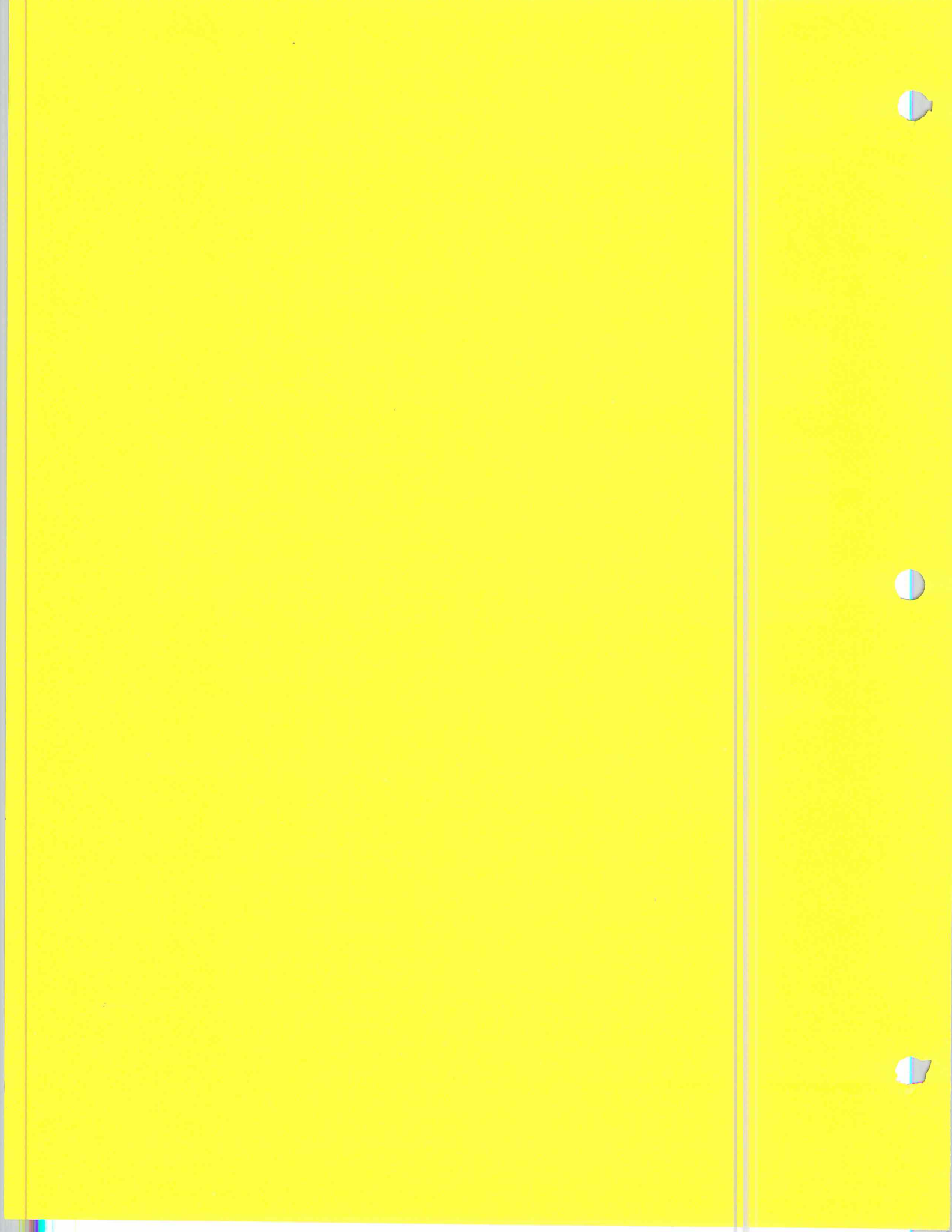
ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO, S.A. DE C.V.  
DESARROLLOS Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.  
ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A., SOCIEDAD UNIPERSONAL

“TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN “PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE”, ubicado en Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis. Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora

## ANEXO 2.-

- Descripción de la planeación integral y procedimiento constructivo.





## Anexo 2

**DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL QUE PROPONE PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.**

Adjudicación Directa No.: AO-050GYR119-E19-2019

Obra y Unidad: TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN “PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.

Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis. Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

Plazo de ejecución: 1112 Dias Naturales

### CONTENIDO

#### Descripción de la planeación integral

##### A.1. Descripción General de la Obra

##### A.2. Estrategia y Metodología

##### A.3. Aspectos técnicos y administrativos

A.3.1. Organización de la Obra y Logística

A.3.2. Supervisión de la plantilla técnica, y descripción de los frentes de trabajo

#### Procedimiento constructivo

##### A.4. Actividades preliminares en campo

A.4.1. Descripción de los trabajos previos y auxiliares para la ejecución de los trabajos

A.4.2. Estado actual de inmueble

A.4.3. Organigrama técnico-administrativo

A.4.4. Sistema de seguimiento y control de Obra

A.4.5. Implementación del plan de calidad para aseguramiento de materiales y procesos constructivos

A.4.6. Procuración de servicios para la ejecución de la obra (agua, luz, teléfono, etc)

A.4.7. Implementación sistemas de comunicación

A.4.8. Implementación de seguridad e higiene

A.4.9. Plan de suministro de instalación permanente



## A.1. Descripción General de obra

---

El nuevo Hospital General de Zona (sustitución) modelo 144 camas está ubicado en el Polígono 1, fracción de terreno del predio San Luis, predios al norte del aeropuerto, entre carreteras internacional México 15 y Recinto Fiscal, en la ciudad de Nogales, Sonora. Dicho predio fue autorizado para ser donado al Ayuntamiento, en fecha 6 de septiembre de 2013. Con una superficie de 6 Hectáreas, además de la extensión necesaria en metros cuadrados para la construcción de las vialidades que permiten el acceso a dicho predio, y sus construcciones.

El nuevo hospital general de zona se proyectó con el propósito de generar una mayor eficiencia en el servicio a los derechohabientes, y solucionar el problema de saturación en los servicios existentes en el actual Hospital General de Zona n2s, construido hace más de 49 años, y sus instalaciones e infraestructura, a pesar de que se han realizado diferentes ampliaciones y remodelaciones, a través de los años, actualmente sus instalaciones no cumplen apropiadamente con las funciones que se espera de él, como unidad médica de segundo nivel del IMSS, existiendo un déficit de consultorios y de cantidad de camas.

Por las razones mencionadas anteriormente, El Instituto Mexicano del Seguro Social propuso la construcción de un Hospital General de Zona modelo 144 camas en la Ciudad de Nogales, Sonora; para sustituir al Hospital General n2s, el cual existe la posibilidad de que sea remodelado y utilizado como Unidad de Medicina Familiar.

La superficie propuesta en el Modelo Funcional brindado por el IMSS (25,000.00 M2) es mayor a la mínima (18,025.00 M2), requerida por los criterios del Sistema Normativo y Equipamiento Urbano; cabe mencionar que existe una amplia diferencia entre el número de cajones de estacionamiento planteados en el modelo funcional del HGZ (564) y los requeridos por las normas técnicas de la Ciudad de Nogales.

El terreno es de fácil acceso y cuenta con una línea de autobús público que pasa cerca del predio. De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo, el predio se encuentra en una excelente ubicación, ya que en un futuro cercano se conectará con todos los sectores de la ciudad. Adicionalmente, el terreno está ubicado en una zona que conecta con otras localidades tanto del oriente como del sur del municipio.

La construcción del Hospital General de Zona nuevo en el Municipio de Nogales significa un aporte al incrementar la dinámica en las atenciones y una disminución en los problemas de no atención a los pacientes derechohabientes de la ciudad, e incluso a los aledaños, que acudirán al HGZ, añadiendo valor a la infraestructura actual de la ciudad.

De acuerdo a las Normas del Instituto Mexicano del Seguro Social de Proyecto Arquitectónico, El modelo de Unidades Hospitalarias fue ideado. Y diseñado por el IMSS buscando la superación en la calidad y el funcionamiento de los servicios ofrecidos a sus derechohabientes en la atención médica de segundo nivel. Una de las características de este nivel es su potencia resolutoria y su versatilidad, ya que su personal, sus instalaciones y su equipamiento son capaces de atender un sinnúmero de variantes de diagnóstico y tratamiento, requiriendo sólo en casos excepcionales remitir pacientes al tercer nivel.

Para llevar las actividades previas en materia ambiental para el nuevo Hospital General de Zona se elaboraron y se realizaron los siguientes estudios, trámites y trabajos ante SEMARNAT:

### Estudio Técnico Justificativo:

Se elaboró dicho estudio incluyendo el desarrollo del estudio técnico acompañado de reuniones y trámites mensuales, asistencias a juntas, gestorías y visitas técnicas.

### Manifestación de Impacto Ambiental:

Para el ingreso de la Manifestación se desarrolló la misma acompañada de reuniones y la información que la conforma para su aceptación.

Estudio Técnico Económico:

Se elaboró dicho estudio junto con el Programa de Vigilancia Ambiental, Programa de Protección y conservación de flora y fauna silvestre.

Fianza de Acuerdo (SERMANAT):

Se realizó el pago de la fianza de acuerdo al resolutivo por parte de SEMARNAT.

Mantenimiento al vivero del Hospital:

Se le realizó mantenimiento a dicho vivero en un área que comprende 70 m<sup>2</sup> e incluirá riego a 3,000.00 plantas y desmonte de vivero.

Servicios Técnicos para el cuidado y seguimiento para los estudios de medio ambiente:

Dichos servicios incluyeron reporte mensual de medio ambiente para tener un estatus de la zona de reserva territorial.

Trabajos derivados del resolutivo de SEMARNAT:

Con el resolutivo de SEMARNAT se realizó la remoción de vegetación de forma gradual y direccionada en áreas dañadas y algunas superficies sujetas a cambio de suelo. El material que resulto del desmonte y que no sea aprovechado, fue triturado y esparcido en la superficie a reforestar.



Dicha remoción vegetal comprende:

- Despunte de hojas y ramas delgadas
- Corte con motosierra en cortes pequeños



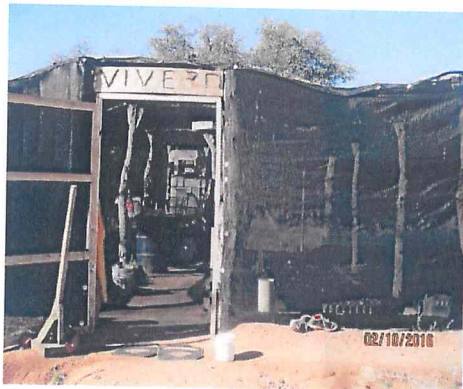
De igual forma se consideró la elaboración de pozos de captación, represas con la finalidad de reducir la erosión entre el área de reserva y el predio a construir ya que en temporada de lluvias se forman riachuelos, dichas represas fueron construidas por troncos talados.



Para el caso de reforestación se utilizaron semillas, a base de siembra directa de esferas triplicadas incluyendo 1,260.00 árboles, 231 arbustos, 396 herbáceas, excavación, colocación de tierra arcillosa en las áreas afectadas



Se construyó un vivero rustico, para la reforestación, se utilizaron las plantas producidas en dicho vivero incluyendo 1,260.00 árboles, 231 arbustos, 396 herbáceas.



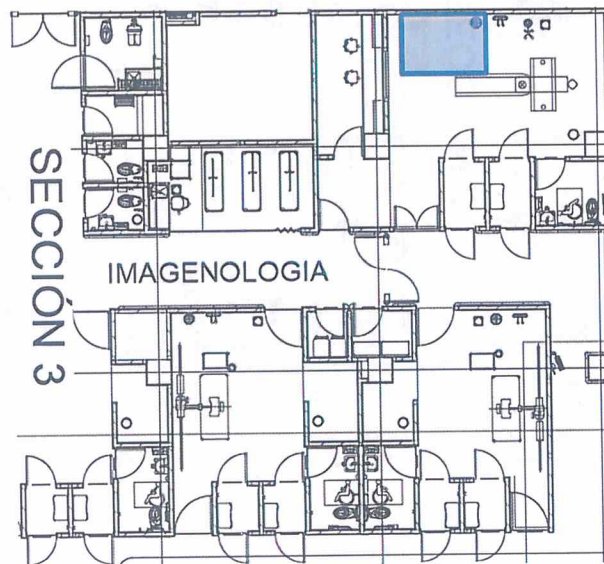
Todos los trabajos se alentaron en bitácora, y se elaboraron reportes por los tres primeros tres meses, siendo firmados por el técnico avalado por la SEMARNAT.

Para la conclusión de dichos trabajos se realizó una memoria de cálculo y de diseño para la elaboración del informe finiquito de SERMANAT y PROFEPA.

Se realizaron trabajos necesarios para la instalación de equipos y mobiliario del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como adecuaciones para las nuevas necesidades de acuerdo a las nuevas necesidades médicas del área operativa.

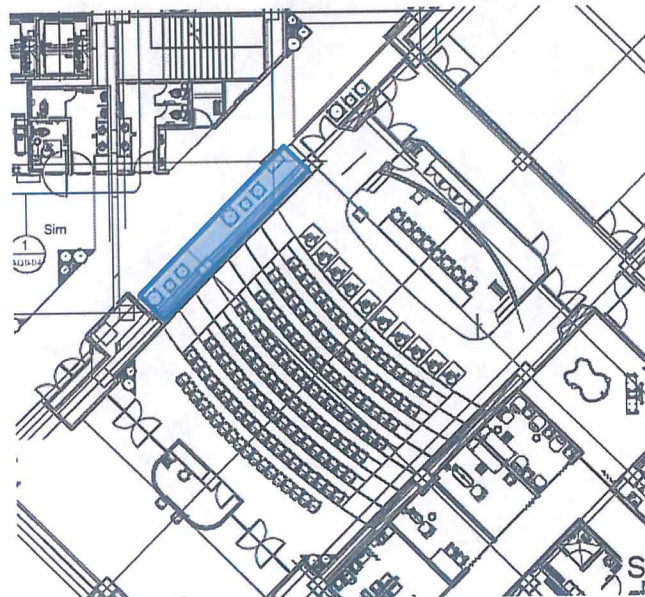
Tablero en área de tomógrafo:

Se instaló el tablero de fuerza y control marca ISH modelo X1T-430-125 compuesto por interruptor térmico termo magnético 15 amperes en el área de tomógrafo, por necesidad del proveedor del equipo que suministra al Instituto Mexicano del Seguro Social.



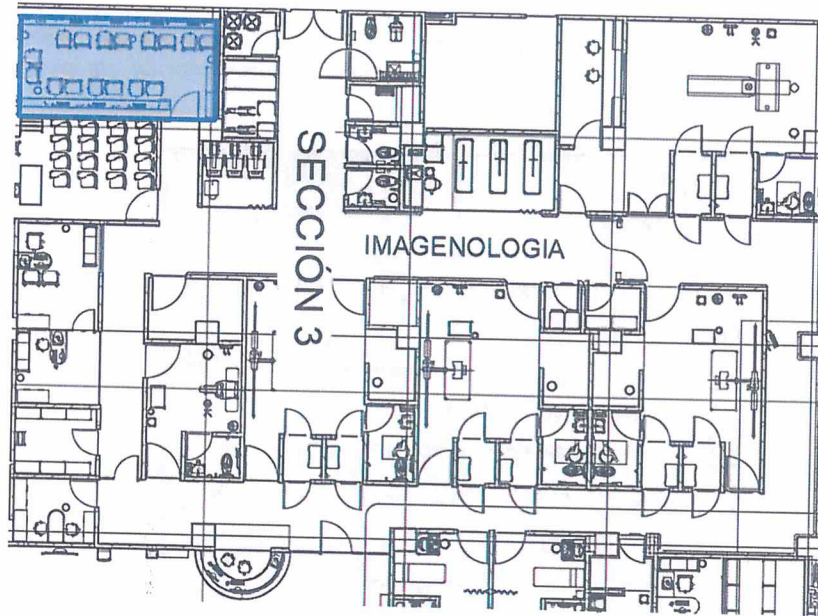
Mural suministrado por el IMSS:

Se realizó la colocación de mural en el pasillo junto al auditorio el cual se fijó al muro y al piso.



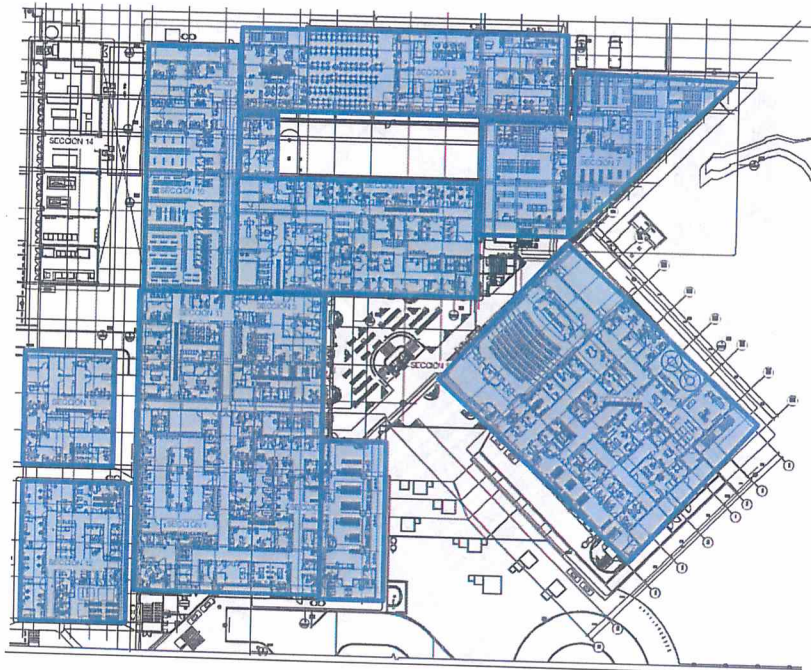
Lámparas azules:

Se realizó el suministro y la colocación de lámparas azules en cuarto de interpretación para el área de imagenología.



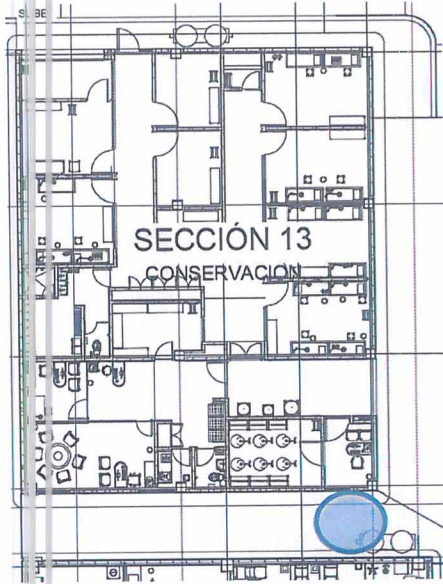
Señalización:

Se realizó la colocación de placas de señalización según las necesidades del área operativa del hospital, hechas a base plástico cintra PVC con impresión en serigrafía y adhesivo específico.



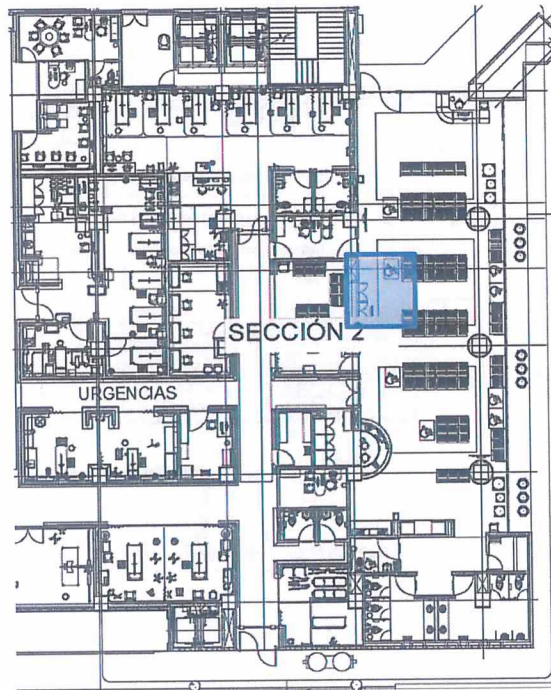
Escalera Marina:

Se colocó escalera marina de 5.90 m de alto fabricada con protección a base de cuadrado de fierro de 3/4".



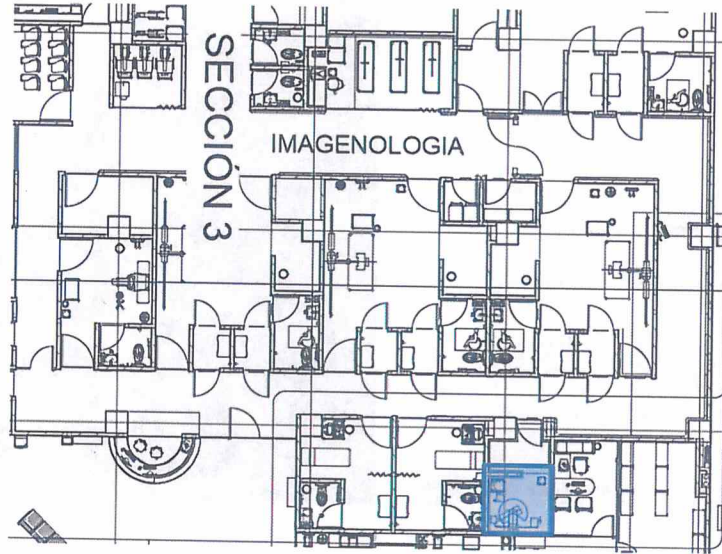
Cancel en área de Triage:

Se realizó el suministro y la colocación de cancel en el área de Triage, de acuerdo a las disposiciones de operación y servicio en el área urgencias para atención de los derechohabientes.



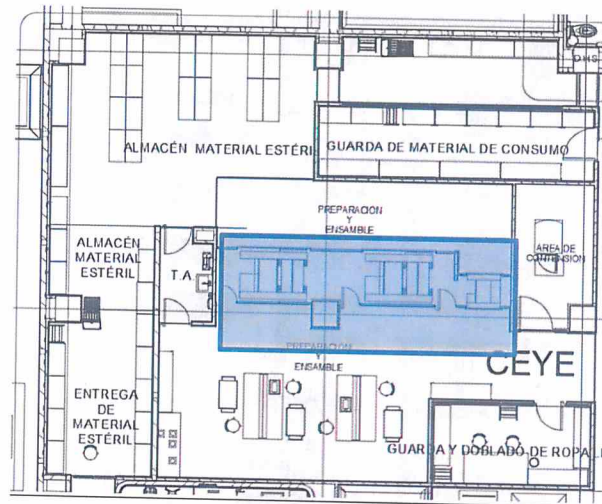
Salida de datos área de Ortopantógrafo:

Se realizó la salida para datos en el área de Ortopantógrafo, para la instalación del equipo en función al equipo suministrado del Instituto Mexicano del Seguro Social.



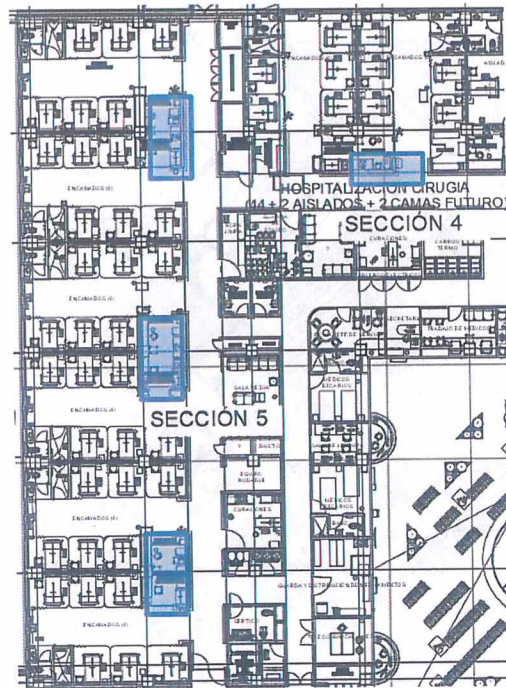
Salida de aire comprimido:

Se realizó la salida de aire comprimido en el área de Central de Equipos y Esterilización (CEYE) para los equipos esterilizadores suministrados por el IMSS.



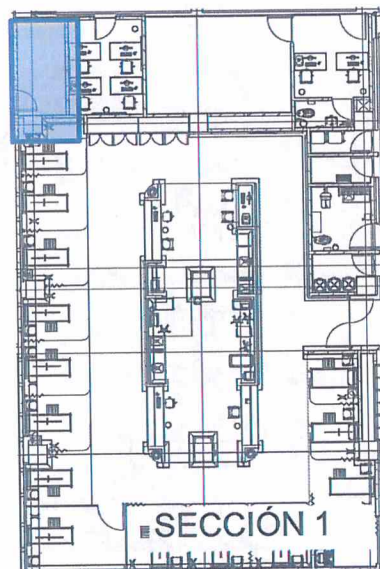
Tarjas en área de enfermería:

Se colocaron tarjas en las centrales de enfermeras.



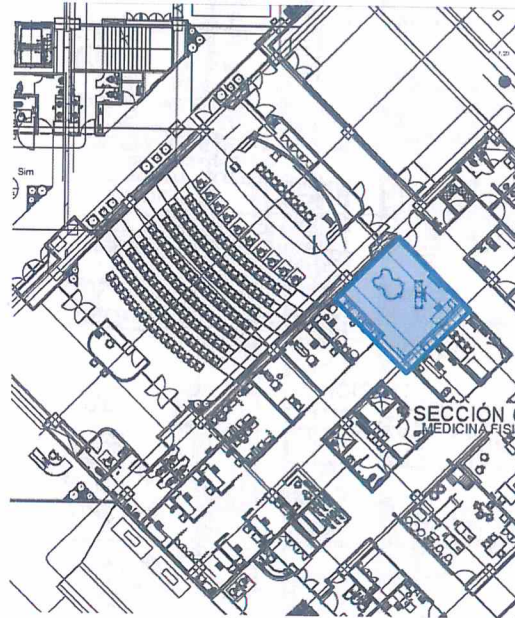
Minisplit en acometida de Telefonía:

Se suministró y coloco Minisplit en cuarto de acometida telefónica, para mantener constante la temperatura, de acuerdo a lo solicitado del proveedor de servicios de telefonía a través de la delegación estatal del Instituto Mexicano de Seguro Social



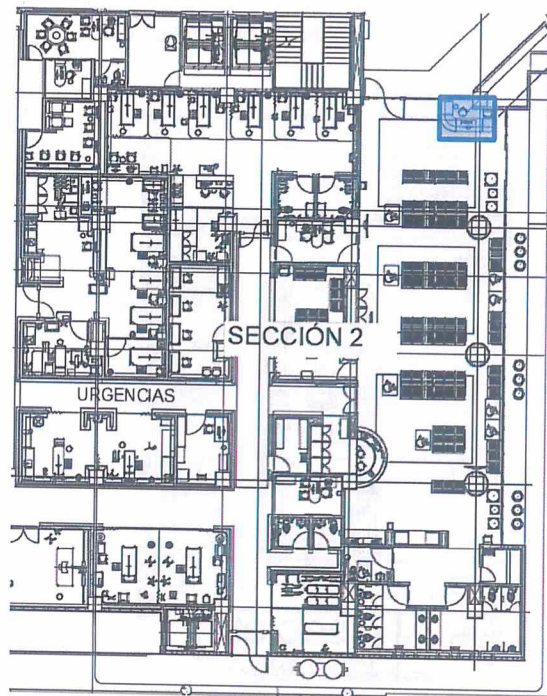
Instalaciones Hidráulicas en área de medicina física y cisterna:

Se realizó la instalación hidráulica en el área de medicina física y cisterna, para la instalación de mini tina de Hubbard diferente a la proyectada en función al suministro del Instituto Mexicano del Seguro Social.



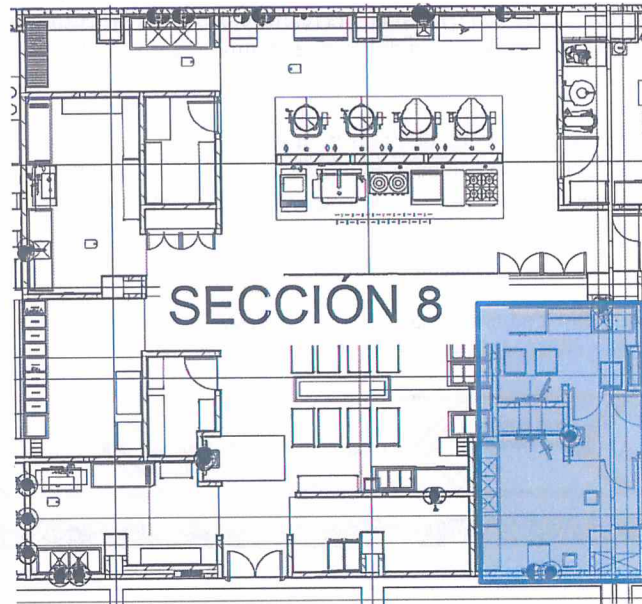
Ubicación de salidas en sala de espera urgencias:

Se ubicaron salidas nuevas de TAOD para la sala de espera urgencias.



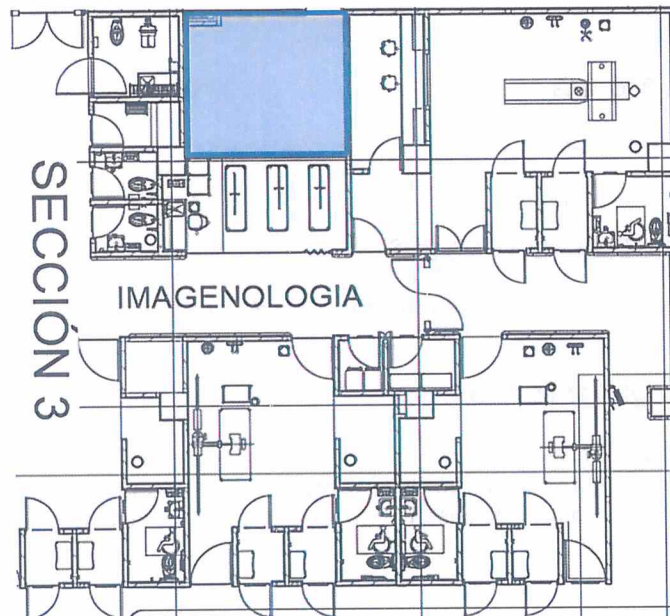
Esterilizador de Banco de Leches:

Se modificó el área del esterilizador del banco de leches en función a equipo diferente al proyectado.



UPS:

Se realizaron preparaciones de nuevas instalaciones para la reubicación de UPS en cuarto eléctrico de planta baja, por necesidades de mayor espacio.



## A.2. Estrategia y Metodología

En este punto se describe de forma genérica los Procesos de Gestión de Obra (PGO) a las obras contratadas por Acciona Infraestructuras México, S.A. de C.V., mediante la realización de sus procesos para conseguir el mejor resultado en cuanto: calidad de la obra, satisfacción del cliente, cumplimiento legal y contractual, preservación del medio ambiente y económico.

Posteriormente a lo largo del documento de los distintos puntos de este documento se explican en detalle los puntos más significativos como implantación en obra, planificación, gestión de la Oficina Técnica, Descripción del Organigrama etc., de forma que se cumplen con los requisitos de Instituto Mexicano del Seguro Social.

### Procesos de gestión de la obra:

La gestión de la obra se desarrolla mediante una serie de procesos que se describen a continuación, este procedimiento se distribuye según el esquema siguiente:



Los procesos que se contemplan dentro de la obra son:

- R-02 Desarrollo y control de trabajos.
- R-03 Estudio inicial y organización
- R-04 Estudio del proyecto
- R-05 Planificación
- R-06 Provisión de Recursos
- R-07 Seguimiento y ejecución
- R-08 Entrega y liquidación

### R-02. DESARROLLO Y CONTROL DE TRABAJOS.

El objeto de este proceso es definir las actividades técnicas que fueron necesarias para realizar y controlar los trabajos.

### R-03. ESTUDIO INICIAL Y ORGANIZACIÓN.

En esta fase se realizó un estudio inicial de la obra para identificar los requisitos básicos que fueron necesarios para el comienzo de la misma, y se organizaron en cuanto a recursos humanos y sus funciones, implantación y equipamiento de infraestructura de comunicaciones, etc. Algunas de las actividades que merecen ser resaltadas se detallan a continuación.

## Organización de la Obra.

La organización real de la obra, se documentó en un organigrama que recoge, al menos, los puestos hasta el tercer nivel, según las indicaciones del Pliego, considerándose las Experiencias y Titulaciones siguientes, acordes a la documentación presentada:

### Superintendente de Construcción:

Ingeniero Civil/ Arquitecto/ Ingeniero Arquitecto

Experiencia mínima de 5 años continuos o sumados en los últimos 10 años, en construcción de obras con características similares en magnitud y complejidad, efectuados para el sector público o privado

### Residentes o Jefe de Frente:

Ingeniero Civil/ Arquitecto/ Ingeniero Arquitecto

Experiencia mínima de 3 años continuos o sumados en los últimos 10 años en construcción de obras con características similares en magnitud y complejidad, efectuados para el sector público o privado.

El organigrama se documentó en el formulario de gestión interno "organigrama de obra". Así mismo, se indicaron en el formulario de gestión interno "ficha de descripción de puestos de trabajo", las funciones desarrolladas para cada uno de los puestos del organigrama, indicando el personal clave que fue responsable de cada una de las áreas, incluyendo al Jefe de Control de Calidad

Las funciones de cada puesto de trabajo, fueron dadas a conocer, o en su caso distribuidas por el Superintendente de Construcción a los interesados, para que pudieran ser seguidas.

El Superintendente General fue el responsable de que se cumplieran todos los requisitos del Sistema de la Calidad en su aplicación a la obra a través del plan general de obra. Para el desarrollo de la obra, se contó con el equipo de personas reflejado en el correspondiente organigrama de obra. El Jefe de Calidad de Obra colaboro con el Superintendente General en la elaboración y aplicación del PGO.

La obra dispuso de una Unidad de Calidad que fue la encargada de la elaboración y aplicación del PGO y, en particular, del control de calidad. El responsable de dicha Unidad fue el Jefe de Control de Calidad

En el PGO se documentó con precisión en las diferentes zonas y sectores de la obra, adjuntándose en su caso si fue premiso planos o croquis, que permitieron una identificación inequívoca de las diferentes zonas de la obra. Para ello se utilizó el formulario de gestión interno "división geográfica de la obra". Se realizó una división de la obra que permitió la identificación inequívoca de conjuntos homogéneos de trabajos (etapas y partes) y geográfica (zonas y sectores).

La obra archivo todos los registros de calidad generados como consecuencia de la aplicación del PGO, según lo expuesto en este documento en cada uno de los capítulos del PGO. Además, el archivo de obra gestiona y estructura en forma tal, que las condiciones de archivo garantizaron que toda la documentación que se produjo o recibió en obra, tanto interna como externamente, se conservaron en condiciones adecuadas y pudieron ser fácilmente localizadas, incluso por personas ajenas a la obra, mediante los correspondientes índices y etiquetas identificativas en los archivadores.

## Implementación de Obra.

Se elaboró un estudio para la ubicación de instalaciones y equipos básicos para el comienzo de los trabajos (oficinas almacén, laboratorio, grúas, instalaciones auxiliares, parques de ferralla, etc.), realizándose los planos o el proyecto, a la par que se solicitaron las licencias y autorizaciones necesarias para las instalaciones auxiliares de obra, la cual fue realizada con antelación para evitar que no se condicionara su puesta en marcha.

#### R-04. ESTUDIO DE LOS TRABAJOS.

Una vez organizada la obra y realizado el estudio inicial de la misma, se procedió al estudio detallado de los trabajos, identificando los requisitos técnicos, legales, normativos, de plazo, ambientales, de prevención de riesgos, etc. El estudio y revisión del proyecto fue responsabilidad directa del Superintendente de Construcción. El conocimiento de los proyectos en toda su amplitud fue condición básica e ineludible para la toma de las decisiones necesarias para la realización del PGO. El estudio de los trabajos no solamente abarcó los aspectos definidos en el contrato, sino también aquellos que formaron el entorno, en sus aspectos geográfico, ambiental, social y económico, en el que se desarrolló la construcción de la obra, ya que este entorno influyó de manera notable en la calidad. Así mismo se identificaron los puntos que, por su complejidad técnica, condiciones de ejecución u otras circunstancias, pudieron ocasionar problemas en el desarrollo de la obra.

Como consecuencia del estudio del proyecto se generó como información resultante:

- Listado de requisitos técnicos y de otros tipos, así como ambientales: Se relacionó la normativa más importante de aplicación a la obra, la cual estuvo accesible en obra o en las oficinas de país, de acuerdo con la frecuencia estimada de su consulta, indicando los requisitos que de ella se derivaron.
- Relación de cambios al proyecto (y su solución): En las reuniones de planteamiento de obra se revisaron los documentos del proyecto. Esta revisión, en su aspecto general, se llevó a cabo antes del inicio de la obra y, en sus detalles, previamente al comienzo de las partes de obra. En dicha revisión detectaron, aquellas unidades que no están completamente definidas, o que presentaron incompatibilidad o contradicción entre partes diferentes del proyecto. En un formulario se indicaron además de dichas unidades todas las modificaciones introducidas en el proyecto contratado. Para cada unidad que represento un cambio en el proyecto, por incompatibilidad o indefinición, se documentaron los estudios y la propuesta de alternativas para solucionar los problemas de indefinición o incompatibilidad planteados.

#### R-05. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA.

El objeto de la planificación de la obra fue identificar, definir y programar los procesos y métodos de ejecución y los medios técnicos y materiales necesarios para ejecutar la obra con los menores riesgos posibles conforme a los requisitos previamente identificados. La planificación de la obra se realizó a su inicio y se mantuvo actualizada a lo largo de la misma. Se integraron todos los aspectos: técnicos, plazo, calidad, prevención de riesgos laborales, ambientales, etc.

##### **Planificación de los Métodos Constructivos.**

La organización de la obra estudio el proceso de ejecución de la misma, así como los métodos constructivos establecidos, (secuencia de operaciones, personal, materiales, maquinaria y medios auxiliares, etc.), para aquellas partes de obra en que se haya acordado desarrollarlos.

##### **Planificación del control de los procesos de ejecución.**

A partir del estudio de los puntos, elementos y zonas críticas de la obra y del sistema constructivo que se utilizaron, se decidieron las actividades o procesos de obra a controlar con niveles 0,1, 2 o 3.

Para cada actividad, se indicó el nivel de control establecido, relacionando los Programas de Puntos de Inspección (PII), los Procedimientos Técnicos (PT) y las Instrucciones de Trabajo (IT) que se fueron realizando durante el transcurso de la obra. Esta lista se actualizó en su contenido durante la realización de la obra.

Los procedimientos técnicos o instrucciones de trabajo que se precisaron para realizar una actividad objeto de control, se elaboraron con la antelación suficiente para permitir su correcta organización.

Las actividades o procesos pudieron estar sometidos a cuatro niveles de control que se detallan a continuación:

Nivel 0: Consistió en supervisar su ejecución, mediante la aplicación de las normas de buena práctica y la normativa vigente de obligado cumplimiento, pudiendo no quedar constancia documental de dichas inspecciones. Además, en estas actividades se realizó una comprobación final una vez ejecutadas, que quedó documentada.

Nivel 1: Consistió en la aplicación de uno o varios programas de puntos de inspección en al menos alguna de sus operaciones, quedando documentado el resultado de la inspección.

Nivel 2: Consistió en la aplicación del nivel 1 y además en la aplicación de uno o varios procedimientos técnicos.  
Nivel 3: Consistió en la aplicación del nivel 2, y además de pruebas y comprobaciones previas del proceso (por ejemplo, tramos de ensayo), sus operarios intervinientes (por ejemplo, soldaduras, etc.), o sus materiales (por ejemplo, fabricación de aglomerado).

En cualquiera de los niveles pudieron prepararse instrucciones de trabajo que ayudaron a la realización de partes o aspectos concretos de la actividad.

El nivel de control se estableció al inicio de la obra, en función de la importancia y características del proceso en relación con los siguientes aspectos:

- Presupuesto relativo.
- Holguras dentro del programa de ejecución.
- Necesidad de utilización de técnicas complejas o novedosas. o Repercusión de un fallo durante la explotación de la obra.
- Probabilidad estadística de ocurrencia de fallos.

Las actividades realizadas por los subcontratistas, estuvieron sometidas a las mismas acciones de control que las descritas anteriormente para los trabajos propios. Las inspecciones y ensayos fueron acordados con ellos, previamente al inicio de los procesos correspondientes.

#### **Planificación del Control de Materiales.**

Un material o equipo se dice que es objeto de control si, por su naturaleza, función en la obra o indicaciones del mandante requiere una recepción documentada donde se deje constancia de que se cumplen las especificaciones técnicas de compra.

Como mínimo son objeto de control los materiales o equipos incluidos en los objetivos de calidad en los ámbitos de Empresa y de país, recogidos en una relación de controles mínimos a procesos y materiales, los aportados por proveedores o subcontratistas que no cuenten a priori con una calificación suficiente según el procedimiento correspondiente, o aquellos que el mandante o la normativa exijan.



En el formulario de gestión interno "Materiales objeto de inspección de recepción, ensayo o trazabilidad", se relacionaron todos los que se sometieron a control, ensayo, trazabilidad o manipulación. Así, mismo se reflejó en la lista si se trató de un material o equipo suministrado por el mandante.

Se sometieron a trazabilidad todos los materiales que se colocaron en obra antes de conocer los resultados de los ensayos que condicionaron su aceptación, en particular, los hormigones estructurales. Además, aquellos otros materiales o actividades a los que se aplicó este requisito, por exigencias del mandante, legales, de seguridad o contractuales.

#### **Programación de la obra.**

Durante el proceso de planificación se procedió también a la programación de los trabajos de obra e incorporándose un programa de trabajo que, considerando los sistemas y métodos constructivos reales, los medios y recursos y los rendimientos esperados, contemplo el objetivo de plazo. El programa poseyó el suficiente grado de detalle para permitir hacer un seguimiento de la marcha de la obra. Este punto se detalló en el apartado correspondiente de la oferta.

#### **Distribución de la documentación válida para construir o controlar la obra.**

Una vez recopilada e identificada la documentación necesaria para ejecutar o controlar la obra (planos, croquis, procedimientos, instrucciones de trabajo, programas de inspección de proceso o recepción, plan de ensayos, y documentos similares), que se recibieron formal o informalmente o se elaboraron por la obra, se procedió a su distribución controlada a las personas que lo necesitaron.

Es objeto de control toda la documentación que fue susceptible de cambios en su contenido que originaron nuevas ediciones. No fue aplicable a otros documentos y registros que no influyeron en la definición de la obra, ni a la correspondencia que no incluyó especificaciones que afectaron a la calidad de la obra.

El control de la documentación se realizó de manera que se aseguró que quien lo necesitó tuvo la edición vigente de la misma.

#### **R-06. PROVISIÓN DE RECURSOS.**

En esta fase de la obra se identificaron las necesidades de recursos materiales y maquinaria, instalaciones, equipos y medios auxiliares para la ejecución, y se procedió a su provisión y recepción en obra.

#### **Provisión de Maquinaria, instalaciones, equipos y medios auxiliares.**

Tomando como base la definición de los métodos constructivos, y el programa de obra realizado, se identificó la maquinaria, instalaciones, equipos y medios auxiliares necesarios para la ejecución y el control de los procesos de obra.

El diseño, montaje y explotación de las instalaciones auxiliares necesarias en la obra, tanto propias como subcontratadas, se contempló como un proceso más de ejecución, y como tal se realizó su revisión y verificación, su planificación y su seguimiento y control.

Los equipos de inspección, medición y ensayo (IME), que se proveyó en la obra fueron algunos como:

- De topografía.
- Instrumentos de medida de las plantas de producción de áridos y hormigones, suelo cemento y aglomerados bituminosos.
- Equipos de medición o ensayo del laboratorio de obra.

- Otros equipos de medida de uso en obra.

### **Compras.**

Durante el Proceso de Estudio Inicial y Organización de la obra y en función del tipo de obra, se decidieron los suministros y las unidades que en principio se previó comprar, con independencia de que durante la ejecución de la obra, y al estudiar con detalle el proceso constructivo, se decidieron cambiar alguna de las previsiones.

Las compras objeto de control se hicieron a proveedores con el nivel de clasificación adecuado en la Lista de Colaboradores Clasificados (LCC).

Al final de cada suministro o subcontrato el Superintendente General elaboro el "informe de cumplimiento de proveedor", calificando los diferentes aspectos del suministro o subcontrato realizado.

Con la suficiente antelación al pedido o contrato, se prepararon las Especificaciones Técnicas de cada compra, estuvieran o no sometidas a control, según se fue disponiendo de información completa sobre el contenido de la misma.

Las especificaciones técnicas describen la compra y consistieron en un conjunto de páginas del proyecto que la definieron, en un documento preparado al efecto o bien se documentó en el formulario de gestión interna "especificaciones técnicas de compra". En cualquier caso, las especificaciones de compra describen la identificación, cantidad, condiciones técnicas, normativa de aplicación, interfaces con otras actividades, documentos de referencia del proyecto, la documentación que fue requerida al proveedor, las condiciones de embalaje y transporte y las fechas de comienzo o primer envío y final, así como los hitos parciales de acuerdo con el programa de obra.

Las especificaciones de compra, se remitieron al Servicio de Compras del país adjuntas a cada "solicitud de compra", que éste a su vez las remitió al proveedor junto con el resto de la documentación de la petición de oferta.

Las especificaciones de compra quedaron incorporadas al contrato o pedido que se estableció, una vez incluidas las condiciones técnicas adicionales acordadas durante el proceso de compra.

### **Verificación del cumplimiento de las obligaciones administrativas y de otro tipo de los subcontratistas.**

Antes del comienzo de los trabajos en obra de un subcontratista, se verificó el cumplimiento de aquellas obligaciones administrativas y de otro tipo (relacionadas principalmente con aspectos fiscales, laborales, de prevención de riesgos laborales y de gestión ambiental), las cuales fueron necesarias para acreditar el cumplimiento de obligaciones legales que debieron haberse exigido en el contrato.

### **Recepción de materiales y equipos.**

Todos los materiales o equipos a control son objeto en primer lugar de una recepción física del suministro (guía de despacho, documentación, embalaje, etc.), verificando la documentación aportada por el proveedor para comprobar que cumplen los requisitos especificados en el contrato o pedido. Posteriormente se llevaron a cabo inspecciones o comprobaciones y, la toma de muestras para ensayo, de acuerdo con lo indicado en el informe de recepción correspondiente. El resultado de la recepción de cada envío o unidad de transporte se documentó en dicho formulario, con las excepciones que más adelante se indican.

Para aquellos materiales y equipos que fueron objeto de control de recepción, se planificaron según lo indicado en el apartado 3.3, y sólo en estos casos quedó registro de la inspección física y de la verificación de la documentación aportada por el proveedor.



Para el caso de materiales cuyo suministro se realizó mediante envíos repetitivos (cemento, concreto, ladrillos, baldosas, etc.), la recepción se documentó en el propio guía de despacho, utilizando el correspondiente "informe de recepción de suministro", como guía y lista de las comprobaciones a realizar.

Las inspecciones de recepción se realizaron en la obra o, en las instalaciones del proveedor antes de su envío a obra.

Las inspecciones de recepción se realizaron por personal de obra con la calificación requerida con objeto de comprobar los requisitos que se indicaron en el programa establecido.

En el caso de suministros de materiales o equipos que cuenten con un certificado de calidad de producto vigente, la realización de los controles y ensayos relativos a la calidad del material o equipo suministrado, se ajustaron en número y tipo a los que establece las normas de obligado cumplimiento y los requisitos específicos los por el mandante. El Jefe de Calidad de Obra gestiona la toma de muestras de materiales según el correspondiente plan de ensayo, cuidando que se cumplieran las condiciones de almacenamiento y manejo decididas.

El Jefe de Calidad de Obra gestiona la verificación de la documentación de origen solicitada al proveedor en la especificación, contrato o pedido correspondiente (tales como certificados de calidad de producto, certificados de acreditación u homologación de laboratorios de ensayo, certificados de homologación de soldadores y del proceso, etc.). Para ello se creó una lista en la que se reflejó el seguimiento de la documentación recibida y de la pendiente de recibir, para lo cual se utilizó el formulario de gestión interno "control de la documentación solicitada al proveedor.

La documentación recibida se revisó para comprobar que la información incluida en ella cumplía con los requisitos requeridos, dejando constancia (mediante un visado, señal o firma) en cada documento de la información verificada. En el caso que no se recibió la documentación, o que ésta fue incompleta o algún requisito no válido, la obra pudo decidir entre la no colocación del material hasta recibir la documentación correctamente, o colocarlo sometido a trazabilidad de acuerdo con un procedimiento redactado al efecto.

Los materiales o equipos encontrados como no conformes o con defectos en la inspección de recepción o durante la construcción, se separaron a una zona destinada al efecto o se identificaron convenientemente y no fueron utilizados hasta que se adoptó una resolución al respecto.

#### R-07.- EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE OBRA.

El objeto de este proceso fue ejecutar la obra y realizar su seguimiento de acuerdo con el plan previamente establecido por los procesos de Estudio Inicial y Organización, Estudio del proyecto, Planificación y Provisión de recursos.

#### **Información y comunicación en obra.**

Durante el transcurso de las obras se realizaron las reuniones necesarias para asegurar que las medidas que se decidieron adoptar en la obra se comunicaron a las personas que tuvieron que cumplirlas. Se realizaron reuniones del equipo de obra, de éste con la dirección de obra, y también con los subcontratistas y otras partes involucradas.

Los principales acuerdos de cada reunión y los asistentes, se reflejaron en actas de reuniones internas o actas de reuniones con la dirección facultativa.

Por otra parte, se impartieron en obra sesiones de formación en temas específicos constructivos, técnicas novedosas, prácticas medioambientales, prevención, etc. tanto al personal propio, como aquel de las contratadas que se estimó oportuno al estar involucrado en las actividades de producción. Se realizaron al menos una reunión general de estas características al inicio de la obra, y posteriormente las que se consideraron necesarias en cada caso.

### **Control de los Equipos de Inspección, Medición y Ensayo.**

Todo equipo IVE sujeto a calibración, llevo pegada la etiqueta de calibración vigente, indicando la fecha de la última calibración realizada.

La obra se aseguró que los equipos propios, alquilados o aportados por el subcontratista que trabajaron en la obra estuvieron adecuadamente calibrados y en condiciones de correcto funcionamiento, disponiendo del certificado de calibración vigente, realizándose verificaciones periódicas en la obra.

Cuando en una verificación se detectó que un equipo no estuviera en condiciones adecuadas de uso, fue preciso revisar todas las actividades en las que se utilizó dicho equipo, realizadas desde la última verificación positiva, abriendo las no conformidades que procedieron y adoptando las medidas para corregir los defectos detectados.

### **Ensayos y Trabajabilidad de materiales.**

Se realizaron los ensayos contemplados en el plan de ensayos, para lo cual se establecieron los lotes correspondientes y se tomaron las muestras en obra. El plan de ensayos cumplió como mínimo la normativa obligatoria vigente y los acuerdos establecidos con el mandante, y recogió, entre otros aspectos, los criterios de aceptación, la periodicidad o tamaño del lote y la norma de ensayo y, además, estuvo convenientemente identificada la persona, organismo o empresa que lo elaboro.

Fueron válidos los ensayos realizados por organismos contratados por el Mandante, siempre que la obra dispuso de ellos y pudo comprobar que se realizaron al menos los previstos en el plan de ensayos. Si esto no fuera así, la obra tuvo que complementarlos para cumplir lo previsto en el plan de ensayos, siempre cumpliendo la normativa aplicable.

Se realizó un seguimiento del estado de ensayo de los diferentes materiales a sometido a ensayo, de forma que se aseguró que los materiales que se utilizaron cumplieron las especificaciones requeridas, es decir que se realizaron los ensayos previstos y son conformes. Este seguimiento se realizó mediante esquemas, croquis, planos coloreados o formularios preparados al efecto.

Las faltas de cumplimiento con los criterios de aceptación se consideraron no conformidades. Todas las no conformidades se relacionaron y se clasificaron por proceso y tipo.

Para aquellas no conformidades cuya decisión de resolución no fue inmediata, y por tanto precisó un análisis de las posibles alternativas de solución, o aun siendo de resolución inmediata que implicaron un cambio en el proyecto, o tuvieron responsabilidad estructural o de ellas se dedujo cambios en la documentación válida para construir, se hizo referencia en esa misma lista a los registros y documentos que evidenciaron dicho análisis.

Los lotes cuyo resultado de ensayo no fueron conforme se identificaron convenientemente para impedir su puesta en obra o conocer su ubicación hasta que se tomo una decisión al respecto.

### **Controles de Ejecución y Ambientales.**

Para cada proceso, realizado con medios propios o subcontratados, cuyo nivel de control fue igual o superior 1, se realizaron las inspecciones previstas en el PPI, dejando constancia de ellas en un registro, en un plano, croquis o esquemas preparados al efecto por la obra, donde pudo registrarse de forma integrada con el seguimiento de la producción.

Los requisitos mínimos que debio cumplir el registro de inspecciones en planos, croquis, esquemas, etc. son los siguientes:

- Indicación del PPI de referencia, con la fecha o edición correspondiente.



- Una anotación (fecha y resultado de inspección), por cada grupo de inspecciones coincidente en el tiempo. Esta anotación fue efectuada por el Coordinador de Calidad de Obra, a partir de la información recibida de los distintos responsables de cada inspección.
- Referencia a las no conformidades detectadas, indicando el número de la no conformidad, para su identificación en la relación de no conformidades.
- Al final de todas las inspecciones de un proceso, firmaron los responsables de realizarlas que intervinieron, y el responsable de su aprobación (Superintendente General o Coordinador de Calidad de Obra).

Cuando esta forma de registro no fue fácil de aplicar en la obra, se utilizó una "ficha de inspección". Fueron válidos los registros de las inspecciones realizadas por personas externas al equipo de obra, tales como: asistencia técnica y subcontratistas, siempre que estas tuvieran como mínimo la información antes mencionada y que, de ésta, junto con el programa de las inspecciones, se entregara copia al equipo de obra.

Análogamente al caso de los ensayos de materiales se realizó un seguimiento del estado de inspección de los diferentes procesos, de forma que se aseguró que todos los procesos con nivel de control igual o superior a "1" se inspeccionaron de acuerdo a lo previsto y fueron conformes. Este seguimiento se realizó mediante esquemas, croquis, planos coloreados o formularios preparados al efecto.

El registro de inspecciones en planos o croquis pudo servir como seguimiento del estado de inspección, ya que permitió asegurar que los procesos superan las inspecciones requeridas.

La identificación de estos registros fue unívoca con cada actividad o fase a controlar y con cada zona y elemento inspeccionado.

#### **Acciones Correctivas y Preventivas.**

Las faltas de cumplimiento con los requisitos especificados (no conformidades), o con los requisitos de utilización previstos (defectos), que tuvieron idéntico tratamiento, se identificaron, trataron y cerraron, una vez realizadas las acciones adoptadas, o las acciones correctivas y preventivas acordadas.

Todas las no conformidades y los defectos (en adelante no conformidades o NC), se relacionaron en el formato Relación de No Conformidades (NC), clasificadas por actividad y tipo.

La obra envió al Jefe de Departamento, con la frecuencia por él establecida, la relación de no conformidades para proceder a su análisis.

Se procedió a adoptar acciones correctivas, en los casos en que se observó una repetición de no conformidades o alguna de especial relevancia para, actuar sobre las causas que las han producido y evitar su repetición. Así mismo se establecieron acciones preventivas para evitar que se produjeran determinadas no conformidades.

Las acciones correctivas se cerrarán cuando se pueda constatar que se han implantado las actuaciones previstas y se compruebe, hasta donde sea razonable, su eficacia para evitar su repetición.

#### **R-08.- ENTREGA Y LIQUIDACIÓN.**

Este último proceso comprende todas las actividades que fueron necesarias para la entrega de la obra al Mandante una vez realizadas todas las comprobaciones finales. Se incluyeron además los trabajos necesarios para la retirada de las instalaciones auxiliares, el cierre interno de la obra y el archivo de la documentación final. De él destacamos los siguientes apartados:

### **Protecciones de partes de obra terminada.**

En el formulario de gestión interna "protecciones de partes de obra terminada hasta su entrega al mandante", se indicaron las protecciones que se aplicaron a las partes de obra terminadas que sufrieron deterioro. Estas zonas y elementos fueron protegidos convenientemente o cerrados al paso de personas no autorizadas, para impedir su deterioro, hasta su entrega final al mandante. Asimismo, se comprobó periódicamente que las protecciones están colocadas y que son eficaces.

### **Comprobación final de la correcta ejecución de la obra.**

Se comprobó mediante el seguimiento del estado de inspección de los diferentes procesos sometidos a nivel de control igual o superior a "1" y del estado de ensayo de todos los materiales sometidos a ensayo, que se realizaron todas las inspecciones y ensayos previstos y fueron conformes.

Una vez realizadas las pertinentes comprobaciones finales internas se procedió a realizar una inspección conjunta con el IMSS o sus delegados, previa al acto formal de recepción, con el fin de consensuar documentalmente (mediante un acta o lista de repastos conjunta) que la obra está en condiciones de ser recibida y, si es necesario, realizar algún repaso, acabado o trabajo de cualquier tipo antes de ser efectuado el acto formal de la recepción.

### **Atención a las reclamaciones del mandante y partes interesadas hasta la recepción de la obra.**

Es necesario conocer y analizar las reclamaciones para adoptar las acciones de mejora oportunas, y mantener informado al mandante o parte interesada de las actuaciones que se ha considerado oportuno emprender.

## **A.3. Aspectos técnicos y administrativos**

---

### **Organización de la Obra y Logística**

En este punto se trató la implantación general y logística de la obra primeramente se dio una visión general de los aspectos comunes en las diferentes fases de implantación, así como de los trabajos preliminares para posteriormente describir más en detalle la implantación en las fases más significativas a lo largo del periodo de construcción.

#### Trabajos preliminares:

Acciona Infraestructuras México, previo a la implantación se coordinó con las dependencias y/o compañías de servicios para ejecutar los trabajos que correspondan a la reubicación de líneas de desmontaje y reubicación de las posibles estructuras existentes.

Acciona Infraestructuras México mantuvo permanentemente, en buenas condiciones las circulaciones interiores, accesos y demás elementos colocados durante la implantación en obra.

### **Actividades preliminares en campo**

---

#### Descripción de los trabajos previos y auxiliares para la ejecución de los trabajos.

Previo a la ejecución de los trabajos Acciona Infraestructuras México realizó las siguientes labores relativas a la administración de la obra, incluyendo algunas que fueron desempeñadas por personal técnico-administrativo laborando en oficinas administrativas y en el sitio de los trabajos tal y como se describe en los términos de referencia facilitados por el Instituto Mexicano del Seguro Social. Estas actividades corresponden a los siguientes puntos principalmente.



- Acceso a la Bitácora Electrónica de Obra Pública, Acciona Infraestructuras México considero que el personal autorizado para el acceso a la Bitácora Electrónica Avanzada con la Firma Electrónica Avanzada (FIEL) expedida por el Sistema de Administración Tributaria y cumplirá con los requisitos establecidos por la Secretaría de la Función Pública.
- Bitácora Electrónica de Obra Pública: El residente de obra y Acciona Infraestructuras México, establecieron la apertura y el seguimiento de la bitácora electrónica de obra pública, desde su inicio hasta la terminación de los trabajos. En dicho documento se plasmaron los hechos más importantes y trascendentes que se generaron durante el desarrollo de los trabajos, representando la bitácora el carácter de instrumento legal en la ejecución de los mismos.
- Recepción del Predio: El Acciona Infraestructuras México recibió el predio y las instalaciones existentes por parte del IMSS a través del Residente de Obra, lo cual quedó asentado en la bitácora, levantando el Acta respectiva, estableciendo que a partir de esa fecha el contratista asumió la responsabilidad del inmueble y sus instalaciones, así como la vigilancia y seguridad de la obra.
- Los trámites para la obtención de permisos y licencias con las dependencias federales, estatales y municipales necesarios estuvieron a cargo del IMSS, siendo el Acciona Infraestructuras México corresponsable en la obtención de las mismas, además de cumplir con la normatividad correspondiente
- Instalaciones Provisionales: El Acciona Infraestructuras México, en coordinación con la Residencia de Obra definieron la localización para la construcción de las oficinas de campo, bodegas, almacenes, talleres, servicios sanitarios, comedor, estacionamiento, así como determinaron los accesos a la obra buscando en todo momento no entorpecer el proceso constructivo de la misma y éstas fueron desmanteladas de acuerdo a los procesos constructivos del inmueble, hasta la conclusión de los trabajos.
- Acciona infraestructuras México considero en su propuesta técnico-económica, proveerse de los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica y telefonía con servicio de Internet, necesarios para la ejecución de la obra y para las pruebas de las instalaciones y de los equipos de instalación permanente.
- Acciona Infraestructuras México en coordinación con el Residente de Obra, elaboraron un programa de red de actividades con ruta crítica a un nivel de detalle 5, el cual fue revisado y autorizado por el Residente de Obra en un lapso no mayor a 15 días posteriores a la fecha de inicio del contrato, dicho programa se adaptó a una estructura de desglose por áreas y niveles, lo cual permitió expresar la ruta crítica, mediante una gráfica de Gantt, en un formato que agrupe actividades y sub-actividades en forma comprensible y manejable. El programa de ruta crítica correspondió con Programa General de Ejecución de los Trabajos presentado por el licitante en su propuesta técnico-económica, mismo que sirvió como base de referencia para el seguimiento de los avances físicos y financieros del contrato. Para esto Acciona Infraestructuras México cuenta con personal con experiencia en programación y control de obra.
- Aplicación de medidas de mitigación por impacto ambiental: Acciona Infraestructuras México implemento todas las acciones tendientes a preservar el entorno urbano y ambiental, tomando como base las recomendaciones derivadas de la Estudio de Impacto



Ambiental, proporcionada por el IMSS como parte de los Estudios Preliminares, para esto se entregó un Plan de Acciones Ambientales que fue congruente con la normatividad aplicable, poniendo especial atención en el reciclaje, manejo de desechos producto de las excavaciones demoliciones y tóxicos.

- Acciona Infraestructuras México solicitó a las autoridades municipales un lugar asignado como tiro autorizado de materiales.

### Estado actual de Inmueble

El predio está localizado en el Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis. Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora, México.

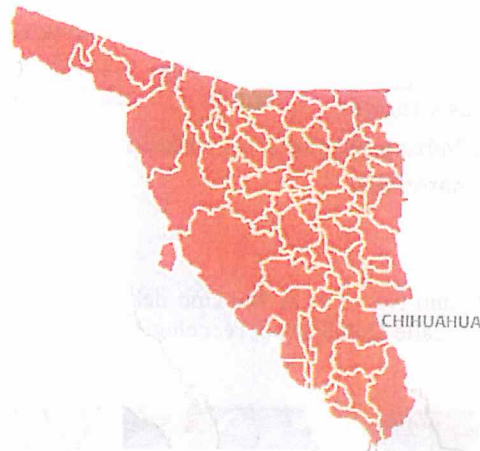


### Ubicación física del predio

Nogales es un municipio en el Estado de Sonora, México. Tiene una extensión de 1,675 km<sup>2</sup>, lo que representa el 0.9% de la superficie total del Estado de Sonora.

Limita al norte con el estado de Arizona en los Estados Unidos de América, al sur con los municipios de Imuris y Magdalena; al este con el municipio de Santa Cruz; y al oeste con los municipios de Sáric





La Ciudad de Nogales se encuentra en el extremo norte del Estado de Sonora, México. Forma parte de los 72 municipios que conforman dicho estado, ocupando la porción media del mismo con los Estados Unidos. Tiene una extensión de 1,675 km, lo que representa el 0.9% de la superficie total del Estado de Sonora.

#### **Clasificación y Uso de Suelo**

En el municipio se localizan las siguientes unidades de suelos:

**Feozem:** Se localiza al este del municipio, tiene una capa superficial obscura, y rica en materia orgánica y nutrientes, en condiciones naturales cuanta con suave cualquier tipo de vegetación. Su susceptibilidad a la erosión depende de la pendiente del terreno;

**Litosol:** Se localiza al sur y este del municipio y presenta muy diversos tipos de vegetación, que se encuentra en mayor o menor proporción en laderas, barranca, lamerías y algunos terrenos planos. Su susceptibilidad a la erosión depende de la pendiente del terreno;

**Regosol:** se localiza al norte y centro del municipio, presentando fases física líticas y gravosa a su profundidad. Su susceptibilidad a la erosión es muy variable y depende de la pendiente del terreno.

Las características del suelo muestran un terreno firme, lo que probablemente implique una cimentación superficial.

#### **Descripción del Predio.**

Según información proporcionada por el IMSS, el terreno se localiza al Sur de la ciudad de Nogales. Se encuentra fuera de la zona urbana, aproximadamente a 11.6 km del centro de la ciudad, y a 13.52 km del actual Hospital General de Zona No. 5, a 60 minutos aproximadamente, en transporte público desde el centro de la ciudad. La superficie total del predio donde se construyó la HGZ es de 18.43 Ha, de las cuales donará al Instituto 6 hectáreas. El terreno tiene forma de polígono regular. El suelo es del tipo rocoso, con topografía muy accidentada, con una pendiente natural de norte a sur superior al 7%. Aproximadamente el 70% del predio está ocupado por árboles de bellota. Sin embargo, existe una franja, paralela a la calle Recinto Fiscal de unos 8,000 m<sup>2</sup> que se encuentra con una densidad de árboles mínima.

El predio donde se construyó el nuevo Hospital General de Zona tiene una forma de polígono regular, el suelo es del tipo rocoso, con topografía muy accidentada, con una pendiente natural de norte a sur superior al 7%. Aproximadamente el 70 % del predio está ocupado por árboles de bellota, así como encinos, mezquites, y arbustos, que varían de diámetros de 3 a 35 cms, y alturas de entre 1y 5.5 mts de altura, en cantidad aproximada 1000 uds (según cédula de servicios proporcionada por el IMSS, por lo que se determinó reubicar un porcentaje de dichos árboles.

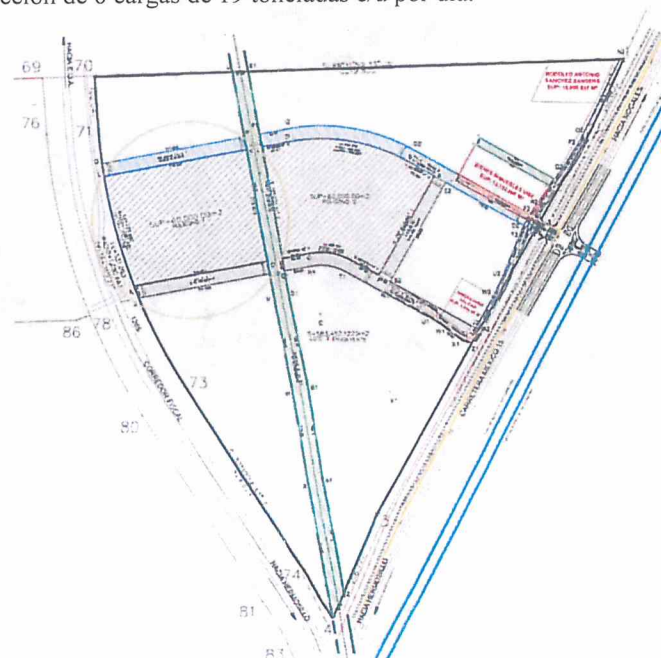
El Predio tiene forma rectangular irregular. Está formado prácticamente por 4 lados.

- \*Al Norte con 278.36 mts, que da al terreno de la fracción San Luis.
- \*Al Sur con 259.96 mts, colinda con otra parte del predio San Luis.
- \*Al Este de 299.83 mts, que colindan con polígono 2.
- \*Al Oeste con LC 220.982 mts, y que colinda con corredor fiscal.

Dentro del Predio y sus alrededores no hay nada de Construcción, es zona virgen. Las calles marcadas en los Planos Topográficos son un Anteproyecto del H.Ayuntamiento de Nogales, Sonora. Aún no hay nada de vialidades.



El predio se sitúa en la intersección de dos carreteras de vía rápida, al este la carretera "Internacional México 15" y al oeste el Periférico Poniente o "Libramiento a Recinto Fiscal No. 15D", al norte colinda con el Hotel Estrella Dorada y a 900 m aproximadamente se localiza un centro de transferencia (planta compactadora de basura) con una producción de 6 cargas de 19 toneladas c/u por día.



#### **Accesos y localización de servicios:**

El acceso al predio es por el Libramiento a Recinto Fiscal No. 150, el cual se encuentra saturado, por vehículos de 6 ejes. En la parte central del terreno, cruzan en forma diagonal torres de CFE con líneas de alta tensión de 115 KV.

Se proyecta una vialidad en el sentido este-oeste que cruza el predio.

Actualmente, existe una línea de transporte pública que pasa sobre la carretera N2 15, cerca del predio.

#### Servicios urbanos y municipales

El drenaje y alcantarillado se localizan a unos 800 m hacia la carretera México N2 15, cerca del predio. El entorno urbano es del tipo industrial, se encuentra dentro del plan de desarrollo urbano, no cuenta con banquetas ni guarniciones, falta alumbrado público y telefonía.

El predio cuenta con todos los servicios públicos básicos necesarios para su adecuado funcionamiento, entre ellos es importante mencionar:

**Línea eléctrica de media tensión:** La cual consta de postes de energía eléctrica ubicados a un lado de la carretera intermodal.

**Servicio de agua potable:** Se localiza una tubería de agua potable de 30 pulgadas sobre la carretera internacional, lo cual garantiza el servicio en esta zona (a 1000 m del predio).



Registro de drenaje cercano al predio



Vista de tubería de agua potable, hacia carretera México No. 15



Al no existir construcciones aledañas, dichos servicios son accesibles y adicionalmente, existió un compromiso (minuta con fecha 4 de diciembre), por parte del Ayuntamiento de Nogales de colocar al pie de calle del predio todos los servicios para el adecuado funcionamiento del hospital, mediante la previsión de realización de acciones referentes a infraestructura vial y de servicios (agua, drenaje y energía eléctrica), durante el período comprendido del mes de febrero a diciembre del 2014 proyectados y ejecutados por parte del H. Ayuntamiento de Nogales, a efecto de dotar los servicios a pie de calle del terreno, consistiendo en lo siguiente :

\*Construcción de puente vial a la altura de la calle proyectada al norte del terreno, para ingresar al mismo, a través de la carretera internacional por el lado, en dirección de sur a norte.

\*Prolongación de calle Universidad (calle lindero sur del terreno), desde la calle Recinto Fiscal, hasta la calle paralela proyectada a la carretera internacional, la cual pasará por el lado sur del Hotel Estrella Dorada y contará con pavimentación, guarniciones y banquetas.

\*Dotar de los servicios de infraestructura básica de agua, energía eléctrica y drenaje a pie de calle de terreno donado.

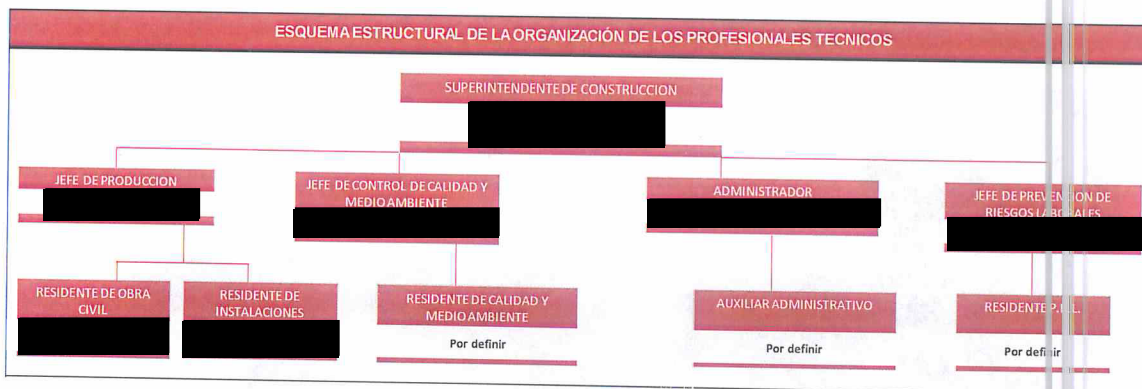
Es decir, aunque el predio no contaba con banquetas ni guarniciones, falta alumbrado público y telefonía, el municipio brinda todos los servicios necesarios para el adecuado funcionamiento del Hospital General de Zona.

De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo; el predio se encuentra en una excelente ubicación ya que en un futuro cercano se conectará con todos los sectores de la ciudad. Adicionalmente, el terreno está ubicado en una zona que conecta con otras localidades tanto del oriente como del sur del municipio.

La construcción de un HGZ permitirá autonomía de gestión médica en el área norte del estado de Sonora, así como también de la propia Delegación, esto como respuesta a la creciente demanda de atención médica, siendo su área de responsabilidad los municipios de Nogales, Agua Prieta, Benjamín Hill, Cananea, Imuris, Magdalena de Kino, Naco y Santa Ana.

### Organigrama técnico-administrativo

Este Capítulo describe la organización para los trabajos en el Hospital General de Zona de 144 camas, incluyendo las responsabilidades y funciones. A continuación se presenta un organigrama con la distribución del personal propuesto para la Obra.



### Anexo; ORGANIGRAMA DE DISEÑO Superintendente General de Construcción

Es el responsable directo de la gestión general de la Obra, tanto en sus aspectos técnicos como en los económicos y administrativos y responsable de la organización, planificación y aspectos técnicos y económicos de la obra que le fueron asignados.

#### Residente de Oficina Técnica:

Es responsable de la gestión técnica de la obra.

- Elaborar el Programa de trabajos, en coordinación con el Jefe de la Obra.

Se elimina la información correspondiente a los nombres, por tratarse de datos de personas físicas identificadas o identificables, susceptibles de clasificarse como confidencial, cuya difusión puede afectar la esfera privada de la misma. Lo anterior de conformidad con lo establecido en la fracción I del artículo 137, 108 y 118 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información.

- Elaborar bajo las directrices del Superintendente General los procedimientos específicos y colaborar en la homologación de procedimientos, equipos y operarios para procesos especiales.
- El Residente de la Oficina Técnica de Obra depende jerárquicamente del Superintendente General.
- Tiene a su cargo el Servicio de Topografía de la obra y los delineantes o auxiliares técnicos que precise para la realización de sus funciones.
- Es responsable de informar al Superintendente General en los aspectos técnicos de los proyectos y de los problemas de calidad a la vista de los resultados de las inyecciones y ensayos.

#### Administrador:

La misión global es desarrollar, coordinar y supervisar toda la función administrativa, contable y de personal de la obra.

- Supervisar la gestión del almacén de material de obra
- Tiene responsabilidad directa sobre la documentación generada y sobre los equipos informáticos en las oficinas de la obra.
- Es el Responsable de las tareas burocráticas de la obra, archivos, facturas, expedientes, etc... Es responsable de informar al Superintendente General en cuestiones Administrativas .
- El ámbito de competencia incluye todas las decisiones sobre administración general de la Obra.

#### Residente de Seguridad e Higiene:

Es responsable de coordinar el establecimiento de normas de Seguridad en la obra y controlar su cumplimiento.

- Es responsable indirecto de la Seguridad de las personas pertenecientes a la obra (a través de los técnicos de Prevención de Riesgos Laborales).
- El técnico de Prevención, depende del Responsable de Prevención de Zona, si existe, y Funcionalmente del Director de Prevención.

#### Jefe de Laboratorio y Control de Calidad:

Es la posición que gobierna esta estructura ubicada en obra, aunque es totalmente independiente de la Jefatura de la obra.

Actúa representando y aplicando la Política de Calidad de la empresa.

- Colabora con el Superintendente General en la elaboración y actualización del Plan de la Calidad específico de la Obra. Está encargado de su revisión, archivo y distribución.
- Colabora con el Superintendente General en la revisión del Contrato.
- Su inmediato superior, ante quién responde, es el Superintendente General de él recibirá las directrices y ante él responderá del correcto funcionamiento de la Unidad.
- Podrá delegar en personas de la Unidad o de la obra las funciones de control, supervisión y vigilancia que considere necesario para el correcto desarrollo del Sistema, manteniendo siempre la máxima responsabilidad en todos los aspectos indicados a continuación.

## Sistema de seguimiento y control de Obra

El Control y Seguimiento de Obra constituye una actividad que está integrada dentro de las responsabilidades de la Oficina Técnica de la obra a cargo del Residente de Oficina Técnica.

Por control y seguimiento de obras se entiende el conjunto de actividades que, estando separadas de la producción, verifican que la obra se realiza dentro de los plazos previstos y a los costes esperados. Además, Acciona Infraestructuras México en el Área de Control de Obra analizó las posibles desviaciones que se produzcan y propuso soluciones a las mismas.

La actividad de control de obra se verificó a través de la medición "in Situ" de dos datos fundamentales:

- Cuantificación de recursos utilizados
- Medición de obra ejecutada

El tratamiento y obtención de conclusiones de estos datos da lugar a dos actividades separadas que se analizarán a continuación:

- Control de ejecución y control de Obra
- Seguimiento de Obra, Mediciones y Certificaciones.

### Control de ejecución y control de Obra:

Mediante el Control de ejecución y control de Obra Acciona Infraestructuras México garantizo el cumplimiento de los plazos del proyecto hitos intermedios y plazo final de Obra. En consecuencia, su labor se enmarco siempre dentro del Plan de Obra aprobado por el Director de Obra.

Para cada una de las actividades contenidas en el Plan General de Obra, se realizaron planes parciales necesarios para cumplir el plazo previsto de forma que fue posible su implementación por parte de los Residentes responsables de la construcción del hospital.

Para cada uno de los tajos en funcionamiento, se preparó un programa semanal en el que quedaron reflejados los avances previstos en cada una de las actividades, así como los medios necesarios para su cumplimiento. Estos programas semanales contaron con el acuerdo del responsable del tajo programado, quien asumió íntegramente su cumplimiento, y comunico en todo momento a la sección de Control de Ejecución cualquier atraso sobre el plan previsto.

Asimismo, constituye una función primordial del Control de Ejecución y control de obra la coordinación de los distintos tajos para evitar interferencias entre ellos, y para optimizar el uso de los medios disponibles. También alerto al Superintendente General sobre las posibles interferencias con otros subcontratistas que compartió áreas próximas o comunes y propuso posibles soluciones a estas interferencias.

También recae sobre el Control de Obra la obtención, tratamiento y archivo de los datos relativos a personal, maquinaria y materiales incluidos en cada actividad y tajo, a partir de los partes de trabajo, de forma que suministra al departamento de contabilidad los datos necesarios para elaborar la contabilidad de costes.

### Seguimiento de Obra, Mediciones y Certificaciones.

Inicialmente Acciona Infraestructuras México elaboró una previsión de la cantidad a medir y ejecutar y certificar a lo largo de toda la construcción del hospital. Esta previsión estuvo basada en el plan de Obra aprobado por el director de Obra e incorporo los valores mensuales para cada una de las actividades reflejadas en dicho Plan.

Estas previsiones tendrán carácter mensual, y se reflejaron en unos gráficos parciales y acumulados que sirvieron como indicador auxiliar sobre el buen ritmo de la obra.

Las mediciones se realizaron de forma acumulada en cada unidad de obra, obteniéndose la medición mensual como diferencia de la medición total de la obra ejecutada en el mes menos la medición de la obra ejecutada en el mes anterior.

Las mediciones así realizadas constituyeron la base de las certificaciones mensuales. La sección de Mediciones y Certificaciones entregó a la Dirección de Obra (o persona en quien delegue) la medición mensual y acumulada de cada unidad de obra, así como la propuesta de certificación, dentro de la última semana del mes.

Los responsables de las mediciones aportaron a la Dirección de Obra o a sus representantes cuantas aclaraciones precisaron sobre el contenido de las mediciones, incluyendo croquis de la obra cuando se juzgó necesario.

También fue responsabilidad de la sección de mediciones, parcializar las mismas por tajos de obra conforme a las directrices del departamento de contabilidad, a fin de suministrar los inputs que fueron necesarios para elaborar la contabilidad de costes.

### **Implementación del plan de calidad para seguimiento de materiales y procesos constructivos.**

En este punto se trataron dos aspectos, por un lado se hablara de la planificación y controles de calidad de los materiales y se describe el sistema de gestión de calidad de Acciona infraestructuras México:

*(Dentro de este documento en el punto A.2 estrategia y metodología se habla del sistema de calidad y control en procesos constructivos de Acciona Infraestructuras México)*

#### **a) Aseguramiento de Calidad en Materiales:**

Acciona Infraestructuras México realizó todas las pruebas de control de calidad necesarias en los diferentes conceptos como, suelos, aceros de refuerzo, aceros estructurales (prueba de líquidos penetrantes, radiografías y resistencia al refuerzo), recubrimiento intumescente, controles de calidad de carga, compactación de terracerías, pavimentos, instalaciones de gases medicinales etc.. de acuerdo a las especificaciones y a las normas que el diseño estableció y a los requerimientos del IMSS

Todas las pruebas e informes fueron realizados por laboratorios certificados.

#### Determinación del control de los materiales y equipos

Los controles de materiales y equipos tuvieron por objeto comprobar que el suministro que llegó a obra cumplió con las especificaciones requeridas por el cliente, se comunicó al Servicio de Compras de la obra los requisitos que debieron ser recogidos en la Especificación Técnica del contrato o pedido a firmar con el proveedor.

Se consultó con el responsable de Calidad y Medio Ambiente del país la asignación de estos controles a los materiales. Para tal efecto se contó con una base de información que describe los métodos y mediciones realizadas para los diferentes materiales de las obras.

Asimismo, se indicaron los materiales o equipos suministrados por el cliente, que también fueron objeto de inspección para asegurar que cumplieron los requisitos necesarios.

En el caso de los materiales y equipos aportados por proveedores en contratos de suministro y ejecución, se establecieron el correspondiente programa de recepción de materiales para garantizar que dichos materiales y equipos correspondían con lo indicado dentro del contrato.

La planificación de estos controles sobre los materiales se desarrolla a continuación:

Inspecciones físicas de recepción: Consisten en inspecciones, totales o mediante muestreo, para comprobar las características físicas del material o equipo y de la documentación que le acompaña, de acuerdo a lo indicado en el correspondiente programa de recepción de materiales (PRM) elaborado previamente a la recepción, y que tuvo en cuenta las razones para la calificación del proveedor.

La frecuencia e intensidad de las inspecciones se estableció considerando las normas obligatorias y las garantías acreditadas en la documentación de calidad aportada por el proveedor.

Estas inspecciones se deben planificar para su realización, bien en obra o, si se consideró conveniente las instalaciones del proveedor antes del envío a obra.

Los PRM fueron revisados y actualizados cuando cambiaron las condiciones de control de recepción que se describan en los mismos.

- Documentación acreditativa que aportó el proveedor. En esta fase se identificó la documentación que fue necesario que el proveedor aportara para verificar que las partidas de material cumplieron con las especificaciones técnicas requeridas. Se relacionó para cada material o equipo la documentación solicitada al proveedor (certificados de calidad de producto, proyectos de instalaciones, proyectos de sistemas de colocación de fachadas, cálculos y ensayos de elementos prefabricados, certificados de acreditación u homologación de laboratorios de ensayo, certificados de homologación de soldadores y del proceso, fichas de seguridad de productos, registros ambientales para madera, etc.), posteriormente se llevó un seguimiento de su recepción y verificación.
- Ensayos. Se establecieron planes de ensayo indicando, al menos, los criterios de aceptación, la periodicidad o tamaño del lote y la norma de ensayo y, además, estuvo convenientemente identificada la persona, organismo o empresa que lo aprobó. El plan de ensayos de la obra fue elaborado por la obra o por un laboratorio de control externo. En todo caso la obra gestiona la toma de muestras de materiales según el correspondiente plan de ensayo, asegurándose que éstas son representativas de las partidas llegadas a obra. En el caso del concreto estructural se establecieron lotes según lo establecido en la normativa vigente. Asimismo se estableció una identificación de lotes, precisando el contenido de cada uno en función de la división geográfica establecida, mediante planos, croquis o tablas preparadas al efecto.
- Trazabilidad. La trazabilidad de un material consistió en tenerlo identificado en todas las etapas de su fabricación o puesta en obra en que intervenga.

Identificación y tratamiento de los materiales no conformes

Los materiales o equipos encontrados como no conformes o con defectos en la inspección de recepción o durante la construcción, se separaron a una zona destinada al efecto o se identificarán convenientemente y no fueron utilizados hasta que se adoptó una resolución al respecto. El tratamiento y registro de estos productos no conformes se realizaron según lo indicado en el proceso R-07.

#### **b) Plan General de Calidad de Acciona Infraestructura México.**

Alcance:

El sistema de gestión establecido en Acciona Infraestructuras México, sigue las Normas Internacionales NMX-CC-9001-IMNC-2008 y NMX-SAA-14001-IMNC-2004 en los aspectos que se refieren a la calidad y a la gestión

ambiental respectivamente, que reflejan el compromiso de la empresa de realizar sus actividades con la calidad requerida por el cliente, considerando la protección del entorno como un factor fundamental en la misma. Para la aplicación de esta política general de la calidad y medio ambiente, el Comité de Dirección fijó anualmente los objetivos de mejora, que fueron transmitidos por el Responsable de Calidad y Medio Ambiente del País al resto de la organización.

Para el cumplimiento de esta política general de la calidad se siguieron las siguientes acciones:

- Los trabajos fueron planificados con antelación, teniendo en cuenta todos los aspectos económicos, técnicos, de plazo, de calidad, ambientales, de prevención de riesgos laborales, etc., para que todas las personas que intervinieron en los mismos conocieran lo que hay que realizar y conseguir.
- Los procesos estuvieron debidamente documentados, para conocimiento y aplicación por todo el personal, y se revisaron periódicamente para asegurar que sirvieran para cumplir los objetivos de la empresa.
- Los trabajos se realizaron de acuerdo con los planes establecidos, manteniéndose una adecuada documentación de los mismos.
- Fue responsabilidad de todo el personal participar en la aplicación del sistema, identificando y proponiendo posibles mejoras, todo ello de acuerdo con los objetivos de la empresa, las necesidades de nuestros clientes y las expectativas de la sociedad en general en lo que al medio ambiente se refiere.

La Alta Dirección de Acciona Infraestructuras México, motiva a todas las personas que forman parte del equipo, a hacer de la calidad y del respeto al medio ambiente, su forma de trabajo.

#### **Procuración de servicios para la ejecución de la obra (agua, luz, teléfono etc)**

Una vez adjudicado el proyecto Acciona Infraestructuras México recopiló la información necesaria para solicitar la carta de factibilidad de servicios de agua potable, alcantarillada y drenaje pluvial de forma que se obtuvieron los permisos necesarios para los suministros de estos servicios.

Igualmente se realizaron todos los trámites necesarios para la obtención de los permisos y suministros de los demás servicios necesarios como luz, teléfono y acceso a internet.

#### **Implementación sistemas de comunicación**

Acciona Infraestructuras México, una vez que comenzaron los trabajos en el predio para la construcción del hospital regional dispuso de todos los sistemas de comunicación necesarios para facilitar las labores de construcción, para ello previamente se obtuvieron los permisos y datos de alta los servicios necesarios, estos sistemas de comunicación fueron de diferentes tipos como:

- Puntos de acceso a Internet
- Teléfonos celulares para el personal de obra que lo precise
- Sistema de "walkie talkie" para el personal de construcción

#### **Implementación de seguridad e higiene**

Acciona Infraestructuras México, contó con una unidad de seguridad e higiene con especialidad en construcción quien participó de manera conjunta con la residencia de Obra del IMSS y aplicando los recursos necesarios que



se requirieron para la ejecución de la obra de acuerdo a los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad e higiene y uso de la vía pública.

Acciona infraestructuras México acato en todo momento las órdenes del IMSS relativas a garantizar la seguridad de peatones y vehículos, atendiendo de manera inmediata cualquier situación de riesgo o conflicto derivado de los trabajos de construcción.

### **Organización De La Unidad De Seguridad e Higiene**

La unidad de Seguridad e Higiene es la organización responsable de coordinar el establecimiento de normas de seguridad en la obra y controlar su cumplimiento. Esta Unidad se dimensiono teniendo en cuenta el volumen y complejidad del hospital regional.

En los apartados siguientes se especifican la Autoridad y las Responsabilidades de cada una de las subdivisiones en las que se estructura la Unidad. De acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, y en función de la organización establecida, las citadas subdivisiones pueden corresponder a responsables específicos o a funciones a desarrollar por el Jefe de la Unidad.

#### Residente De Seguridad e Higiene:

Funciones básica del puesto:

Es responsable de coordinar el establecimiento de normas de Seguridad en la obra y controlar su cumplimiento. Las funciones específicas derivadas de este objetivo global son:

- Difundir las normas de Seguridad e higiene y la legislación vigente en la materia entre los superintendentes de obra.
- Analizar los informes de régimen interior emitido por los técnicos de prevención sobre el estado de la Seguridad e higiene en la obra, y decidir conjuntamente con el Superintendente General las acciones a emprender.
- Someter a la consideración del Delegado de la Empresa, los apercibimientos que a su juicio merezcan los incumplimientos graves o muy graves por parte de los responsables de las obras.
- Organizar y gestionar en su caso, el almacén de seguridad que facilite el aprovisionamiento de las obras.

Responsabilidades:

- Es responsable indirecto de la Seguridad de las personas pertenecientes a la obra (a través de los técnicos de Prevención).

#### Técnicos Seguridad e Higiene:

Funciones básica del puesto:

- Asesorar al Superintendente General en la constitución de los órganos de Seguridad e higiene de la misma .
- Elaborar el Plan de Seguridad e higiene que lo requieran, .
- Informar con la mayor rapidez posible a los responsables de la obra de las situaciones de grave riesgo, suspendiendo la actividad en aquellos casos de riesgo inminente y muy grave.



- Asesorar a los servicios de la obra (maquinaria, compras, instalaciones, etc.) en materia de Seguridad e higiene , en lo relativo a contrataciones y adquisiciones .
- Investigar los accidentes e incidentes redactando un informe sobre cada uno de ellos.

#### Responsabilidades:

- Es responsable de la calidad de los equipos y medios de Seguridad de los almacenes de las obras, y de los documentos generados en la gestión del servicio (informe de accidentes, documentación legal, informes anuales, etc.) .
- Es el máximo responsable de supervisar la adopción de las medidas de Seguridad en la obra.
- Asesora al Superintendente General en todos los temas relacionados con seguridad y Salud en la obra . Legislación y Normativa vigente, presupuestos y planes económicos, prevención de accidentes, formación, etc.

Mediante la planificación de los proceso de compra garantizo el conocimiento anticipado de las necesidades de productos, obras y servicios así como posibilitar la optimización de los procesos de suministro mediante la agrupación de volúmenes, consiguiendo realizar el suministro a tiempo, con calidad y al mejor precio posible.

#### Organización general del proceso de Suministros:

Las compras de obra fueron gestionadas por el Administrador y bajo la dirección del Superintendente General. Acciona infraestructuras México dispuso y mantuvo actualizada una Base de Datos de proveedores, donde se incluyen los datos empresariales de los Suministradores y Subcontratistas, así como información de los trabajos realizados previamente en otras obras de Acciona infraestructuras México. Asimismo incluyo los niveles de clasificación actualizados para los diferentes proveedores.

En la fase de suministros y durante los procesos de compra se tuvo especial cuidado en la identificación de proveedores y materiales de forma que estos cumplan con todos los requisitos LEED respecto a materiales y suministros.

#### Procesos de suministro:

Se distinguen las siguientes fases:

- Planificación
- Gestión de la compra
  - Definición de la necesidad
  - Evaluación y selección de proveedores
  - Petición de ofertas
  - Recepción y análisis de ofertas
- Decisión de adjudicación

#### Planificación de suministros:

Durante la etapa de suministros el Administrador de la obra de procuro junto con el Gerente de Proyecto (de oficina central) preparar y desarrollar el plan de suministros que abarca tanto materiales como subcontratos o servicios según se definió previamente en las necesidades de la Obra.

Para la definición de materiales y equipos. de suministro se tomaron como base los documentos . de construcción disponibles . tales como planos o especificaciones técnicas, también tuvo en cuenta otros



documentos tales como croquis o diagramas así como descripciones por escrito siempre escogido y aprobado por el IMSS. Entre ambas partes se acordó que los documentos son claros y precisos y no presenta ambigüedades. Para cada elemento de Suministro Acciona Infraestructuras México indico los siguientes factores:

- Objeto
- Medición prevista
- Coste previsto
- Fechas previstas de ejecución en obra (comienzo y final)
- Fechas previstas de acuerdo con el cronograma de obras de petición de ofertas y de adjudicación
- Relación de proveedores a consultar, incluyendo los consultados para la petición de ofertas.

El plan de compras fue constantemente revisado por el Gerente de Proyecto siempre que las necesidades de la obra lo aconsejaron debido a cambios en las unidades o en el programa de trabajos que pudieron afectar a la información incluida en el plan de compras.

#### Definición de la necesidad:

El Gerente de Proyecto definió junto Administrador el alcance de la compra a efectuar, especialmente si fue por precios unitarios, la posibilidad de variantes, y las especificaciones técnicas y administrativas de referencia, y preparo la "base de petición de ofertas", esquema con el que presento las ofertas los proveedores. Para ello decidió la conveniencia de adjuntar las mediciones del proyecto o una medición real orientativa.

El Administrador de la obra preparo para cada una de las compras previstas, y con el apoyo del Gerente de Proyecto, la especificación técnica de compra que se adjunto a la petición de ofertas. Y posteriormente, se incluyo en el contrato o pedido.

El Gerente de Proyecto, conjuntamente con el Administrador de la Obra, decidió y preparo el tipo de contrato que se indico en la Petición de Ofertas (precios unitarios, suma alzada, otros), incluyendo la estimación de riesgos y los requisitos de garantías, avales, retenciones, criterios de medición y condiciones de facturación y pago.

#### Identificación de Proveedores:

Una vez detectada y acordada una necesidad de compra, se procede a la identificación de los posibles proveedores.

El Administrador de la obra procedió a consultar la "Lista de Proveedores Clasificados" para comprobar si el proveedor ya está incluido y tiene una calificación anterior siempre que sea posible, las cotizaciones fueron con proveedores clasificados.

Con el fin de identificar posibles proveedores que no lo estuvieran (o en el caso de que fuera necesario actualizar sus datos en la Lista de proveedores clasificados), el Administrador de la obra, envió para su llenado el "Cuestionario de identificación de proveedores"

Se solicitó al proveedor que entregara, adjunto al cuestionario anterior, alta en hacienda, acta constitutiva y cualquier documento oficialmente necesario, tales como Certificados de conformidad de producto y otros.

#### Análisis de Proveedores:

Aquellos proveedores que no estuvieron clasificados fueron provisionales y fueron sometidos a un análisis previo al suministro o ejecución de los trabajos, con el objeto de establecer medidas complementarias de control en caso necesario.

El Gerente de Proyecto, una vez realizado el análisis del proveedor con el VoBo del Administrador opto por aplicar o no medidas complementarias de control.

La decisión a tomar se basará en los siguientes puntos del resultado del análisis:

- Información obtenida del "cuestionario de identificación de proveedores" .
- Importancia del producto o subcontrato.
- Experiencia demostrable y analizable en el proceso para el que se está contratando .
- Inspección de trabajos finalizados en otras obras o emplazamientos.
- Referencias obtenidas de otras empresas del sector.
- Visita a las instalaciones.
- Ensayos de aptitud previos al suministro.
- Otros aspectos que aporten información sobre el proveedor.
- Cumplimiento con los requisitos LEED del proyecto

Si no se contó con el análisis de ninguno de los puntos anteriores o no se consideraron suficientes para considerarlos representativos se sometió al proveedor a medidas complementarias de control, en caso de que resultara finalmente adjudicado después del proceso de selección.

#### Análisis y selección de Ofertas:

Una vez pedidas, recibidas y homogeneizadas las ofertas (mínimo tres, en caso contrario se deberá justificar), y obtenidas las eventuales aclaraciones necesarias, el Administrador preparo el Cuadro Comparativo, y lo envió al Gerente de Proyecto, a la vista del cual seleccionaron conjuntamente una Lista Reducida de proveedores con los que negociar y/o discutir sus ofertas.

Una vez decidida la Lista Reducida de proveedores, el Gerente de Proyecto, junto con Administrador, mantuvieron reuniones con los seleccionados en las que, además de las condiciones técnicas y económicas de la oferta, se trataron los aspectos relacionados con la capacidad de cada uno para cumplir el contrato en precio, plazo y calidad: relaciones anteriores con Acciona infraestructuras México, capacidad técnica, económica y financiera, capacidad de fabricación o disponibilidad del personal necesario, etc. Se prestó especial atención a las variantes propuestas.

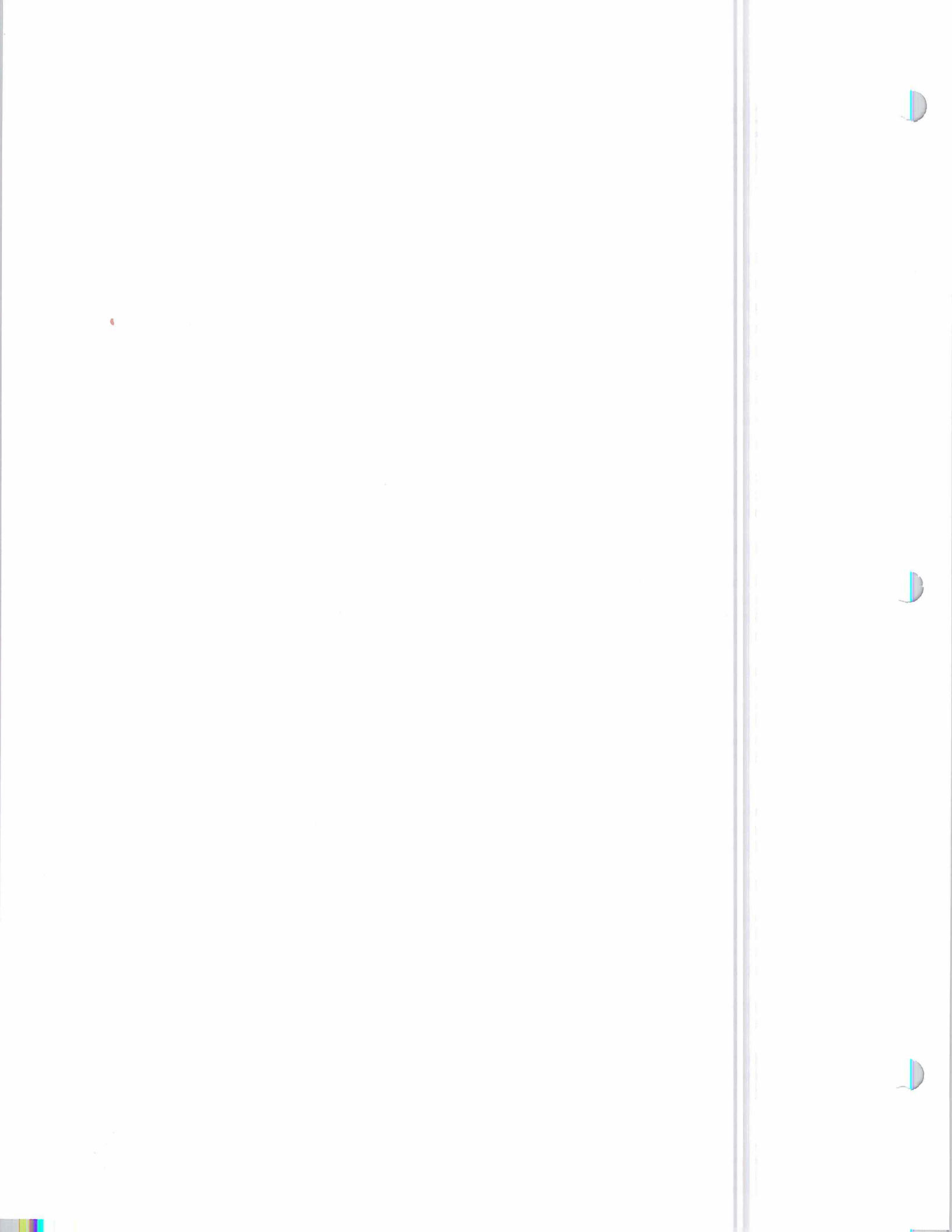
Asimismo, en el caso de subcontratos, se tomaron en consideración las ayudas que se hubieron que prestar o que cada subcontratista excluyo de su oferta. La exclusión de las ayudas por parte de un subcontratista se consideró negativa para la posible adjudicación, con independencia de que se estime su importe para homogeneizar el cuadro comparativo.

#### Adjudicación:

A la vista del Cuadro Comparativo, con las eventuales modificaciones derivadas de la negociación con los ofertantes de la Lista Reducida, el Administrador propuso al Gerente de Proyecto cuáles fueron a su juicio los dos mejores proveedores, remitiéndoles el cuadro comparativo junto con el resto de la documentación (ofertas, petición de ofertas, etc.).

Antes, el Superintendente reviso dicho Cuadro Comparativo por si existiesen objeciones a la contratación desde el punto de vista administrativo.

La selección del adjudicatario se hizo teniendo en cuenta el precio ofertado y su capacidad para realizar el trabajo cumpliendo los requisitos de precio final, plazo de suministro y calidad requerida, además de su clasificación en la Lista de Proveedores Clasificados.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 División de Construcción y Obras  
**Acciona** DECOISA  
**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GVR119-E19-2019  
 Obras: TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN 131Z DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
EX - 1	ELABORACION DEL ESTUDIO TECNICO JUSTIFICATIVO. INCLUYE: DESARROLLO DEL ESTUDIO TECNICO, REUNIONES Y TRAMITES AL MES, ASISTENCIA JUNTAS Y GESTORIA Y ASISTENCIA A VISITAS TECNICAS	LOTE	\$377,070.19	*	1.000000	\$377,070.19	100.00%
MATERIALES							
ETLN	ELABORACION DE ESTUDIO TECNICO LOTE JUSTIFICATIVO	LOTE	\$377,070.19	*	1.000000	\$377,070.19	100.00%
SUBTOTAL:							
MATERIALES						\$377,070.19	100.00%
(CD) COSTO DIRECTO						\$377,070.19	100.00%
(CI) INDIRECTOS						\$51,011.77	
SUBTOTAL1						\$428,081.96	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$700.77	
SUBTOTAL2						\$428,782.73	
(CU) UTILIDAD						\$36,446.53	
SUBTOTAL3						\$465,229.27	
CARGOS ADICIONALES						\$2,337.78	
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3						\$467,567.04	
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)							

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 1 de 36

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LOMELIN  
 Representante común

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 División de Construcción y Obras  
**Acciona** DECOISA  
**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GVR119-E19-2019  
 Obras: TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN 131Z DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
EX - 2	MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL, INCLUYE: DESARROLLO DEL MANIFIESTO AMBIENTAL, REUNIONES Y TRAMITES AL MES, ASISTENCIA Y GESTORIA	LOTE	\$51,261.83	*	1.000000	\$51,261.83	100.00%
MATERIALES							
MIAN	MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL LOTE	LOTE	\$51,261.83	*	1.000000	\$51,261.83	100.00%
SUBTOTAL:							
MATERIALES						\$51,261.83	100.00%
(CD) COSTO DIRECTO						\$51,261.83	100.00%
(CI) INDIRECTOS						\$6,934.94	
SUBTOTAL1						\$58,196.77	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$85.27	
SUBTOTAL2						\$58,282.04	
(CU) UTILIDAD						\$4,954.82	
SUBTOTAL3						\$63,236.86	
CARGOS ADICIONALES						\$317.82	
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3						\$63,554.67	
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)							

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 2 de 36

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LOMELIN  
 Representante común

Procedimiento de contratación por adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0505/R119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1377001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, Estado de Sonora.

PLAZO DE EJECUCIÓN 112 DÍAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida A	EX - 3	LOTE		30	1.0000	\$167,474.48	
Analisis:	EX - 3	LOTE		30	1.0000	\$167,474.48	
ESTUDIO TECNICO ECONOMICO, INCLUYE: DESARROLLO DEL ESTUDIO TECNICO ECONOMICO, ASISTENCIA Y GESTION, PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, PROGRAMA DE PROTECCION Y CONSERVACION DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE.							
MATERIALES	ESTUDIO TECNICO ECONOMICO	LOTE	\$135,055.21	*	1.000000	\$135,055.21	100.00%
ETEN							
SUBTOTAL: MATERIALES							
	(CD) COSTO DIRECTO					\$135,055.21	100.00%
	(CJ) INDIRECTOS					\$135,055.21	100.00%
	SUBTOTAL1					\$135,055.21	100.00%
	(CF) FINANCIAMIENTO					\$250.99	0.1637%
	SUBTOTAL2					\$135,327.09	8.5000%
	(CU) UTILIDAD					\$13,954.05	10.3125%
	SUBTOTAL3					\$149,281.14	8.9125%
	CARGOS ADICIONALES					\$837.32	0.5612%
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					\$837.32	0.5612%
	PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CC+CF+CU+CA)					\$167,488.46	

Procedimiento de contratación por adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0505/R119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1377001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, Estado de Sonora.

PLAZO DE EJECUCIÓN 112 DÍAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida A	EX - 4	POLIZA		40	1.0000	\$110,536.91	
Analisis:	EX - 4	POLIZA		40	1.0000	\$110,536.91	
GASTOS POR FIANZA DE ACUERDO AL RESOLUTIVO DE SEMARNAT.							
MATERIALES	GASTOS POR FIANZA DE ACUERDO AL POLIZA		\$89,139.46	*	1.000000	\$89,139.46	100.00%
FS	RESOLUTIVO DE SEMARNAT						
SUBTOTAL: MATERIALES							
	(CD) COSTO DIRECTO					\$89,139.46	100.00%
	(CJ) INDIRECTOS					\$89,139.46	100.00%
	SUBTOTAL1					\$178,278.92	161.1111%
	(CF) FINANCIAMIENTO					\$165.66	0.0929%
	SUBTOTAL2					\$178,444.58	100.00%
	(CU) UTILIDAD					\$3,615.97	2.0263%
	SUBTOTAL3					\$182,060.55	100.00%
	CARGOS ADICIONALES					\$552.65	0.3035%
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					\$552.65	0.3035%
	PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CC+CF+CU+CA)					\$110,536.93	

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administración y Evaluación de Delegaciones  
 División de Construcción y Contratos

**Acciona**  
 DECOESA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Monterrey, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN 111Z DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Analisis: EXT-7	SEM				104.0000	\$191,370.40	
	MANTENIMIENTO SEMANAL AL VIVERO DEL HOSPITAL (70 M2 DE AREA). INCLUYE: RIEGO DE 3000 PLANTAS EN VIVERO, DESMONTE EN VIVERO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO PROCESO.						
MATERIALES							
MATAGUA	Agua	m3	\$100.00	*	0.500000	\$50.00	3.37%
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$50.00	3.37%
MANO DE OBRA							
CUAD01	Cuadrilla No. 01: (1 Ayudante General)	Jor.	\$349.66	/	0.251167	\$1392.14	93.82%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$1392.14	93.82%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor.	%mo	\$1,392.14	*	0.030000	\$41.76	2.81%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$41.76	2.81%
(CD) COSTO DIRECTO						\$1,483.90	100.00%
(CJ) INDIRECTOS					13.5325%	\$200.75	
SUBTOTAL1						\$1,684.65	
(CF) FINANCIAMIENTO					0.1637%	\$2.76	
SUBTOTAL2						\$1,687.41	
(CU) UTILIDAD					8.5000%	\$143.43	
SUBTOTAL3						\$1,830.84	
CARGOS ADICIONALES							
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					0.502500%	\$9.20	
PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CIC+CF+CU+CA)						\$1,840.04	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCIÓN SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 5 de 36

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administración y Evaluación de Delegaciones  
 División de Construcción y Contratos

**Acciona**  
 DECOESA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Monterrey, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN 111Z DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Analisis: EXT-8	MES				35.0000	\$194,311.60	
	SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL CUIDADO Y SEGUIMIENTO PARA LOS ESTUDIOS MEDIO AMBIENTALES. INCLUYE: REPORTE MENSUAL MEDIO AMBIENTAL, MANO DE OBRA, ENVIOS DE REPORTE, TRAMITES, VIATICOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO PROCESO.						
MATERIALES							
VIATING	VIATICOS DE INGENIERO	LOTE	\$1,000.00	*	1.000000	\$1000.00	22.34%
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$1000.00	22.34%
MANO DE OBRA							
ING	INGENIERO	Jor	\$2,559.86	/	0.736214	\$3477.06	77.66%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$3477.06	77.66%
(CD) COSTO DIRECTO						\$4,477.06	100.00%
(CJ) INDIRECTOS					13.5325%	\$605.67	
SUBTOTAL1						\$5,082.73	
(CF) FINANCIAMIENTO					0.1637%	\$8.32	
SUBTOTAL2						\$5,091.05	
(CU) UTILIDAD					8.5000%	\$432.74	
SUBTOTAL3						\$5,523.79	
CARGOS ADICIONALES							
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					0.502500%	\$27.76	
PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CIC+CF+CU+CA)						\$5,551.55	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCIÓN SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 6 de 36

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0500VRI119-E19-2019  
 Objeto: TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470,  
 COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE EN HOGALES, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Territorio del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, estuina con calle Universidad Tecnológica de Nogales

PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES  
 FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida A	EXT-11	PZA			396.0000	\$37,913.04	
Analisis:	TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT, CORRESPONDIENTES A LA REMOCION DE VEGETACION EN FORMA GRADUAL Y DIRECCIONADA A EVITAR DAÑOS A LA VEGETACION EN EL AREA ALEDANA A LA SUPERFICIE SUJETA A CAMBIO DE SUELO EL MATERIAL QUE RESULTE DEL DESMONTTE Y QUE NO SEA APROVECHADO, DEBERA SER TRITURADO (DESPUNTE DE HOJAS Y RAMAS DELGADAS) 37						
MANO DE OBRA		Jor	\$349.66	/	4.664621	\$74.96	97.09%
CUAD01	Cuadrilla No. 01: (1 Ayudante General)						
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$74.96	97.09%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor:	%mo	\$74.96	*	0.030000	\$2.25	2.91%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$2.25	2.91%
(CD) COSTO DIRECTO						\$77.21	100.00%
(CI) INDIRECTOS						\$10.45	
SUBTOTAL1						\$87.66	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$0.14	
SUBTOTAL2						\$87.80	
(CU) UTILIDAD						\$7.46	
SUBTOTAL3						\$95.27	
CARGOS ADICIONALES							
(CA) SFP 5 al millar = 0.5029% SUBTOTAL3						\$0.48	
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)						\$95.74	

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0500VRI119-E19-2019  
 Objeto: TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470,  
 COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE EN HOGALES, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Territorio del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, estuina con calle Universidad Tecnológica de Nogales

PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES  
 FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida A	EXT-12	PZA			396.0000	\$84,850.92	
Analisis:	TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT, CORRESPONDIENTES A LA REMOCION DE VEGETACION EN FORMA GRADUAL Y DIRECCIONADA A EVITAR DAÑOS A LA VEGETACION EN EL AREA ALEDANA A LA SUPERFICIE SUJETA A CAMBIO DE SUELO EL MATERIAL QUE RESULTE DEL DESMONTTE Y QUE NO SEA APROVECHADO, DEBERA SER TRITURADO (CORTE CON MOTOSIERRA EN CORTES PEQUENOS) 20						
MANO DE OBRA		Jor	\$349.66	/	2.094163	\$167.77	97.09%
CUAD01	Cuadrilla No. 01: (1 Ayudante General)						
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$167.77	97.09%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor:	%mo	\$167.77	*	0.030000	\$5.03	2.91%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$5.03	2.91%
(CD) COSTO DIRECTO						\$172.80	100.00%
(CI) INDIRECTOS						\$23.38	
SUBTOTAL1						\$196.18	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$0.32	
SUBTOTAL2						\$196.51	
(CU) UTILIDAD						\$16.70	
SUBTOTAL3						\$213.21	
CARGOS ADICIONALES							
(CA) SFP 5 al millar = 0.5029% SUBTOTAL3						\$1.07	
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)						\$214.28	

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Contratos y Contratos

**Acciona**  
 DECEOSA  
 ANEXO 9

**Acciona**  
 DECEOSA  
 ANEXO 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AG-050GVR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A					100		
Analisis No.:							
EXT-14	PZA				466.0000	\$106,228.36	
TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT Y ANEXO, CORRESPONDIENTES A LA ELABORACION DE 466 POZOS DE CAPTACION DE AGUA PLUVIAL CON MEDIDAS DE 1.00 X 0.90 X 0.50 MTS EN EL AREA DE RESERVA, HOJA B ANEXO							
MANO DE OBRA	Cuadrilla No. 02: (2 Ayudantes Generales)	Jor.	\$699.31	/	3.918142	\$178.48	97.09%
CUAD002							
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$178.48	97.09%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor:	%mo	\$178.48	*	0.030000	\$5.35	2.91%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$5.35	2.91%
(CD) COSTO DIRECTO						\$183.83	100.00%
(C/I) INDIRECTOS						\$24.87	
SUBTOTAL1						\$208.70	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$0.34	
SUBTOTAL2						\$209.04	
(CU) UTILIDAD						\$17.77	
SUBTOTAL3						\$226.81	
CARGOS ADICIONALES						\$1.14	
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3						\$227.95	
PRECIO UNITARIO	(CD+ C/I+CF+CF+CU+CA)					\$227.95	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOWELIN  
 Representante comun

Hoja: 10 de 36

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Contratos y Contratos

**Acciona**  
 DECEOSA  
 ANEXO 9

**Acciona**  
 DECEOSA  
 ANEXO 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AG-050GVR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A					90		
Analisis No.:							
EXT-13	MZ				10,796.0000	\$162,371.84	
TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT, CORRESPONDIENTES A LA REMOCION DE VEGETACION EN FORMA GRADUAL Y DIRECCIONADA A EVITAR DAÑOS A LA VEGETACION EN EL AREA ALEDANA A LA SUPERFICIE SUJETA A CAMBIO DE SUELO. EL MATERIAL QUE RESULTE DEL DESMOLTE Y QUE NO SEA APROVECHADO, DEBERA SER TRITURADO Y ESPARCIDO EN LA SUPERFICIE A REFORESTAR (ACARRER EN CARRETERILLA A MAS O MENOS 2500 MTS) 37							
MANO DE OBRA	Cuadrilla No. 01: (1 Ayudante General)	Jor.	\$349.66	/	29.622513	\$11.78	97.11%
CUAD001							
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$11.78	97.11%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor:	%mo	\$11.78	*	0.030000	\$0.35	2.89%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.35	2.89%
(CD) COSTO DIRECTO						\$12.13	100.00%
(C/I) INDIRECTOS						\$13.78	
SUBTOTAL1						\$25.91	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$0.02	
SUBTOTAL2						\$25.89	
(CU) UTILIDAD						\$14.98	
SUBTOTAL3						\$40.87	
CARGOS ADICIONALES						\$0.08	
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3						\$40.95	
PRECIO UNITARIO	(CD+ C/I+CF+CF+CU+CA)					\$40.95	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOWELIN  
 Representante comun

Hoja: 9 de 36

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO AJUSTADO No. 1.3270001-4-4370,  
 COMPROMISO No. 4-4370, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSCEPTIBLE EN NOGALÉS, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUCIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogalés,  
 Municipio de Nogalés, Estado de Sonora

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Analista: EXT-15			PZA	110	20,000	\$86,425.80	
TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT Y ANEXO CORRESPONDIENTES A LA ELABORACION DE 20 REPRESAS CON LA FINALIDAD DE REDUCIR LA EROSION ENTRE EL AREA DE RESERVA Y EL PREDIO A CONSTRUIR YA QUE DURANTE LA EPOCA DE LLUVIAS SE FORMAN 7 RIACHUELOS, LAS REPRESAS ESTAN CONSTRUIDAS POR TRONCOS TALADOS Y COLUCADOS CARA CONTRA CARA CON DIMENSIONES DE 2.5 X 0.30 X 0.80 M HOJA 8 ANEXO							
MANO DE OBRA							
CUAD02	Cuadrilla No. 02 (2 Ayudantes Generales)	Jor.	\$699.31	/	0.206218	\$3391.12	97.09%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$3391.12	97.09%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor					\$101.73	2.91%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$101.73	2.91%
(CD) COSTO DIRECTO						\$3,492.85	100.00%
(CJ) INDIRECTOS						\$472.53	
SUBTOTAL1						\$3,965.38	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$6.49	
SUBTOTAL2						\$3,971.88	
(CU) UTILIDAD						\$4,309.48	
SUBTOTAL3						\$8,500.00%	
CARGOS ADICIONALES						\$21.66	
(CA) SFP 5 al milíar = 0.5025% SUBTOTAL3						\$4,331.14	
PRECIO UNITARIO (CD+ CJO+CF+CU+CA)							

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO AJUSTADO No. 1.3270001-4-4370,  
 COMPROMISO No. 4-4370, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSCEPTIBLE EN NOGALÉS, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUCIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogalés,  
 Municipio de Nogalés, Estado de Sonora

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Analista: EXT-16			PZA	120	3,780,000	\$18,673.20	
TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LA OBTENCIÓN DE SEMILLAS PARA REFORESTACIÓN							
MANO DE OBRA							
CUAD01	Cuadrilla No. 01 (1 Ayudante General)	Jor.	\$349.68	/	90.565492	\$3,866	96.98%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA					\$3,866	96.98%
EQUIPO Y HERRAMIENTA							
%MO1	Herramienta menor					\$0.12	3.02%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.12	3.02%
(CD) COSTO DIRECTO						\$3.88	100.00%
(CJ) INDIRECTOS						\$0.52	
SUBTOTAL1						\$4.50	
(CF) FINANCIAMIENTO						\$0.01	
SUBTOTAL2						\$4.51	
(CU) UTILIDAD						\$0.38	
SUBTOTAL3						\$4.90	
CARGOS ADICIONALES						\$0.02	
(CA) SFP 5 al milíar = 0.5025% SUBTOTAL3						\$4.92	
PRECIO UNITARIO (CD+ CJO+CF+CU+CA)							

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección de Administración y Evaluación de Delegaciones  
 División de Construcción e Inmobiliaria

**ACCIONA** **DECOSA** **ACCIONA**  
 INGENIERIA Y CONSTRUCCION

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR19-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Análisis No.: PZA							
EXT-17	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2. REFERENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVERO RUSTICO. INCLUYE: EXCAVACION, MORTERO DE CEMENTO, PIJAS, BARROTES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	\$44,271.49		1.0000	\$44,271.49	
MATERIALES	Barrote de pino de 3a de 1.5" x 3.5" x 3.5"	PZA	\$28.50	*	58.652882	\$1671.61	4.68%
BARRÓTE	Pija silver sentri de 1/4" x 3/4", marca Multy	PZA	\$0.77	*	100.000000	\$77.00	0.22%
175125-4250	Panel	TON.	\$1,490.00	*	0.500000	\$745.00	2.09%
AGL0101	Cemento gris normal	M3	\$150.00	*	1.410000	\$211.50	0.59%
AGR0101	Grava triturada de 19 mm.	m3	\$100.00	*	0.600000	\$60.00	0.17%
AGR0102	Agua	M2	\$234.00	*	44.000000	\$10296.00	28.84%
MATAGUA	MALLA SOMBRA	PZA	\$3,539.40	*	1.000000	\$3539.40	9.91%
MALSON	Tinaco de hor 1100 litros Ircipa Jisco						
TINA	Rotoplas						
<b>SUBTOTAL:</b> MATERIALES						<b>\$16872.01</b>	<b>47.09%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>							
MO002	Cuadrilla No. 02 (1 Ayudante Especializado)	Jor.	\$467.32	*	4.000000	\$1869.28	5.24%
MO005	Cuadrilla No. 05 (1 Oficial Albañil 1a + 1 Ayudante)	Jor.	\$918.05	*	2.000000	\$1836.10	5.14%
MO008	Cuadrilla No. 08 (1 Oficial Carpintero O.N + 1 Ayudante)	Jor.	\$948.27	*	15.000000	\$14224.05	38.84%
MO058	Cuadrilla No. 58(1 Oficial Plomero + 1 Ayudante Especializado)	Jor.	\$1,030.62	*	0.400000	\$412.25	1.15%
<b>SUBTOTAL:</b> MANO DE OBRA						<b>\$18341.68</b>	<b>51.37%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>							
%MO1	Herramienta menor.	%mo	\$16,341.68	*	0.030000	\$550.25	1.54%
<b>SUBTOTAL:</b> EQUIPO Y HERRAMIENTA						<b>\$550.25</b>	<b>1.54%</b>
<b>(CD) COSTO DIRECTO</b>						<b>\$35,703.94</b>	<b>100.00%</b>
<b>(CJ) INDIRECTOS</b>						<b>\$4,830.20</b>	
<b>SUBTOTAL1</b>						<b>\$40,534.14</b>	
<b>(CF) FINANCIAMIENTO</b>						<b>\$66.35</b>	
<b>SUBTOTAL2</b>						<b>\$40,600.49</b>	
<b>(CU) UTILIDAD</b>						<b>\$3,451.04</b>	
<b>SUBTOTAL3</b>						<b>\$44,051.53</b>	
<b>CARGOS ADICIONALES</b>							
<b>(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3</b>						<b>\$221.36</b>	
<b>PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CI+CF+CU+CA)</b>						<b>\$44,272.89</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 13 de 36

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección de Administración y Evaluación de Delegaciones  
 División de Construcción e Inmobiliaria

**ACCIONA** **DECOSA** **ACCIONA**  
 INGENIERIA Y CONSTRUCCION

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR19-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Análisis No.: LOTE							
EXT-18	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2. REFERENTE A INFORMES Y BITÁCORA. INCLUYE: ELABORACION DEL REPORTE POR LOS TRES PRIMEROS MESES, BITÁCORA Y RESPONSA, FIRMA DE LOS REPORTES POR EL TÉCNICO AVALADO POR LA SEMARNAT Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA DOCUMENTACION.	LOTE	\$92,587.03	*	1.000000	\$92,587.03	66.89%
MATERIALES	RESPONSA FORESTAL Y LOTE						
RESP-FOREST	ESTABLECIMIENTO DE BITÁCORA						
ELAB-REP	MENSUALES PARA SEMARNAT Y PROFEPA	REPORTE INFORME Y	\$7,393.53	*	3.000000	\$22,800.59	16.03%
REP-MENS	COLABORACION EN LA REALIZACION DE INFORME Y PROFEPA	INFORMES MENSUALES PARA SEMARNAT	\$1,971.81	*	12.000000	\$23,659.32	17.09%
<b>SUBTOTAL:</b> MATERIALES						<b>\$138,406.94</b>	<b>100.00%</b>
<b>(CD) COSTO DIRECTO</b>						<b>\$138,406.94</b>	
<b>(CJ) INDIRECTOS</b>						<b>\$18,724.32</b>	
<b>SUBTOTAL1</b>						<b>\$157,131.26</b>	
<b>(CF) FINANCIAMIENTO</b>						<b>\$257.22</b>	
<b>SUBTOTAL2</b>						<b>\$157,388.48</b>	
<b>(CU) UTILIDAD</b>						<b>\$170,766.51</b>	
<b>SUBTOTAL3</b>						<b>\$170,766.51</b>	
<b>CARGOS ADICIONALES</b>							
<b>(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3</b>						<b>\$858.10</b>	
<b>PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CI+CF+CU+CA)</b>						<b>\$171,624.61</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 14 de 36

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506VR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALÉS, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, avenida con calle Universidad Tecnológica de Nogales, Jalisco, México, C.P. 91000.  
 PLAZO DE EJECUCIÓN 1132 DIAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida	A				150	1,987,000	57,917.03
Analisis:	EXT-19	PZA				1,987,000	57,917.03
TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARCAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LA CONSTRUCCION DE REFORESTACION PRIMER AÑO EN DOS HECTAREAS MEDIANTE SIEMBRA DIRECTA DE SIEMBRA TRIPULCADA INCLUIVE: 1260 ARBOLES, 231 ARBUSTOS, 396 HERBACEAS, EXCAVACION, TIERRA ARCILLOSA, CENIC FINE, CARBON ORGANICO DESINFECTADO, COMPOSTA DE LOMBRIZ, COMPOSTA MICOR TREE, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION							
<b>MATERIALES</b>							
ARCIL	TIERRA ARCILLOSA	m3	\$132.82	*	0.010000	\$1.33	5.37%
COMPO	COMPOSTA LOMBRIZ	m3	\$262.58	*	0.010000	\$2.63	10.63%
ABO	ABONO ORGANICO	m3	\$262.58	*	0.005000	\$1.31	5.28%
COMA TREE	COMPOSTA MICOR TREE	m3	\$262.58	*	0.005000	\$1.31	5.28%
MATAGUA	Agua	m3	\$100.00	*	0.005000	\$0.50	2.02%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES \$7.08 28.61%</b>							
<b>MANO DE OBRA</b>							
MO015	Cuadrilla No. 15 (1 Oficial Jardinero + 1 Jor. Herramienta menor)	Jor.	\$1,037.69	*	0.016537	\$17.16	69.33%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$17.16 69.33%</b>							
<b>%MO1 2.06%</b>							
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.51 2.06%</b>							
<b>(CD) COSTO DIRECTO \$24.75 100.00%</b>							
<b>(CJ) INDIRECTOS \$3.37</b>							
<b>SUBTOTAL1 \$28.12</b>							
<b>(CF) FINANCIAMIENTO \$0.05</b>							
<b>SUBTOTAL2 \$28.16</b>							
<b>(CU) UTILIDAD \$2.39</b>							
<b>SUBTOTAL3 \$30.56</b>							
<b>CARGOS ADICIONALES (CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3 \$0.15</b>							
<b>PRECIO UNITARIO (CD+ CJO+CI+CF+CU+CA) \$30.71</b>							

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506VR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALÉS, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, avenida con calle Universidad Tecnológica de Nogales, Jalisco, México, C.P. 91000.  
 PLAZO DE EJECUCIÓN 1132 DIAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida	A				160	1,987,000	69,366.12
Analisis:	EXT-20	PZA				1,987,000	69,366.12
TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARCAT DEL ANEXO 2, REFERENTE AL MANTENIMIENTO DE LA REFORESTACION CON PLANTA PRODUCIDA POR VIVERO. INCLUIVE: 1260 ARBOLES, 231 ARBUSTOS, 396 HERBACEAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION							
<b>MATERIALES</b>							
MATAGUA	Agua	m3	\$100.00	*	0.100000	\$10.00	33.74%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES \$10.00 33.74%</b>							
<b>MANO DE OBRA</b>							
MO015	Cuadrilla No. 15 (1 Oficial Jardinero + 1 Jor. Ayudante Especializado)	Jor.	\$1,037.69	*	0.016377	\$19.07	64.34%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$19.07 64.34%</b>							
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>							
MO01	Herramienta menor	Jor.	\$19.07	*	0.030000	\$0.57	1.92%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.57 1.92%</b>							
<b>(CD) COSTO DIRECTO \$29.64 100.00%</b>							
<b>(CJ) INDIRECTOS \$4.02</b>							
<b>SUBTOTAL1 \$33.66</b>							
<b>(CF) FINANCIAMIENTO \$0.06</b>							
<b>SUBTOTAL2 \$33.71</b>							
<b>(CU) UTILIDAD \$2.87</b>							
<b>SUBTOTAL3 \$36.58</b>							
<b>CARGOS ADICIONALES (CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3 \$0.18</b>							
<b>PRECIO UNITARIO (CD+ CJO+CI+CF+CU+CA) \$36.76</b>							

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES  
 COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
 DIVISIÓN DE CONCURSOS Y CONTRATAS

**Acciona** **DECOSA** **Acciona**

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GVR119-E19-2019

Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

Ubicación: Polígono No. 2 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 35, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PREZIO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Análisis: LOTE							
EXT-21	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LAS MEDIDAS DE CALCULO Y DISEÑO, ELABORACION DE INFORME FINQUITO DE SEMARNAT Y PROPEFA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONCLUSION.				1.00000	\$57,454.76	
MATERIALES	CALCULO Y DISEÑO DE VIVERO RUSTICO, MEMORIA ZANJAS, TRINCHERAS, PRESAS DE DE MORILLOS Y REFORESTACION		\$21,687.70		1.000000	\$21,687.70	46.81%
ELAB-INF-FIN	ELABORACION DE INFORME DE FINQUITO INFORME PARA SEMARNAT Y PROPEFA		\$24,645.11		1.000000	\$24,645.11	53.19%
SUBTOTAL:							
(C)	COSTO DIRECTO					\$46,332.81	100.00%
(CI)	INDIRECTOS					\$6,268.11	100.00%
SUBTOTAL1					13.5325%	\$52,600.92	
(CF)	FINANCIAMIENTO				0.1637%	\$86.11	
SUBTOTAL2					8.50000%	\$52,687.03	
(CJ)	UTILIDAD					\$4,478.40	
SUBTOTAL3						\$57,165.42	
CARGOS ADICIONALES						\$287.26	
(CA)	SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3				0.502500%	\$287.26	
PRECIO UNITARIO	(CD+ CIO+CI+CF+CU+CA)					\$57,454.68	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 17 de 36

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante comun

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES  
 COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
 DIVISIÓN DE CONCURSOS Y CONTRATAS

**Acciona** **DECOSA** **Acciona**

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GVR119-E19-2019

Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 35, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

PREZIO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A							
Análisis: PZA							
EXT-125	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL, MARCA IASH MODELO X1T-430-125 CONTROLA COMPUSTO METRICO POR 125 AMPERES	PZA	\$53,682.35		1.00000	\$53,682.35	95.59%
MATERIALES	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL, MARCA IASH MODELO X1T-430-125 CONTROLA COMPUSTO METRICO POR 125 AMPERES SIEMENS, FUSIBLES DE ALTA VELOCIDAD AUTOMATIZACION, TRANSFORMADOR ESPECIAL 480 A, 230 VAC VOLTS, TRANSFORMADOR ESPECIAL DE 230 A 24 VCD, TABLILLA DE CONEXIONES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACION TODO DENTRO DE GABINETE METALICO CON DIMENSIONES 80 X 80 X 30 CM. INCLUYE: LA INSTALACION DEL CONTACTOR SUMINISTRADO POR OTROS, ZAPATAS DE CONEXION Y CABLEADO, MATERIALES, EXCAVACION, DEMOLICIONES, RETIRO DE MATERIALES, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION				1.000000	\$53,682.35	95.59%
SUBTOTAL:							
MANO DE OBRA	MATERIALES					\$53,682.35	95.59%
M0059	Cuadrilla No. 56(1 Oficial Plomero + 1 Ayudante Especializado)	Jor.	\$1,030.62		1.500000	\$1,545.93	2.75%
SUBTOTAL:							
EQUIPO Y HERRAMIENTA	MANO DE OBRA					\$1,545.93	2.75%
%M01	Herramienta menor	%mo	\$1,545.93		0.030000	\$46.38	0.08%
%M02	Equipo de seguridad	%mo	\$1,545.93		0.030000	\$46.38	0.08%
SUBTOTAL:							
EQUIPO Y HERRAMIENTA	EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$92.76	0.17%
BASICOS	TUBO CONDUT DE 13 MM. DE DIÁMETRO, M.	M.	\$41.10		6.000000	\$246.60	0.44%
EL20-005-005	PARED GRUESA	PZA	\$6.13		4.000000	\$24.52	0.04%
EL20-016-005	MONITOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO	PZA	\$1.46		8.000000	\$11.68	0.02%
EL20-017-005	CONTRA TUERCADE 13 MM DE DIÁMETRO	PZA	\$39.57		6.000000	\$237.42	0.42%
EL20-040-005	CAJA REGISTRO DE 75 X 75 MM. PARA TUBO DE 13 MM	PZA	\$5.60		6.000000	\$33.60	0.06%
EL20-085-005	TAPA DE 75 X 75 MM. METALICA GALVANIZADA PARA CABLE REGISTRO	PZA	\$10.96		20.000000	\$219.20	0.39%
EL21-015-004	CABLE TIPO THWLS-75 C. CALIBRE No 10 AWG.	M.					

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 18 de 36

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante comun



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 División de Contratos y Construcción



Anexo 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506/R119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÍLULA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CÁMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad, Tendencia de Nogales.

FECHA: 26 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Qp.	Cantidad	Importe	%	
EL21-015-159	CABLE DE COBRE DESNUDO GAL. NO.10 AWG.	M.	\$9.23	*	7.000000	\$64.61	0.12%	
<b>SUBTOTAL:</b>							<b>\$64.61</b>	<b>0.12%</b>
<b>BASICOS</b>							<b>\$328.83</b>	<b>1.49%</b>
<b>(CD) COSTO DIRECTO</b>							<b>\$56,159.87</b>	<b>100.00%</b>
<b>(CI) INDIRECTOS</b>							<b>\$7,597.56</b>	
<b>SUBTOTAL1</b>							<b>\$63,757.43</b>	
<b>(CF) FINANCIAMIENTO</b>							<b>\$104.37</b>	
<b>SUBTOTAL2</b>							<b>\$63,861.80</b>	
<b>(CU) UTILIDAD</b>							<b>\$5,428.25</b>	
<b>SUBTOTAL3</b>							<b>\$69,290.05</b>	
<b>CARGOS ADICIONALES</b>								
<b>(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3</b>							<b>\$348.18</b>	
<b>PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)</b>							<b>\$69,638.24</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 19 de: 36

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOWELIN  
 Representante común



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 División de Contratos y Construcción



Anexo 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506/R119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÍLULA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CÁMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad, Tendencia de Nogales.

FECHA: 26 de Noviembre de 2019


ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS


Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Qp.	Cantidad	Importe	%	
Análisis No.: PZA 1.0000								
Partida: A EXT-138								
Análisis: COLOCACION DE MURAL ENVAJADO POR MISA DE NIVEL CENTRAL, POR INSTRUCCIONES DEL AREA DE PROYECTOS INCLUYE: MANOBRAS, FIJACION Y ANCLAJE EN MURO Y A PISO, MATERIALES, LIMPIEZA Y TODO LO CORRECTO PARA SU CORRECTA EJECUCION								
<b>MANO DE OBRA</b>								
CUAD02	Cuadrilla No. 02: (2 Ayudantes Generales)	Jor.	\$699.31	/	0.150000	\$462.07	59.14%	
CUAD02	Cuadrilla No. 42: (1 Oficial Aluminero + 1 Ayudante Especializado)	Jor.	\$1,015.83	/	0.850793	\$1,953.98	15.15%	
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>							<b>\$586.05</b>	<b>74.29%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>							<b>\$175.68</b>	<b>2.23%</b>
%MO1 Herramienta menor							\$5,856.05	0.030000
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>							<b>\$175.68</b>	<b>2.23%</b>
<b>BASICOS</b>							<b>\$25.62</b>	<b>0.33%</b>
<b>EST-ACE-001</b>							<b>\$640.50</b>	<b>8.13%</b>
<b>EST-ACE-003</b>							<b>\$59.55</b>	<b>0.77%</b>
<b>EST-ACE-004</b>							<b>\$41.32</b>	<b>0.53%</b>
<b>SUBTOTAL: RECUBRIMIENTO DE PROTECCION</b>							<b>\$495.84</b>	<b>6.29%</b>
<b>BASICOS</b>							<b>\$1850.54</b>	<b>23.48%</b>
<b>(CD) COSTO DIRECTO</b>							<b>\$7,882.87</b>	<b>100.00%</b>
<b>(CI) INDIRECTOS</b>							<b>\$1,066.40</b>	
<b>SUBTOTAL1</b>							<b>\$8,949.27</b>	
<b>(CF) FINANCIAMIENTO</b>							<b>\$14.65</b>	
<b>SUBTOTAL2</b>							<b>\$8,963.92</b>	
<b>(CU) UTILIDAD</b>							<b>\$761.92</b>	
<b>SUBTOTAL3</b>							<b>\$9,725.84</b>	
<b>CARGOS ADICIONALES</b>								
<b>(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3</b>							<b>\$48.87</b>	
<b>PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)</b>							<b>\$9,774.51</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 20 de: 36

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOWELIN  
 Representante común


**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Obligaciones  
 Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Concursos y Contratos


**ACCIONA**  
 DECOISA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0500VR19-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470,  
 COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales,  
 en la Ciudad de Nogales Sonora.


Fecha: 28 de Noviembre de 2019  
 PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES


**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A					200		
Analisis No.:	LOTE				1.0000	\$3,420.82	
Analisis:	REPLICACION DE SALIDAS TAOD, SALA DE ESPERA URGENCIAS, INCLUYE: DEMOLICION DE PISO DE MARMOL, ACARREOS, LIMPIEZA, APILADO, IGUALADO DE ACABADO, DESINSTALAR Y REUBICAR SALIDAS Y COLOCACION DE MARMOL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.						
BASICOS	DEM-MAR Demolición de piso de mármol de 2 cm., de espesor	M2	\$195.43	*	2.276621	\$444.92	16.13%
EL20-005-005	TUBO CONDUIT DE 13 MM. DE DIÁMETRO.	M.	\$41.10	*	3.000000	\$123.30	4.47%
EL20-016-005	PARED GRUESA.	PZA	\$6.13	*	6.000000	\$36.78	1.33%
EL20-017-005	CONTRA TUERCADE 13 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	\$1.46	*	6.000000	\$8.76	0.32%
EL21-015-004	CABLE TIPO THWLS-75 C. CALIBRE No. 10.AWG	M.	\$10.66	*	12.000000	\$127.92	4.77%
EL23-045-005	TAPA CIEGA DE 13 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	\$41.39	*	3.000000	\$124.17	4.50%
EL21-015-153	CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. NO.10	M.	\$9.23	*	3.000000	\$27.69	1.00%
ACA-PI5-06	ANG. PISO P-1, CON MÁRMOL, COLOR BEIGE MATA SIMA, PULIDO Y ABRIILLANTADO EN 2.5 CMS, BULTADO CON PEGAMARMOL PARA ASERTADO CON JUNTAS A HUESO, SELLADO CON BOQUILLA COLOR S.M.A.	M2	\$861.84	*	2.160000	\$1861.57	67.48%
<b>SUBTOTAL:</b>						<b>\$2758.71</b>	<b>100.00%</b>
	(CD) COSTO DIRECTO					\$2758.71	100.00%
	(C/I) INDIRECTOS				13.5325%	\$373.21	
	SUBTOTAL1				0.1637%	\$3,131.92	
	SUBTOTAL2				8.5000%	\$3,137.05	
	SUBTOTAL3				0.502500%	\$266.65	
	CARGOS ADICIONALES					\$3,403.70	
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					\$17.10	
	<b>PRECIO UNITARIO (CD+CIO+CIC+CF+CU+CA)</b>					<b>\$3,420.80</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 21 de 36  
 Representante común  
 ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN


**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Obligaciones  
 Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Concursos y Contratos


**ACCIONA**  
 DECOISA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0500VR19-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470,  
 COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales,  
 en la Ciudad de Nogales Sonora.

Fecha: 28 de Noviembre de 2019  
 PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A					210		
Analisis No.:	PZA				6.0000	\$19,304.40	
Analisis:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARAS AZULES EN CUARTO DE INTERPRETACION (AZUL). INCLUYE: MATERIALES, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.						
MATERIALES	Lampara azul en cuarto de interpretación	PZA	\$1,862.25	*	1.000000	\$1862.25	71.77%
LAMP-01	Tubo para lampara azul	ml	\$552.00	*	1.000000	\$552.00	21.28%
TUBO-01						\$2414.25	93.05%
<b>SUBTOTAL:</b>						<b>\$175.09</b>	<b>6.75%</b>
MANO DE OBRA	Cuadrilla No. 19 (1 Electricista + 1 Ayudante Especializado)	Jor.	\$1,167.29	*	0.150000	\$175.09	6.75%
MO019						\$5.25	0.20%
<b>SUBTOTAL:</b>						<b>\$2,894.59</b>	<b>100.00%</b>
EQUIPO Y HERRAMIENTA	Herramienta menor.	%MO	\$175.09	*	0.030000	\$5.25	0.20%
%MO1						\$2,894.59	100.00%
<b>SUBTOTAL:</b>						<b>\$2,894.59</b>	<b>100.00%</b>
	(C/I) INDIRECTOS				13.5325%	\$351.01	
	SUBTOTAL1				0.1637%	\$4.82	
	(CF) FINANCIAMIENTO				8.5000%	\$250.79	
	SUBTOTAL2					\$3,201.20	
	(CU) UTILIDAD					\$16.09	
	SUBTOTAL3					\$3,217.29	
	CARGOS ADICIONALES					\$3,217.29	
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					\$16.09	
	<b>PRECIO UNITARIO (CD+CIO+CIC+CF+CU+CA)</b>					<b>\$3,217.29</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja: 22 de 36  
 Representante común  
 ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506W119-E19-2019  
 Objeto: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTES"  
 Bidsider Polígono No. 1 de la Pradera del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México-Tijuana con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de México, México

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Qt.	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------------	-----	----------	---------	---

Partida: A  
 Análisis: EXT-143  
 PZA  
 10.0000  
 \$5,202.10

PLACA DE SEMAIALIZACION MEDIDAS DE ACUERDO A PROYECTO. HECHAS DE PLASTICO CINTA PVC CON IMPRESION EN DE SERIGRAFIA Y ADECHO ESPECIFICO. EL LOGOSIMBOLO EN VERDE. INSS COLOR PANTONE 561 U. JUNGLEBERRY EN EL EXTREMO DERECHO DE LA PLACA. EL FONDO SUPERIOR EN COLOR BLANCO. FONDO INFERIOR EN COLOR VERDE INSS COLOR PANTONE 561 U. Y SIMBOLO EN COLOR BLANCO. CON TIPOGRAFIA HELVETICA MEDIUM EN ALTAS Y BAJAS. DE ACUERDO A PLANO A SE 001. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P U O T

MATERIALES	SEÑ	hechaz de plástico cinta PVC	PZA	\$351.11	1.000000	\$351.11	0.67%
TAQPLAS	Teague de plástico de 1/4" X 1 1/2"	PZA	\$0.08	4.000000	\$0.32	\$0.32	0.00%
TOR	Tornillo 2.5 cm 8x1"	PZA	\$1.30	4.000000	\$5.20	\$5.20	1.24%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MATERIALES</b>					<b>\$356.63</b>	<b>83.01%</b>
CUAD40	Chancilla No. 40 (1 Oficial Colocador + 1 Jc. Ayudante Especializado)	Jc.	\$1,526.24	25.000000	\$61.05	\$61.05	14.55%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$61.05</b>	<b>14.55%</b>
%MO1	Herramienta menor:	%mo	\$61.05	0.030000	\$1.83	\$1.83	0.44%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA (CD) COSTO DIRECTO (CI) INDIRECTOS</b>					<b>\$1.83</b>	<b>0.44%</b>
	SUBTOTAL1					\$419.51	100.00%
	(CF) FINANCIAMIENTO					\$56.75	
	SUBTOTAL2					\$476.26	
	(CU) UTILIDAD					\$0.78	
	SUBTOTAL3					\$477.04	
	CARGOS ADICIONALES					\$40.55	
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					\$37.60	
	PRECIO UNITARIO (CD+ CI+ C+ CF+ CU+ CA)					\$520.19	

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506W119-E19-2019  
 Objeto: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTES"  
 Bidsider Polígono No. 1 de la Pradera del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México-Tijuana con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de México, México

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Qt.	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------------	-----	----------	---------	---

Partida: A  
 Análisis: EXT-144  
 PZA  
 1.0000  
 \$150,205.20

ESCALERA MARINA DE 5.90 M DE ALTO FABRICADA CON PROTECCIÓN A BASE DE CUADRADO DE FIERRO DE 3/4" ACABADO PASAMANOS A BASE DE TUBO DE 1-1/2" DIÁMETRO, POSTE DE TUBO DE 1-1/2" DIÁMETRO Y TUBO DE 1-1/2" DIÁMETRO ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE 100 MANTO COLOR BLANCO DE COMEX SOBRE ANTICORROSIVO COMO PRIMARIO

BASICOS	ESC-MAR-02	Escala marina de 5.90 m de alto fabricada con protección a base de cuadrado de fierro de 3/4" acabado, pasamanos a base de tubo de 1-1/2" diámetro, poste de tubo de 1-1/2" diámetro y tubo de 1-1/2" diámetro acabado con pintura de esmalte 100 mate color blanco de comex sobre anticorrosivo como primario <th>PZA</th> <td>\$121,128.87</td> <td>1.000000</td> <td>\$121,128.87</td> <td>100.00%</td>	PZA	\$121,128.87	1.000000	\$121,128.87	100.00%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>					<b>\$121,128.87</b>	<b>100.00%</b>
	(CD) COSTO DIRECTO					\$121,128.87	100.00%
	(CI) INDIRECTOS					\$16,366.86	
	SUBTOTAL1					\$137,515.73	
	(CF) FINANCIAMIENTO					\$225.11	
	SUBTOTAL2					\$137,740.85	
	(CU) UTILIDAD					\$149,448.82	
	SUBTOTAL3					\$149,448.82	
	CARGOS ADICIONALES					\$750.98	
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					\$750.98	
	PRECIO UNITARIO (CD+ CI+ C+ CF+ CU+ CA)					\$150,199.80	

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 División de Contratos y Contratos

**Acciona**  
 DECEOSA  
 ANEXO 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2015  
 PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A					240		
Ext-126	EXT-126	PZA			1,000	\$43,803.95	
ANÁLISIS:	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL EN EL AREA DE TRIAGE, POR INSTRUCCIONES DE RESIDENCIA DE OBRA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION						
BASICOS	Pintura Vinilica sobre muros, aplicada a dos manos, base previa de sellador vinilico 5x1.	M2	\$42.30	*	10.000000	\$423.00	1.20%
ACA-004-001						\$423.00	1.20%
SUBTOTAL:	BASICOS					\$423.00	1.20%
TIPO 9	Herreria mixta, a cualquier altura, compuesta de vidrio o cristal de 9 mm de espesor, perfiles de aluminio anodizado natural marca CUPRUM, línea BOLSA 3.000 serie S-762 estándar, perfiles para su armado- aluminio BOLSA 3.000 y perfil de aluminio tipo HERCULITE, accesorios.	M2	\$2,311.03	*	15.000000	\$34,665.45	98.13%
CAN-001-012						\$34,665.45	98.13%
TIPO 9	Can de madera de 2 x 3" incluye tornillo y laque de 3.1/2"	PZA	\$38.94	*	6.061890	\$236.05	0.67%
TROCA-01-03						\$236.05	0.67%
SUBTOTAL:	TIPO 9					\$34,901.50	98.80%
(C) COSTO DIRECTO						\$35,324.50	100.00%
(C) INDIRECTOS						\$4,778.86	
SUBTOTAL1					13.5325%	\$40,103.36	
(C) FINANCIAMIENTO					0.1637%	\$65.65	
SUBTOTAL2					\$40,169.01		
(C) UTILIDAD					8.50000%	\$3,414.37	
SUBTOTAL3					\$43,583.37		
CARGOS ADICIONALES							
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					0.502500%	\$219.01	
PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CF+CU+CA)						\$43,802.38	

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección Administrativa y Evaluación de Delegaciones  
 División de Contratos y Contratos

**Acciona**  
 DECEOSA  
 ANEXO 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2015  
 PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A					250		
Ext-100	EXT-100	SAL			1,000	\$3,028.43	
ANÁLISIS:	COLOCACION DE LINDA PARA DATOS EN EL AREA DE ORTOPANTOGRAFO, A SOLICITUD DE LA RESIDENCIA DE OBRA Y FOR DISCREPANCIA EN GUÍAS MECÁNICAS AUTORIZADAS POR EL INSTITUTO Y GUÍAS MECÁNICAS DEL PROVEEDOR INCLUYE: MATERIALES, DEMOLICIONES, MANO DE OBRA, ADAPTACIONES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO PROCESO.						
BASICOS	RANURA Y RESANE EN MURO DE TABIQUE, PARA TUBERIAS DE 13 A 51 MM DE ANCHO.	m	\$44.16	*	1.000000	\$44.16	1.81%
ALB-HGA-045						\$44.16	1.81%
ACA-MUR-12	RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO A BASE DE RESINAS ACRILICAS PLASTIFICANTES CON COLOR INTEGRAL Y SELLADOR ACRILICO EN MURO R-1 Y R3, CON PASTA MARCA COREV COREVPROOF O SIMILAR, COLOR BLANCO SMA, TIPO ACRILICA ESTIRENADA SATINADA, APLICAR DOS MANOS SEGUN ESPECIFICACION DE PROVEEDOR.	M2	\$135.07	*	1.000000	\$135.07	5.53%
UTPRM-MLB	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE UTP 4PS. 6. COLOR AZUL O BLANCO. MARCA LEVITON.	m	\$17.22	*	57.915215	\$973.30	40.84%
62460-07L	SUMINISTRO E INSTALACION DE PATCH CORD DE 7 FT. 6. COLOR AZUL, MARCA LEVITON.	PZA	\$142.42	*	2.000000	\$284.84	11.66%
42080-2WS	SUMINISTRO E INSTALACION DE FACE PLATE DUPLEX, MARCA LEVITON.	PZA	\$40.50	*	1.000000	\$40.50	1.66%
INC-CI	SUMINISTRO E INSTALACION DE INSERTOS CIEGOS MARCA LEVITON.	PZA	\$6.95	*	1.000000	\$6.95	0.28%
61110-RW6	SUMINISTRO E INSTALACION DE JACK RL 45. 6. COLOR BLANCO, PARA VOZ/DATOS. MARCA LEVITON.	PZA	\$134.56	*	1.000000	\$134.56	5.51%
EL20-040-005	CAJA REGISTRO DE 75 X 75 MM. PARA TUBO DE 13 MM.	PZA	\$39.57	*	1.000000	\$39.57	1.62%
EL20-065-005	TAPA DE 75 X 75 MM., METÁLICA GALVANIZADA PARA CAJA REGISTRO.	PZA	\$5.80	*	1.000000	\$5.80	0.24%
EL29-005-022	SOPORTE TIPO "L" PARA TUBO INDIVIDUAL. A BASE DE SOLERA DE FIERRO DE 1/8 X 1/2" CON PERROS CON ROSCA. T-32. MARCA ONARK DE LONGITUD TOTAL DE 571.5 MM. (22 1/2"). TUERCA DE 6.35 MM. CARGA COREVZ. CORTO MORADO 1/2" MM. DE DIAMETRO TUBO DE 13 MM. DE DIAMETRO TORNILLOS ESTUFA TUBOS Y RODAMOS DE HASTA 1.20 M DE LONGITUD, ACABADO PINTURA ESMALTE.	PZA	\$93.15	*	5.000000	\$465.75	19.07%
EL20-005-005	TUBO CONDUIT DE 13 MM. DE DIÁMETRO, PARED GRUESA.	M.	\$41.10	*	7.000000	\$287.70	11.76%
SUBTOTAL:	BASICOS					\$2442.20	100.00%

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506/R119-E19-2019  
Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DE HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE EN NOGALÉS, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terrero del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.  
Fecha de Ejecución: 28 de Noviembre de 2015

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
(CD) COSTO DIRECTO						\$2,442.20	100.00%
(CI) INDIRECTOS					13.5325%	\$330.39	
SUBTOTAL1						\$2,772.59	
(CF) FINANCIAMIENTO					0.1637%	\$4.54	
SUBTOTAL2						\$2,777.13	
(CU) UTILIDAD					8.5000%	\$236.06	
SUBTOTAL3						\$3,013.19	
CARGOS ADICIONALES						\$15.14	
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					0.502500%	\$15.14	
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)						\$3,028.33	

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506/R119-E19-2019  
Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DE HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE EN NOGALÉS, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terrero del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.  
Fecha de Ejecución: 28 de Noviembre de 2015

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Pantallas	A	Analisis No.			280		
Analisis:	EST-101	PZA			1,0000	\$12,073.14	
REUBICACION DE UPS, SUMINISTRADO POR EL PROVEEDOR, DEL ORTOPANTOGRAFO AL CUARTO DE UPS P.B., POR INSTRUCCIONES DE RESIDENCIA DE OBRA, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION							
BASICOS							
ACA-MINS-02	Acero e instalación de mueble o equipo que pueda ser acarreado por dos personas.	PZA	\$193.01	*	1.000000	\$193.01	1.68%
EL21-015-020	CABLE TIPO THW-LS-75 C. CALIBRE No. 2 AWG.	M.	\$62.18	*	83.410743	\$5166.48	53.28%
EL21-015-100	DE COBRE DESNUDO CAL. NO 140 AWG.	M.	\$61.13	*	17.000000	\$1039.21	14.16%
EL20-005-030	TUBO CONDUIR DE 51 MM. DE DIAMETRO.	M.	\$157.43	*	16.000000	\$2518.88	25.87%
EL20-010-020	CODO CONDUITE DE 51 MM. DE DIAMETRO.	PZA	\$184.95	*	2.000000	\$369.90	3.60%
EL20-016-030	PARED GONDESA.	PZA	\$17.08	*	4.000000	\$68.32	0.70%
EL20-017-030	MONITOR DE 51 MM. DE DIAMETRO. CONTRATUERCA DE 51 MM. DE DIAMETRO.	PZA	\$7.96	*	4.000000	\$31.84	0.33%
SUBTOTAL:						\$9737.64	100.00%
(CD) COSTO DIRECTO						\$9,737.64	100.00%
(CI) INDIRECTOS					13.5325%	\$1,317.35	
SUBTOTAL1						\$11,054.99	
(CF) FINANCIAMIENTO					0.1637%	\$18.10	
SUBTOTAL2						\$11,073.09	
(CU) UTILIDAD					8.5000%	\$941.21	
SUBTOTAL3						\$12,014.30	
CARGOS ADICIONALES						\$80.37	
(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3					0.502500%	\$80.37	
PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)						\$12,074.67	

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES  
 Coordinación de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Contratos y Control

**Acciona** DECOISA  
**Acciona** DECOISA  
**Acciona** DECOISA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GVR119-E19-2019  
 Obras: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%	
Partida: A								
Análisis No.: 270								
EXT-102	SAL				1,0000	\$2,251.85		
Análisis: COLOCACION DE 1 SALIDA DE AIRE COMPRIMIDO, EN EL AREA DE CEYE, POR NECESIDADES ESPECIALES DE LOS EQUIPOS ESTERILIZADORES SUMINISTRADOS POR EL IMSS, Y POR INSTRUCCIONES DE LA RESIDENCIA DE OBRA. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, PRUEBAS, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.								
BASICOS								
IHS-CU-02-01	Tubo de cobre soldable tipo "L" de 13 mm (1/2) de diametro	ml	\$114.85	*	2.500000	\$287.38	15.83%	
PINT-001-01	Pintura esmalte alquidilico en tuberías de 13 mm de diametro	ml	\$8.81	*	3.435868	\$30.27	1.67%	
IHS-CU-06-04	Codo de cobre soldable de 90° x 13 mm (1/2) de diametro	PZA	\$30.33	*	1.000000	\$30.33	1.67%	
IHS-CU-08-02	Tee de cobre soldable de 13 mm (1/2) de diametro	PZA	\$39.28	*	1.000000	\$39.28	2.16%	
IHS-CU-11-02	Conector cuera int. de cobre soldable de 13 mm (1/2) de diametro	PZA	\$46.80	*	1.000000	\$46.80	2.58%	
VAL-001-001	Valvula de seccionamiento tipo bola de 13 mm de diametro worcester 4111, con cuerpo de bronce forjado, asiento y empaques de teflon, manija para abrir o cerrar con un giro de 90 grados, libras de grasa y para una presión de trabajo de 28 kg/cm2.	PZA	\$435.21	*	1.000000	\$435.21	23.97%	
GM-001-002	Toma de fluido para aire, instalación oculta, roscada y/o enchufe rápido.	PZA	\$946.68	*	1.000000	\$946.68	52.13%	
<b>SUBTOTAL:</b>							<b>\$1,815.95</b>	<b>100.00%</b>
<b>(CD) COSTO DIRECTO</b>							<b>\$1,815.95</b>	<b>100.00%</b>
<b>(CJ) INDIRECTOS</b>							<b>\$245.67</b>	
<b>SUBTOTAL1</b>							<b>\$2,061.62</b>	
<b>(CF) FINANCIAMIENTO</b>							<b>\$3.37</b>	
<b>SUBTOTAL2</b>							<b>\$2,065.00</b>	
<b>(CU) UTILIDAD</b>							<b>\$175.52</b>	
<b>SUBTOTAL3</b>							<b>\$2,240.52</b>	
<b>CARGOS ADICIONALES</b>								
<b>(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3</b>							<b>\$11.26</b>	
<b>PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+CI+CF+CU+CA)</b>							<b>\$2,251.78</b>	

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 28 de 36

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 29 de 36

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 30 de 36

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 31 de 36

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

Hoja: 32 de 36

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506VR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-4320,  
 COMPROMISO No. 4-4320, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIONES PERMANENTES"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales,  
 en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Analista: A	EXT-104	PZA	290	1,0000	\$26,927.74		
Analista: A	SUBMINISTRO Y COLOCACION DE MINISPLIT EN EL CUARTO DE ACOMETIDA TELMEK POR SOLICITUD DE LA RESIDENCIA DE OBRA INCLUIVE: EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, RANURAS Y RESANE, INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS, LIMPEZA E IGUALACION DEL ACABADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1,000000	1,000000	\$11,622.31	53.52%	

**BASICOS**

AA-HGA-046	UNIDAD MINI SPLIT (EVAPORADORA Y CONDENSADORA) CLAVE UEMS-04, TIPO HIGHWALL, SERVICIO IDF No.4 PLANTA BLUA, LOCALIZACION MURO, CAPACIDAD DE ENTUBAMIENTO BTU/HR 19537, TEXT PE 6, RETROGRANITE R-410A, RESO 10 kg DATOS ELECTRICOS 70V/115V, 230V/240V, 1 ØPHZ, MANCA YORK, YSCC24FSAA0D.	PZA	\$11,622.31	1,000000	\$11,622.31	53.52%	
ALB-HGA-045	RANURA Y RESANE EN MURO DE TABIQUE PARA TUBERIAS DE 13 A 51 MM DE ANCHO	M	\$44.16	4,000000	\$176.64	0.81%	
EL20-005-005	TUBO CONDUIT DE 13 MM DE DIAMETRO, PARED GRUESA	M	\$41.10	68,000000	\$2794.80	12.87%	
EL20-016-005	MONITOR DE 13 MM DE DIAMETRO, CONTRA TUBERIADE 13 MM DE DIAMETRO	PZA	\$6.13	4,000000	\$24.52	0.11%	
EL20-017-005	CAJA REGISTRO DE 75 X 75 MM PARA TUBO DE 13 MM	PZA	\$39.57	1,000000	\$39.57	0.18%	
EL20-075-005	SOBRETAPA DE 100 X 100 MM, METALICA GALVANIZADA PARA CAJA REGISTRO	PZA	\$11.09	1,000000	\$11.09	0.05%	
EL20-080-015	RECEPTACULO DE 20 AMPS, 125 V.C.A GRADO COMERCIAL CON PROTECCION CONTRA FALLA A TIERRA, CON TABA	PZA	\$280.50	1,000000	\$280.50	1.20%	
EL21-015-004	CABLE TIPO THW-15-75 C, CALIBRE No. 10 AWG	M	\$10.96	156,000000	\$1709.76	7.87%	
EL21-015-153	CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. NO 10 AWG	M	\$9.23	78,000000	\$719.94	3.32%	
IE-HGA-060	INTERRUPTOR TERMO MAGNETICO EN GABINETE PARA EUROPAR O SOBREPONER DE 3 X 100 AMPS, EN GABINETE NEMA-1	PZA	\$37.87/04	1,000000	\$37.87/04	17.44%	
IE-HGA-066	INTERRUPTOR TERMO MAGNETICO, ENCHUFABLE, PARA CENTRO DE CARGA TIPO 00 DE 1 X 15 AMP.	PZA	\$104.61	1,000000	\$104.61	0.48%	
IH15-073-010	TUBO DE PVC DE 19 MM DE DIAMETRO, POR 6.0 M DE LONGITUD.	PZA	\$154.49	1,000000	\$154.49	0.71%	
ACA-004-001	Primera Verifica sobre muros aplicada a dos manos, base previa de sellador vinílico 5X1.	M2	\$42.30	5,000000	\$211.50	0.97%	
SUBTOTAL:	BASICOS				\$21622.61	95.57%	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja 31 de 36  
 ING. SERGIO ELUSO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506VR119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-4320,  
 COMPROMISO No. 4-4320, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA,  
 RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIONES PERMANENTES"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales,  
 en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
TROCA-01-42	Aplicar huecos en falso plafón de tablaroca para limpiacristales, difusores, registros, boquillas, reforzando con medidora reborde de lamina galvan. cil. 26 y poste de lamina galvan. cil. 26	ml	\$46.26	*	2,000,000	\$92,520	0.43%

TIPO 9	(CD) COSTO DIRECTO	(CJ) INDIRECTOS	SUBTOTAL 1	(CF) FINANCIAMIENTO	(CU) UTILIDAD	SUBTOTAL 3	CARGOS ADICIONALES (CA) SFP 8 al millar = 0.50250% SUBTOTAL 3	PRECIO UNITARIO (CD+ CJC+CF+CU+CA)
	\$92.52	\$21,715.13	\$21,807.65	\$24,652.85	\$40.36	\$24,693.21	\$2,098.92	\$26,792.13
	0.43%	100.00%					0.502500%	\$134.63
								\$26,926.76

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

Hoja 32 de 36  
 ING. SERGIO ELUSO RAMIREZ LOMELIN  
 Representante común

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Concursos y Contratos

**Acciona**  
 DECOISA  
 ACCIONA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019

Obras: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTE"

Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2013

PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
Partida: A	LOTE	Análisis No.:		300			
PRE-002-018	Excavación a mano en cepas en terreno clase I, con material 100 0-0, (100% tierra, 0% lepedate, 0% roca) de 0.00 m. a 1.50 m de profundidad, con herramienta manual, sin considerar acarrees.	m3	\$64.74	*	59.660000	\$5055.59	5.16%
PRE-002-058	Excavación en zanja medido en banco a máquina en material clase "B" de 0 a 2.00 m de profundidad, con sífite de fondo.	m3	\$55.88	*	313.920007	\$17541.85	17.89%
PRE-002-059	Atm. nivelación y compactación del fondo de la excavación con balastina.	M2	\$6.70	*	30.000000	\$201.00	0.21%
PRE-002-029	Relleno con material de banco (terrápelo) compactado al 90% de su P.V.S.M. de la prueba "proctor estándar" con 30% de medios mecánicos, en capas de 20 cm de espesor máximo, previo a la incorporación de agua.	m3	\$173.41	*	220.000000	\$38150.20	38.92%
BACARGYAC	Carga y transporte fuera de la obra del material de excavación. Incluye: cobro por el transporte del primer km y los kms subsiguientes y los pagos por los derechos del tiro autorizado por las autoridades. (10 km)	m3	\$121.91	*	220.000000	\$26620.20	27.36%
ALB-HGA-026	PISO O FIRME DE CONCRETO FC=150 KG/CM2, DE 10 CM. DE ESPESOR, AGREGADO MAXIMO DE 19 MM, ARMADO CON VARILLA DEL No. 3 A.R. A CADA 20 CM., ACABADO PULIDO FINO.	M2	\$249.20	*	30.000000	\$7476.00	7.63%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>BASICOS</b>					<b>\$52544.84</b>	<b>97.16%</b>
TIPO 9	Sardinel de concreto con sección de 10 x 10 cm acabado común, armado con 4 varillas de #16 y estribos de alambion de 1/4" a cada 20 cm de separación.	ml	\$101.31	*	8.000000	\$810.48	0.83%
ALB-AZT-010	Impermeabilizante en azotea con sistema Actión 10 años, considerando membrana de refuerzo acríflex Fester y sellador acrílico de Fester.	M2	\$246.56	*	8.000000	\$1975.68	2.02%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>TIPO 9</b>					<b>\$2786.16</b>	<b>2.84%</b>
	(CD) COSTO DIRECTO					<b>\$98.031.00</b>	<b>100.00%</b>
	(C/I) INDIRECTOS				13.53245%	<b>\$13.282.08</b>	
	<b>SUBTOTAL1</b>					<b>\$111.283.08</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LONELÍN  
 Representante común

Hoja: 35 de: 36

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
 Dirección de Infraestructura Inmobiliaria  
 División de Concursos y Contratos

**Acciona**  
 DECOISA  
 ACCIONA

**Anexo 9**

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506YR119-E19-2019

Obras: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACION PERMANENTE"

Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora.

FECHA: 28 de Noviembre de 2013

PLAZO DE EJECUCIÓN 1112 DIAS NATURALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Op.	Cantidad	Importe	%
	(CF) FINANCIAMIENTO				0.637%	\$182.19	
	SUBTOTAL2					\$111,475.27	
	(CU) UTILIDAD				8.5000%	\$9,475.40	
	SUBTOTAL3					\$120,950.66	
	CARGOS ADICIONALES						
	(CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3				0.502500%	\$607.78	
	<b>PRECIO UNITARIO (CD+ CIO+ CII+ CF+ CU+ CA)</b>					<b>\$121,558.44</b>	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MÉXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL

ING. SERGIO ELISEO RAMÍREZ LONELÍN  
 Representante común

Hoja: 34 de: 36

ANEXO 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506VH119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CANAS SUSTENTABLE, EN NOGALÉS, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUCIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, San Luis Río Colorado, Sonora, México

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Qp	Cantidad	Importe	%
Partida A							
Análisis No.: LOTE 310 1.0000 \$20,518.93							
Analista: EXT-107							
TRABAJOS PARA EL ACOMODO DEL ESTERILIZADOR DEL BANCO DE LECHE, DEBIDO A LOS CAMBIOS DE DIMENSIONES DEL EQUIPO A DEMOLICION DE LA RESIDENCIA DE OBRAS, INCLUYE: UNA NUEVA LINEA DE AIRE COMPRIMIDO, DEMOLICION DE CASILLAS DE CONCRETO, CARA, ACARROS, CORTES DE ACERO, LIMPIEZA, APLANADO, IGUALADO DE ACABADO, DESINSTALAR Y REUBICAR SALIDAS, DESMONTAJE DE PLAFON Y COLOCACION DEL MISMO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.							
MATERIALES							
DES1	DESMONTAJE DE LINEA DE ALIMENTACION ELECTRICA DE DESARROLLO A BASE TUBERIA CONDUIT DE 19 MM Y CABLES	PZA	\$437.15	*	1.000000	\$437.15	2.64%
DES2	DESMONTAJE DE SALIDA DE CONTACTO EN INTERIOR A BASE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA Y CABLES	PZA	\$61.40	*	1.000000	\$61.40	0.37%
DES3	DESMONTAJE DE SALIDA DE ALUMBRAO EN INTERIOR A BASE TUBERIA CONDUIT Y CABLES	PZA	\$76.74	*	1.000000	\$76.74	0.46%
DES4	DESMONTAJE DE CENTRO DE CARGA TIPO OO-2 CON INTERRUPTORES	PZA	\$132.57	*	1.000000	\$132.57	0.80%
DESS	DESMONTAJE DE CENTRO DE CARGA TIPO OO-2 CON INTERRUPTORES	PZA	\$25.69	*	1.000000	\$25.69	0.16%
SUBTOTAL:	MATERIALES					\$733.75	4.43%
MANO DE OBRA							
CUD01	Cuadrilla No. 01: (1 Ayudante General)	Jor.	\$349.66	*	2.000000	\$699.32	4.23%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$699.32	4.23%
%MO1	Herramienta menor:	%mo	\$699.32	*	0.030000	\$20.98	0.13%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA BASICOS					\$20.98	0.13%
ALB-HGA-023	APLANADO EN MURO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5; ACABADO FINO DE 2 CM. DE ESPESOR	M2	\$117.68	*	0.800000	\$94.14	0.57%
ACA-004-001	Pintura Vitelica sobre muros aplicada a dos manos, base previa de sellador vitilico 5x1.	M2	\$42.30	*	10.000000	\$423.00	2.56%
ALB-HGA-045	RANURA Y RESANE EN MURO DE TABIQUE PARA TUBERIAS DE 13 A 51 MM. D E ANCHO	ml	\$44.16	*	10.000000	\$441.60	2.67%
EL20-005-005	TUBO CONDUIT DE 13 MM. DE DIAMETRO, PAREO GRUESA	M.	\$41.10	*	13.000000	\$534.30	3.23%
EL20-040-005	CAJA REGISTRO DE 75 X 75 MM. PARA TUBO DE 13 MM	PZA	\$39.57	*	3.000000	\$118.71	0.72%
EL23-045-005	TAPA CIEGA DE 13 MM. DE DIAMETRO	PZA	\$41.39	*	3.000000	\$124.17	0.75%
IHS-CU-02-01	Tubo de cobre soldable tipo "L" de 13 mm (1/2") de diametro	ml	\$114.95	*	94.000000	\$10805.30	65.30%
PNT-001-01	Pintura esmalte alquidico en tuberías de 13 mm de diametro	ml	\$8.81	*	105.793417	\$932.04	5.63%

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL  
 H09: 35 de 36  
 ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOWELIN  
 Representante comun

ANEXO 9

Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-0506VH119-E19-2019  
 Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-1327001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CANAS SUSTENTABLE, EN NOGALÉS, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUCIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"  
 Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, San Luis Río Colorado, Sonora, México

FECHA: 28 de Noviembre de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Qp	Cantidad	Importe	%
Partida A							
Análisis No.: LOTE 310 1.0000 \$20,518.93							
Analista: IHS-CU-06-04							
Codo de cobre soldable de 90° x 13 mm (1/2") de diametro							
IHS-CU-08-02	Tee de cobre soldable de 13 mm (1/2") de diametro	PZA	\$30.33	*	5.000000	\$151.65	0.92%
IHS-CU-11-02	Conector cuerda int. de cobre soldable de 13 mm (1/2") de diametro	PZA	\$39.28	*	1.000000	\$39.28	0.24%
VAL-001-001	Valvula de seccionamiento tipo bola de 13 mm de diametro worcester 4111, con cuerpo de bronce forjado, asiento y empaques de teflon, manija para abrir o cerrar con un giro de 90 grados, libras de grasa y para una presión de trabajo de 28 kg/cm2	PZA	\$46.80	*	1.000000	\$46.80	0.28%
GM-001-002	Toma de fluido para aire, instalacion oculta, roscada y/o enchufe rígido.	PZA	\$435.21	*	1.000000	\$435.21	2.63%
SUBTOTAL:	BASICOS (CD) COSTO DIRECTO (CI) INDIRECTOS (CF) FINANCIAMIENTO (CU) UTILIDAD					\$946.68	5.72%
SUBTOTAL:	CARGOS ADICIONALES (CA) SFP 5 al millar = 0.5025% SUBTOTAL3 PRECIO UNITARIO (CD+CI+CF+CU+CA)					\$15092.88	91.21%
						\$16,546.93	100.00%
						\$2,238.54	
						\$16,785.47	
						\$30.75	
						\$16,816.22	
						\$1,599.38	
						\$20,415.60	
						\$102.55	
						\$20,518.19	

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS MEXICO SA DE CV  
 DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES SA DE CV  
 ACCIONA CONSTRUCCION SA SOCIEDAD UNIPERSONAL  
 H09: 36 de 36  
 ING. SERGIO ELISEO RAMIREZ LOWELIN  
 Representante comun



Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AD-050GYR119-E19-2019

Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

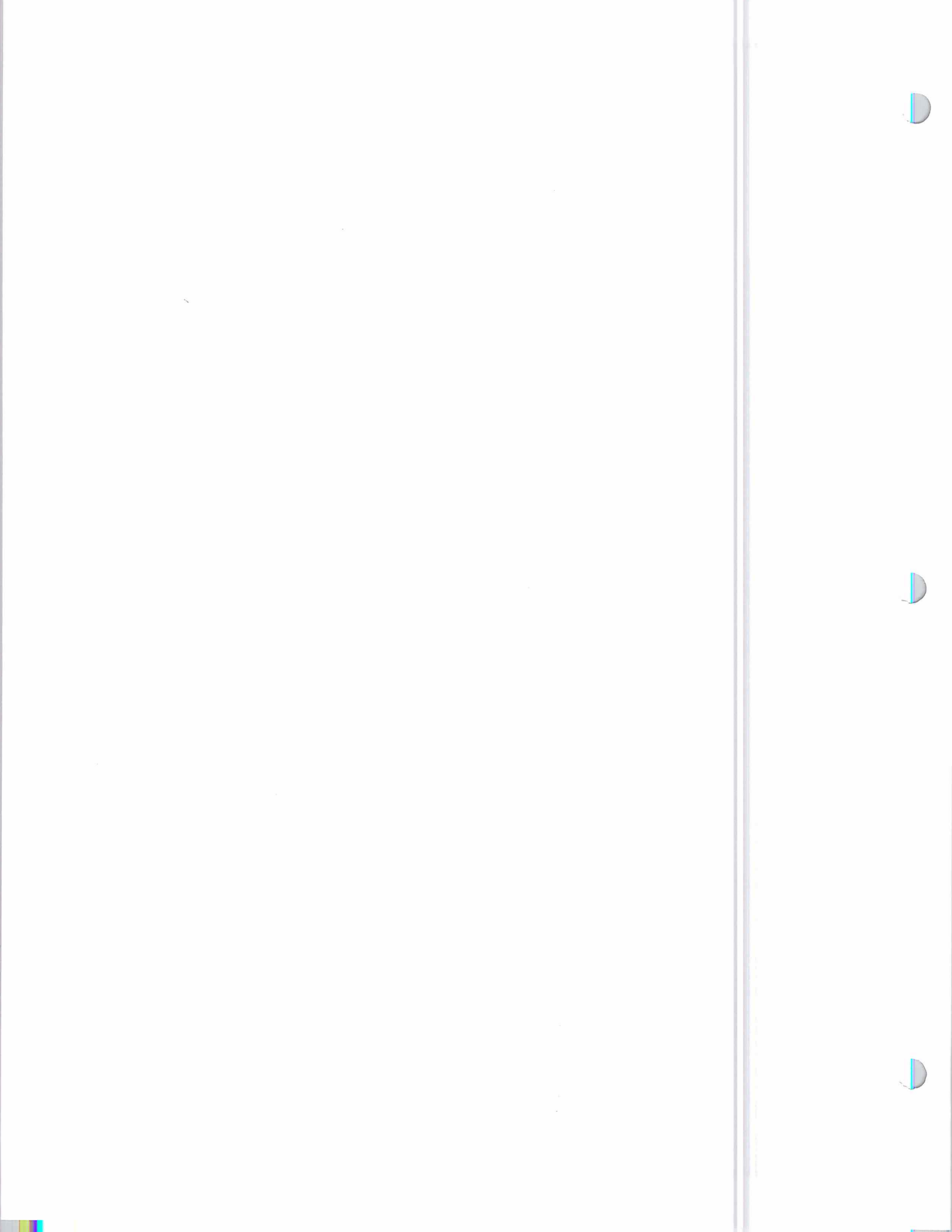
Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis. Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

PLAZO DE EJECUCION 1112 DIAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019.

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
A	<b>PRESUPUESTOS DE EXTRAORDINARIOS Y EXPEDIENTES HOSPITAL IMSS-NOGALES 144 CAMAS</b>					
EX - 1	ELABORACION DEL ESTUDIO TECNICO JUSTIFICATIVO, INCLUYE: DESARROLLO DEL ESTUDIO TECNICO, REUNIONES Y TRAMITES AL MES, ASISTECIA A JUNTAS Y GESTORIA Y ASISTENCIA A VISITAS TECNICAS.	LOTE	1.0000	\$467,567.04	(* CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 04/100 M.N. *)	\$467,567.04
EX - 2	MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL, INCLUYE: DESARROLLO DEL MANIFIESTO AMBIENTAL, REUNIONES Y TRAMITES AL MES, ASISTECIA Y GESTORIA.	LOTE	1.0000	\$63,564.67	(* SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 67/100 M.N. *)	\$63,564.67
EX - 3	ESTUDIO TECNICO ECONOMICO, INCLUYE: DESARROLLO DEL ESTUDIO TECNICO ECONOMICO, ASISTENCIA Y GESTION, PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, PROGRAMA DE PROTECCION Y CONSERVACION DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE.	LOTE	1.0000	\$167,468.46	(* CIENTO SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 46/100 M.N. *)	\$167,468.46
EX - 4	GASTOS POR FIANZA DE ACUERDO AL RESOLUTIVO DE SEMARNAT.	POLIZA	1.0000	\$110,532.93	(* CIENTO DIEZ MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 93/100 M.N. *)	\$110,532.93
EXT-7	MANTENIMIENTO SEMANAL AL VIVERO DEL HOSPITAL (70 M2 DE AREA), INCLUYE: RIEGO DE 3000 PLANTAS EN VIVERO, DESMONTE EN VIVERO, MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO PROCESO.	SEM	104.0000	\$1,840.04	(* UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS 04/100 M.N. *)	\$191,364.16
EXT-8	SERVICIOS TECNICOS PARA EL CUIDADO Y SEGUIMIENTO PARA LOS ESTUDIOS MEDIO AMBIENTALES, INCLUYE: REPORTE MENSUAL MEDIO AMBIENTAL, MANO DE OBRA, ENVIO DE REPORTE, TRAMITES, VIATICOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO PROCESO.	MES	35.0000	\$5,551.55	(* CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 55/100 M.N. *)	\$194,304.25
EXT-11	TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT, CORRESPONDIENTES A LA REMOCION DE VEGETACION EN FORMA GRADUAL Y DIRECCIONADA A EVITAR DAÑOS A LA VEGETACION EN EL AREA ALEDAÑA A LA SUPERFICIE SUJETA A CAMBIO DE SUELO. EL MATERIAL QUE RESULTE DEL DESMONTE Y QUE NO SEA APROVECHADO, DEBERA SER TRITURADO. (DESPUNTE DE HOJAS Y RAMAS DELGADAS) 37	PZA	396.0000	\$95.74	(* NOVENTA Y CINCO PESOS 74/100 M.N. *)	\$37,913.04
EXT-12	TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT, CORRESPONDIENTES A LA REMOCION DE VEGETACION EN FORMA GRADUAL Y DIRECCIONADA A EVITAR DAÑOS A LA VEGETACION EN EL AREA ALEDAÑA A LA SUPERFICIE SUJETA A CAMBIO DE SUELO. EL MATERIAL QUE RESULTE DEL DESMONTE Y QUE NO SEA APROVECHADO, DEBERA SER TRITURADO. (CORTE CON MOTOSIERRA EN CORTES PEQUEÑOS) 20	PZA	396.0000	\$214.28	(* DOSCIENTOS CATORCE PESOS 28/100 M.N. *)	\$84,854.88
EXT-13	TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT, CORRESPONDIENTES A	M2	10,796.0000	\$15.05	(* QUINCE PESOS 05/100 M.N. *)	\$162,479.80



Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GYR119-E19-2019

Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

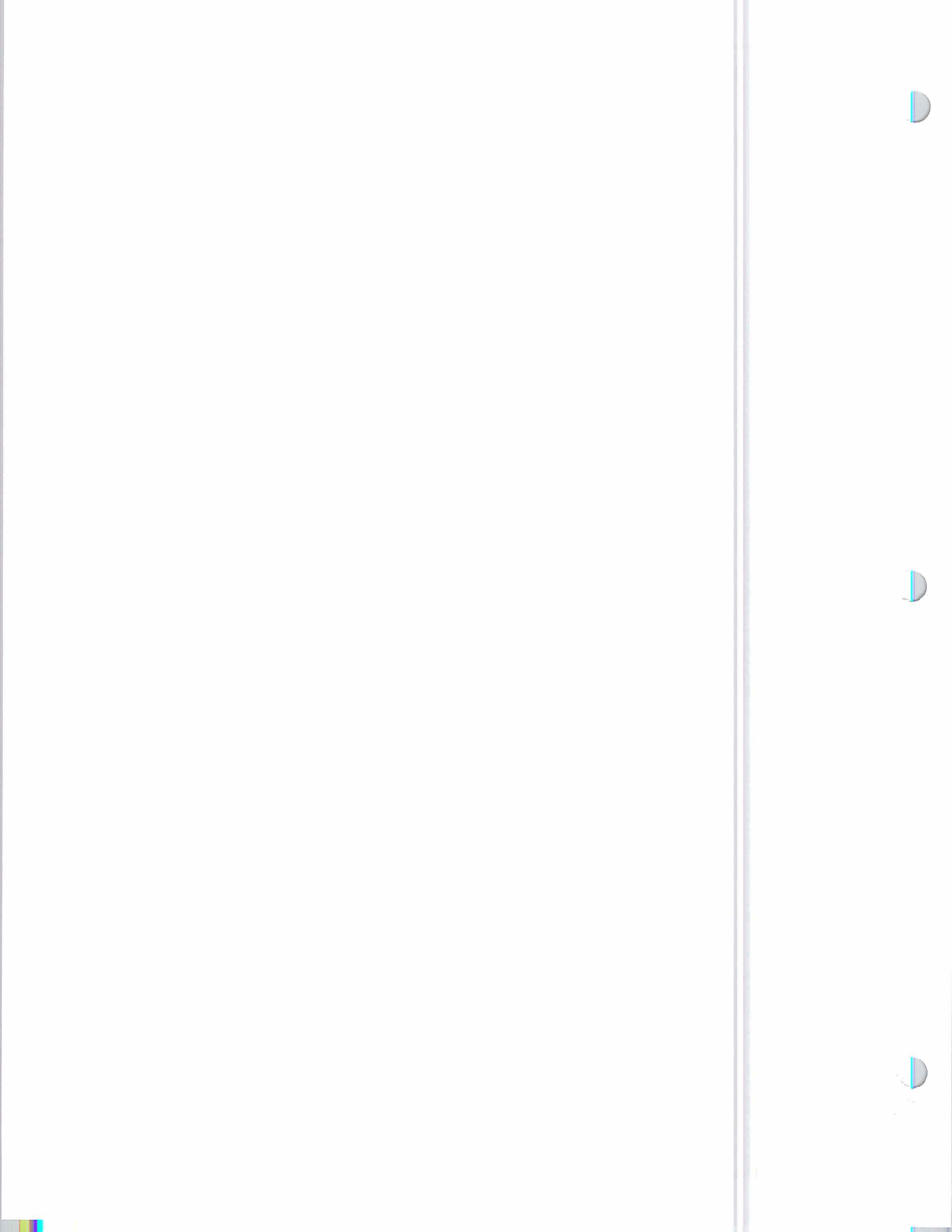
Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional Máximo 15, cercanía con la Universidad Tecnológica de México, en la Ciudad de México, CDMX.

PLAZO DE EJECUCION 1112 DÍAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019.

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
EXT-14	LA REMOCION DE VEGETACION EN FORMA GRADUAL Y DIRECCIONADA A EVITAR DAÑOS A LA VEGETACION EN EL AREA ALEDAÑA A LA SUPERFICIE SUJETA A CAMBIO DE SUELO. EL MATERIAL QUE RESULTE DEL DESMONTE Y QUE NO SEA APROVECHADO, DEBERA SER TRITURADO Y ESPARCIDO EN LA SUPERFICIE A REFORESTAR (ACARREO EN CARRETILLA A MAS O MENOS 2500 MTS) 37	PZA	466.0000	\$227.95 (* DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 95/100 M.N. *)		\$106,224.70
EXT-15	TRABAJOS REALIZADOS DERIVADOS POR EL RESOLUTIVO DE SEMARNAT Y ANEXO, CORRESPONDIENTES A LA ELABORACION DE 466 POZOS DE CAPTACION DE AGUA PLUVIAL CON MEDIDAS DE 1.00 X 0.90 X 0.50 MTS EN EL AREA DE RESERVA, HOJA 8 ANEXO	PZA	20.0000	\$4,331.14 (* CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 14/100 M.N. *)		\$86,622.80
EXT-16	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LA OBTENCION DE SEMILLAS PARA REFORESTACION	PZA	3,780.0000	\$4.92 (* CUATRO PESOS 92/100 M.N. *)		\$18,597.60
EXT-17	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LA CONSTRUCCION DE VIVERO RUSTICO, INCLUYE: EXCAVACION, MORTERO DE CEMENTO, PIJAS, BARROTES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.0000	\$44,272.89 (* CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS 89/100 M.N. *)		\$44,272.89
EXT-18	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A INFORMES Y BITACORA, INCLUYE: ELABORACION DEL REPORTE POR LOS TRES PRIMEROS MESES, BITACORA Y RESPONSIVA, FIRMA DE LOS REPORTES POR EL TECNICO AVALADO POR LA SEMARNAT Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA DOCUMENTACION.	LOTE	1.0000	\$171,624.61 (* CIENTO SETENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 61/100 M.N. *)		\$171,624.61
EXT-19	TRABAJOS REALIZADOS PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LA CONSTRUCCION DE REFORESTACION PRIMER AÑO EN DOS HECTAREAS MEDIANTE SIEMBRA DIRECTA DE ESFERAS TRIPULCADAS, INCLUYE: 1260 ARBOLES, 231 ARBUSTOS, 396 HERBACEAS, EXCAVACION, TIERRA ARCILLOSA, CERNIR FINAMENTE, ABONO ORGANICO DESINFECTADO, COMPOSTA DE LOMBRIZ, COMPOSTA MICOR TREE, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1,887.0000	\$30.71 (* TREINTA PESOS 71/100 M.N. *)		\$57,949.77





Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GYR119-E19-2019

Obra: "TRABAJO NO CONSIDERADO EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

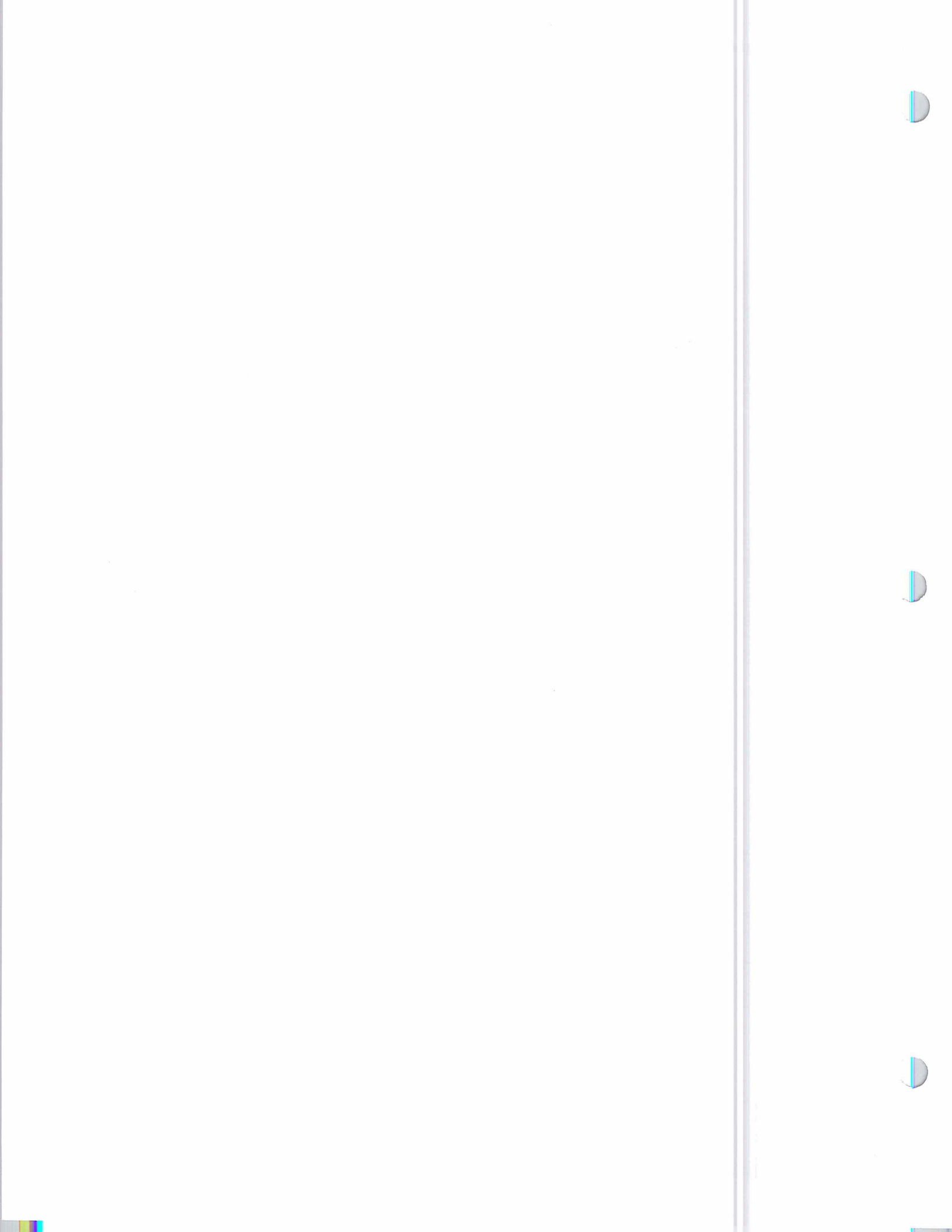
Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis. Carretera Internacional México 15, esquinera con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora

PLAZO DE EJECUCION 1112 DÍAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019.

### CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
EXT-20	TRABAJO REALIZADO PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE AL MANTENIMIENTO DE LA REFORESTACION CON PLANTA PRODUCIDA POR VIVERO, INCLUYE: 1260 ARBOLES, 231 ARBUSTOS, 396 HERBACEAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1,887.0000	\$36.76	(* TREINTA Y SEIS PESOS 76/100 M.N. *)	\$69,366.12
EXT-21	TRABAJO REALIZADO PARA ATENDER LAS OBSERVACIONES DEL RESOLUTIVO DE SEMARNAT DEL ANEXO 2, REFERENTE A LAS MEMORIAS DE CALCULO Y DISEÑO, ELABORACION DE INFORME FINIQUITO DE SEMARNAT Y PROFEPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONCLUSION.	LOTE	1.0000	\$57,452.68	(* CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 68/100 M.N. *)	\$57,452.68
EXT-125	TABLERO DE FUERZA Y CONTROL MARCA ISH MODELO X1T-430-125 CONTROLA COMPUESTO POR INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 125 AMPERES SIEMENS, FUSIBLES DE ALTA VELOCIDAD 80 AMPERES, CONTACTOR PARA AUTOMATIZACION, TRANSFORMADOR ESPECIAL 480 A 230 VAC VOLTS, TRANSFORMADOR ESPECIAL DE 230 A 24 VCD, TABLILLA DE CONEXIONES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACION. TODO DENTRO DE GABINETE METALICO CON DIMENSIONES 80 X 80 X 30 CM. INCLUYE: LA INSTALACION DEL CONTACTOR SUMINISTRADO POR OTROS, ZAPATAS DE CONEXION Y CABLEADO, MATERIALES, EXCAVACION, DEMOLICIONES, RETIRO DE MATERIALES, LIMPIEZA FINAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	PZA	1.0000	\$69,638.24	(* SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N. *)	\$69,638.24
EXT-138	COLOCACION DE MURAL ENVIADO POR IMSS DE NIVEL CENTRAL, POR INSTRUCCIONES DEL AREA DE PROYECTOS INCLUYE: MANIOBRAS, FIJACION Y ANCLAJE EN MURO Y A PISO, MATERIALES, LIMPIEZA Y TODO LO CORRECTO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.0000	\$9,774.51	(* NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 51/100 M.N. *)	\$9,774.51
EXT-139	REUBICACION DE SALIDAS TAOD, SALA DE ESPERA URGENCIAS, INCLUYE: DEMOLICION DE PISO DE MARMOL, ACARREOS, LIMPIEZA, APLANADO, IGUALADO DE ACABADO, DESINSTALAR Y REUBICAR SALIDAS Y COLOCACION DE MARMOL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.0000	\$3,420.80	(* TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS 80/100 M.N. *)	\$3,420.80
EXT-141	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LÁMPARAS AZULES EN CUARTO DE INTERPRETACION (AZUL). INCLUYE: MATERIALES, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	6.0000	\$3,217.29	(* TRES MIL DOSCIENTOS DIECISIETE PESOS 29/100 M.N. *)	\$19,303.74
EXT-143	PLACA DE SEÑALIZACION MEDIDAS DE ACUERDO A PROYECTO, HECHAS DE PLASTICO CINTRA PVC	PZA	10.0000	\$520.19	(* QUINIENTOS VEINTE PESOS 19/100 M.N. *)	\$5,201.90





Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GYR119-E19-2019

Obra: "TRABAJS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

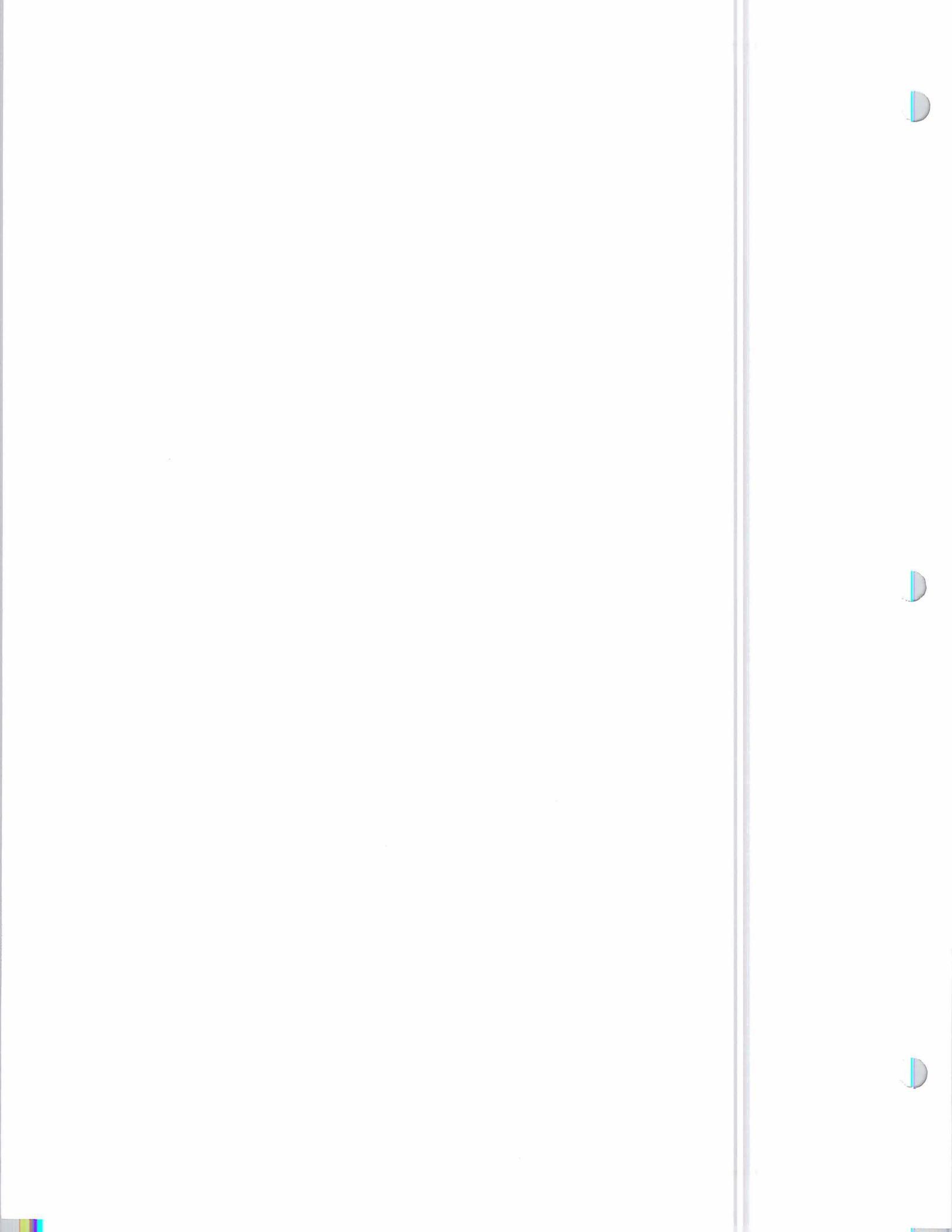
Ubicación: Polígono No. 1, de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional México 15, esquina con calle Universidad Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales, Sonora

PLAZO DE EJECUCION 1112 DÍAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019.

### CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
EXT-144	CON IMPRESION EN DE SERIGRAFIA Y ADEQUIVO ESPECIFICO, EL LOGOSIMBOLO EN VERDE IMSS COLOR PANTONE 561 U. (UNICAMENTE EN EL EXTREMO DERECHO DE LA PLACA) EL FONDO SUPERIOR EN COLOR BLANCO, FONDO INFERIOR EN COLOR VERDE IMSS COLOR PANTONE 561 U Y SIMBOLO EN COLOR BLANCO, CON TIPOGRAFIA HELVETICA MEDIUM EN ALTAS Y BAJAS. DE ACUERDO A PLANO A SE 001. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T	PZA	1.0000	\$150,199.80	(* CIENTO CINCUENTA MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 80/100 M.N. *)	\$150,199.80
EXT-126	ESCALERA MARINA DE 5.90 M DE ALTO FABRICADA CON PROTECCIÓN A BASE DE CUADRADO DE FIERRO DE 3/4" ACABADO, PASAMANOS A BASE DE TUBO DE 1-1/2" DIÁMETRO, POSTE DE TUBO DE 1-1/2" DIÁMETRO Y TUBO DE 1-1/2" DIÁMETRO ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE 100 MATE COLOR BLANCO DE COMEX SOBRE ANTICORROSIVO COMO PRIMARIO.	PZA	1.0000	\$43,802.38	(* CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 38/100 M.N. *)	\$43,802.38
EXT-100	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCEL EN EL AREA DE TRIAGE, POR INSTRUCCIONES DE RESIDENCIA DE OBRA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SAL	1.0000	\$3,028.33	(* TRES MIL VEINTIOCHO PESOS 33/100 M.N. *)	\$3,028.33
EXT-101	COLOCACION DE SALIDA PARA DATOS EN EL AREA DE ORTOPANTOGRAFO, A SOLICITUD DE LA RESIDENCIA DE OBRA Y POR DISCREPANCIA EN GUJAS MECANICAS AUTORIZADAS POR EL INSTITUTO Y GUJAS MECANICAS DEL PROVEEDOR INCLUYE: MATERIALES, DEMOLICIONES, MANO DE OBRA, ADAPTACIONES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO PROCESO.	PZA	1.0000	\$12,074.67	(* DOCE MIL SETENTA Y CUATRO PESOS 67/100 M.N. *)	\$12,074.67
EXT-102	COLOCACION DE 1 SALIDA DE AIRE COMPRIMIDO, EN EL AREA DE CEYE, POR NECESIDADES ESPECIALES DE LOS EQUIPOS ESTERILIZADORES SUMINISTRADOS POR EL IMSS, Y POR INSTRUCCIONES DE LA RESIDENCIA DE OBRA, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, PRUEBAS, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	SAL	1.0000	\$2,251.78	(* DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 78/100 M.N. *)	\$2,251.78
EXT-103	ADECUACIONES PARA LA COLOCACION DE TARIAS EN LAS CENTRALES DE ENFERMERAS, YA QUE SE NECESITAN 2 DESAGUES, INCLUYE CORTE Y RETIRO DE TABLAROCA, REUBICACION DE TOMACORRIENTE, MOCHETA DE TABLAROCA, IGUALACION DE ACABADO E INSTALACION CANTARERA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	6.0000	\$2,880.37	(* DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS 37/100 M.N. *)	\$17,282.22





Procedimiento de contratación por Adjudicación Directa de Carácter Nacional No. AO-050GYR119-E19-2019

Anexo 18

Obra: "TRABAJOS NO CONSIDERADOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA BAJO LA CONDICIÓN DE PAGO A PRECIO ALZADO No. 1-13270001-4-43470, COMPROMISO No. 4-43470, CONSISTENTE EN "PROYECTO INTEGRAL DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 144 CAMAS SUSTENTABLE, EN NOGALES, SONORA, RELATIVO AL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE INSTALACIÓN PERMANENTE"

Ubicación: Polígono No. 1 de la Fracción del Terreno del Predio San Luis, Carretera Internacional Mérida-15, secciona zona en la Unidad Habitacional Tecnológica de Nogales, en la Ciudad de Nogales Sonora.

PLAZO DE EJECUCION 1112 DIAS NATURALES

FECHA: 28 de Noviembre de 2019.

### CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Precio con letra	Importe
EXT-104	SANITARIA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.  SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINISPLIT EN EL CUARTO DE ACOMETIDA TELMEX, POR SOLICITUD DE LA RESIDENCIA DE OBRA, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, RANURAS Y RESANE, INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS, LIMPIEZA E IGUALACION DEL ACABADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.0000	\$26,926.76	(* VEINTISEIS MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS PESOS 76/100 M.N. *)	\$26,926.76
EXT-106	TRABAJOS PARA INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS EN MEDICINA FISICA Y CISTERNA, DEBIDO A LA REACTIVACION DEL AREA, POR INSTRUCCIONES DEL AREA DE PROYECTOS INCLUYE: EXCAVACION A MANO EN TERRENO COMPACTADO, DEMOLICION DE FIRME DE CONCRETO Y LOSA MACIZA DE CONCRETO PRA PASOS DE DUCTOS, REPARACION EN IMPERMEABILIZANTE, SARDINELES, RELLENO, COMPACTACION Y FIRME DE CONCRETO, ACARREOS, CORTES DE ACERO	LOTE	1.0000	\$121,558.44	(* CIENTO VEINTIUN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 44/100 M.N. *)	\$121,558.44
EXT-107	TRABAJOS PARA EL ACOMODO DEL ESTERILIZADOR DEL BANCO DE LECHE; DEBIDO A LOS CAMBIOS DE DIMENSIONES DEL EQUIPO A PETICION DE LA RESIDENCIA DE OBRAS; INCLUYE: UNA NUEVA LINEA DE AIRE COMPRIMIDO, DEMOLICION DE CASTILLOS CONCRETO, DEMOLICION DE MURO DE BLOCK HUECO, DEMOLICION DE DALAS DE CONCRETO, DEMOLICION DE CADENAS Y APLANADOS A DOBLE CARA, ACARREOS, CORTES DE ACERO, LIMPIEZA, APLANADO, IGUALADO DE ACABADO, DESINSTALAR Y REUBICAR SALIDAS, DESMONTAJE DE PLAFON Y COLOCACION DEL MISMO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	LOTE	1.0000	\$20,518.19	(* VEINTE MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS 19/100 M.N. *)	\$20,518.19
SUBTOTAL						\$2,597,142.16
I.V.A. 16%						\$415,542.75
TOTAL DEL PRESUPUESTO						\$3,012,684.91

(\*TRES MILLONES DOCE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 91/100 M.N. \*)

