

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**CAMPUS GUADALAJARA**

**Planeación y Control de  
Proyectos: Impactos y Soporte  
Analítico de la Toma de  
Decisiones**

*Darío Fernando Acosta Acosta*

Tesis presentada para optar por el grado de Maestro  
en Administración de la Construcción con  
Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, según acuerdo  
número 994188 con fecha 09-VII-99.

Zapopan, Jal., Mayo 2009



73297





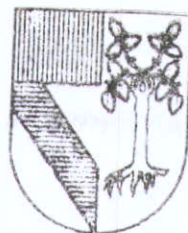
# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

## CAMPUS GUADALAJARA

### Planeación y Control de Proyectos: Impactos y Soporte Analítico de la toma de decisiones

Darío Fernando Acosta Acosta

Tesis presentada para optar por el grado de  
Maestro en Administración de la Construcción  
con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios  
de la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA,  
según acuerdo número 994188 con fecha 09-VII-99.



Zapopan, Jal., Mayo de 2009

UNIVERSIDAD PANAMERICANA  
CAMPUS GUADALAJARA  
BIBLIOTECA

CLASIF: TE MAC 2009 ACO

ADQUIS: 73297 Ej. 1

FECHA: 15/02/10

DONATIVO DE servicios

\$ psicólogos

[5ta ed.]

116 h.: il., grafs.; 28 cm. + 1 disco óptico de computadora: 4 3/4 plg.

Publicado también en forma electrónica en formato PDF a través de World Wide Web

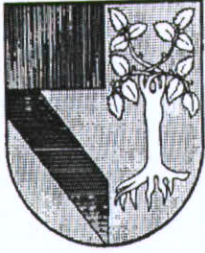
692-5 ACO 2009

Tesis (Maestría) Universidad Panamericana Campus Guadalupe, 2009

Bibliografía: p. 114-116

2. Construcción - administración - Tesis y disertaciones académicas

AGRADECIMIENTO  
A Alejandra y Dario



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

Zapopan, Jalisco, Junio 2009

MTRO. SERGIO VELAZQUEZ RODRIGUEZ  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE  
EXÁMENES DE GRADO  
P R E S E N T E.

Me permito hacer de su conocimiento que Sr. Darío Fernando Acosta Acosta de la Maestría en Administración de la Construcción, ha concluido satisfactoriamente su trabajo de titulación con la alternativa TESIS, titulado:

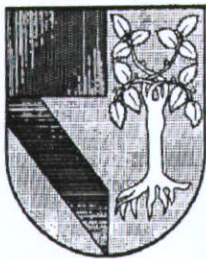
“PLANEACION Y CONTROL DE PROYECTOS: IMPACTOS Y SOPORTE  
ANALÍTICO DE LA TOMA DE DECISIONES”

Manifiesto que, después de haber sido dirigida y revisada previamente, reúne todos los requisitos técnicos para solicitar fecha de Examen de Grado.

Agradezco de antemano la atención prestada y me pongo a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

MTRO. JOSE FRANCISCO DE LA MORA GALVEZ  
ASESOR DE TESIS



# UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CAMPUS GUADALAJARA

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO

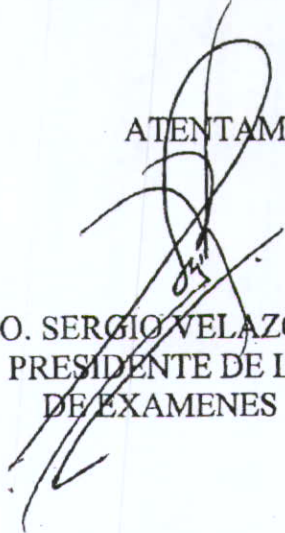
C. Sr. Darío Fernando Acosta Acosta  
Presente.

En mi calidad de presidente de la Comisión de Exámenes de Grado, y después de haber analizado el trabajo de titulación presentado por usted en la alternativa de **TESIS**, titulado:

“PLANEACION Y CONTROL DE PROYECTOS: IMPACTOS Y SOPORTE  
ANALÍTICO DE LA TOMA DE DECISIONES”

Le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen de Grado, por lo que deberá de entregar siete ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE



MTRO. SERGIO VELAZQUEZ RODRIGUEZ  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN  
DE EXAMENES DE GRADO

# ÍNDICE

1	Introducción .....	1
1.1	El porqué de la tesis .....	2
1.2	Problema de estudio .....	4
1.3	Objetivos .....	6
1.3.1	Compresión de la duración del proyecto .....	6
1.3.2	Metodología de planeación y control del tiempo basada en el método de la ruta crítica .....	7
1.3.3	¿Por qué obra pública? .....	9
1.3.4	¿Por qué por parte del cliente y no del contratista? .....	10
1.4	Antecedentes .....	12
1.5	Alcance.....	13
1.6	Metodología.....	13
1.7	Descripción.....	15
2	Marco Teórico .....	16
2.1	Dirección de proyectos de construcción .....	17
2.1.1	Proyecto.....	17
2.1.2	Desempeño del proyecto .....	19
2.1.3	Metodologías para la dirección de proyectos.....	22
2.2	Método de planeación y control del tiempo .....	25
2.2.1	Desarrollo histórico del MRC y PERT.....	25
2.2.2	Método de la ruta crítica.....	28
2.3	Obra pública.....	54
2.3.1	Aplicación del MRC en la obra pública .....	57

3	Medición .....	60
3.1	Actividades previas a la asignación de la obra.....	61
3.2	Actividades durante la ejecución de la obra .....	65
3.3	Programa de obra de contrato.....	66
3.4	Primera reprogramación de la obra (RE01) .....	69
3.5	Segunda reprogramación de la obra (RE02).....	71
3.6	Tercera reprogramación de la obra (RE03) .....	75
3.7	Cuarta reprogramación de la obra (RE04) .....	77
3.8	Quinta reprogramación de la obra (RE05).....	80
3.8.1	Desmantelamiento de la instalación hidráulica y sanitaria existente en los Frentes 03 y 05. ....	80
3.8.2	Modificación de las trayectorias de los ductos del aire acondicionado en los Frentes 03 y 05 .....	82
3.8.3	Reubicación de pacientes del lado B al lado A en la torre de hospitalización.....	85
3.9	Compresión del programa de obra .....	89
3.9.1	Alternativas de solución .....	91
3.9.2	Propuesta de solución .....	92
3.10	Cálculo del sobrecosto .....	94
4	Análisis de los resultados .....	96
5	Conclusiones .....	109
5.1	Recomendaciones.....	111
6	Bibliografía .....	113

# **1 Introducción**

## **1.1 El porqué de la tesis**

La industria de la construcción tiene muchos años de existencia en México y durante este tiempo ha generando numerosos beneficios, apoyando con ello al desarrollo del país, sin embargo aun puede ser más rentable, generar más beneficios y menos perjuicios. Una forma de lograrlo es concediéndole "realmente" el valor que merece al tiempo.

La idea de esta tesis surge en parte, de la premisa y añeja discusión de que para la industria de la construcción en México el tiempo parece no importar.

En primera instancia (de manera superficial) se podría estar en contra de esta afirmación, ya que desde el punto de vista de los *clientes* de esta industria, los proyectos de construcción representan una inversión de capital que quieren operar lo antes posible, a fin de minimizar el tiempo de retorno de dicha inversión e incrementar sus ganancias. El cliente siempre quiere las cosas para ayer, como se dice coloquialmente.

También desde el punto de vista de la *industria*, el constructor obtiene beneficios al concluir antes sus obras o al menos dentro del plazo pactado, al disminuir gastos indirectos o no generar más de los contemplados, agilizar cobros, liberar los recursos propios para dedicarlos a otros proyectos, beneficiarse con posibles incentivos por concluir anticipadamente o al menos no incurrir en multas por retrasos, entre otros.

Además de la industria y sus clientes, existen *terceros* que se ven normalmente perjudicados durante el periodo de construcción por los efectos colaterales que las obras generan, como lo pueden ser un incremento en el tráfico y/o desviaciones de rutas que incrementan el tiempo y costo de sus recorridos, ruido, polvo, pérdida de clientes de negocios aledaños, etc. Para ellos entre menor sea el tiempo de ejecución, menores serán sus afectaciones.

Desde cualquiera de estos tres enfoques pareciera que el cuidado del tiempo conlleva muchos beneficios, de tal forma que es para la industria de la construcción muy importante el cuidar el recurso tiempo.

Sin embargo una mirada más cercana a la forma de operar de la industria de la construcción, muestra que en el fondo (en términos generales) poco se hace por cuidar el tiempo, poco esfuerzo se emplea en incentivar o administrar (planear, monitorear y controlar) este recurso no renovable.

Por ejemplo, durante la licitación de las obras (selección del contratista), la práctica común es que el cliente establezca un plazo de ejecución y sobre esa base los contratistas presenten sus propuestas de costo, generalmente seleccionándose al más bajo postor. "Lo único que se toma en cuenta es minimizar el costo por la construcción de la obra. Esto implica negar el valor del tiempo" (Aceves y González, 2007: 2).

Una vez en la etapa de ejecución de la obra, pareciera que "nunca hay tiempo para hacer las cosas bien la primera vez, pero siempre habrá tiempo para hacerlas nuevamente", que aunque con cierta ironía parece ser una práctica generalizada de la industria. Primeramente se observa un sentido de urgencia de hacer las cosas, anteponiendo el ejecutar al planear, dando como consecuencia una ejecución *poco ordenada*, lo que ocasiona re-trabajos, que a su vez se traducen en pérdidas de recursos materiales y de tiempo. Por ahorrarse días, principalmente los dedicados a organizar y planear la obra, se pierden semanas, por los re-trabajos y la falta de coordinación que esto conlleva.

Sin una buena planeación del tiempo, el control del mismo no es posible, pudiéndose llegar al caso en que la obra sea la que controle al constructor, pasando éste a un estado reactivo, en el cual se dedique sólo a solucionar los conflictos (apagando fuegos) que irán apareciendo durante la ejecución.

Pareciera que la industria de la construcción y sus clientes están convencidos del valor del tiempo, pero en la práctica no ponen los medios para cuidarlo y evitar que se desperdicie, regresando con ello a la premisa inicial de que "el tiempo parece no importar".

## **1.2 Problema de estudio**

En las obras de construcción ocurren generalmente pérdidas de tiempo, dependiendo de las causas que los originen, algunos retrasos podrán ser imputables al contratista.

Dependiendo del acuerdo entre cliente y contratista, en el contrato de obra se manifiestan los casos en los cuales un retraso será considerado responsabilidad del contratista, así también se especifican los derechos y obligaciones que cada parte tiene, al presentarse estas pérdidas de tiempo.

Cuando el responsable del retraso es el mismo constructor, también será su obligación recuperar el tiempo perdido, a fin de que se cumpla con el plazo de entrega sin perjuicio (costo) para su cliente.

En sentido contrario, si el responsable de la pérdida del tiempo no es el constructor, tampoco será su responsabilidad revertirla, lo común es que el plazo de entrega se postergue en la misma medida que el atraso sufrido. En estos casos el cliente podría solicitar un plazo inferior a la fecha postergada debiendo pagar al contratista los gastos que se originen por "acelerar" la obra y recuperar el tiempo perdido. Esto pudiera ocurrir incluso sin que hubiera atraso de por medio.

Una vez detectado un retraso en los trabajos de construcción, existen tres estrategias alternativas a seguir: aceptar, mitigar o revertir la pérdida de tiempo. Para seleccionar el curso de acción se requiere responder al menos tres cuestiones básicas: primero ¿Cuál es el impacto del retraso en la fecha de

entrega del proyecto?, segundo ¿Cuánto cuesta revertir el retraso? y tercero ¿Quién debe asumir las consecuencias?

La validez de la decisión sobre la estrategia a seguir, dependerá a su vez de la validez de las respuestas de estos tres cuestionamientos, el problema abordado en este estudio de investigación radica en la dificultad para determinar el impacto de un retraso (cuestionamiento 1), así como del cálculo del costo de revertirlo (cuestionamiento 2).

Las técnicas de planeación y control de tiempo tradicionales, que son las de mayor aplicación en la industria de la construcción en México, no permiten dar respuesta de manera objetiva y consistente a los dos primeros cuestionamientos, ya que no permite conocer el impacto del retraso de una actividad en la duración del proyecto, de la cual a su vez, depende el cálculo del sobrecosto.

Para dar solución a esta problemática en este estudio se propone la utilización del Método de la Ruta Crítica (MRC) para realizar la planeación y el control del tiempo del proyecto.

En cuanto al primer cuestionamiento, con el MRC se desarrolla un modelo del tiempo del proyecto, lo que permite determinar la variación en la fecha de entrega de la obra, ocasionada por la desviación en las duraciones de las actividades de construcción.

Una vez actualizado el modelo con los datos del retraso, es posible manipular el modelo y realizar una "compresión de red", que consiste en disminuir la duración de algunas actividades y con ello la duración del proyecto. La aceleración de una actividad presupone un sobrecosto, ya que para reducir el tiempo de ejecución de una actividad, sería necesario intensificar el uso de recursos, por ejemplo con horas extras o dobles turnos o cambiar el proceso constructivo por otro más productivo pero más costoso. Los incrementos en los

costos de las actividades que se aceleraron constituyen la respuesta al segundo cuestionamiento.

### **1.3 Objetivos**

Acorde con lo expresado anteriormente en este trabajo se buscan los siguientes objetivos:

1. Desarrollar bajo la perspectiva del cliente, la planeación y el control del tiempo de una obra pública mediante el MRC.
2. Proponer y aplicar una técnica analítica de *compresión de la duración* para revertir el retraso en el tiempo de ejecución de la obra.

#### **1.3.1 Compresión de la duración del proyecto**

La compresión de la duración del proyecto se refiere a la reducción del tiempo de ejecución de un proyecto, mediante la disminución selectiva de la duración de algunas de las actividades que lo componen.

Esta disminución de la duración de una actividad, se puede lograr incrementando los recursos dedicados a dicha actividad o cambiando el procedimiento constructivo por otro más eficiente (rápido), en ambos casos se asume que ocurrirá también un incremento en el costo de dicha actividad.

### **1.3.2 Metodología de planeación y control del tiempo basada en el método de la ruta crítica**

Es un hecho que en la industria de la construcción en México se planea y se controla, sin embargo un gran porcentaje de las obras no terminan dentro del plazo especificado, ni dentro del presupuesto acordado, lo que hace suponer, que a pesar de los imponderables, se puede mejorar la forma en que se planean y se controlan las obras.

"El típico contratista es un planeador (planificador) que generalmente utiliza métodos intuitivos en lugar de una programación formal" (Cfr O'Brien y Plotnick, 1999:1), entendiendo por programación, la elaboración del programa de obra o cronograma.

Lo que se pretende en este estudio es forzar a que el contratista desarrolle una planeación/programación formal, objetiva y consistente, que posteriormente sirva para monitorear la ejecución de la obra y determinar el efecto de las desviaciones en la duración del proyecto, y con base en esto se puedan proponer acciones correctivas.

Aunque el centro de este estudio estará puesto en el tiempo, también será necesario monitorear el costo de la obra, debido al impacto que éste tiene en las decisiones que pudieran afectar la duración del proyecto.

El MRC fue creado específicamente para resolver los problemas de planeación y programación de los proyectos de construcción (Haward y Robinson, 1956 citados en O'Brien y Plotnick, 1999:5; Antill y Woodhead, 2002:5 y 16).

Desde los orígenes del MRC, que se remonta a mediados del siglo pasado, ya se habían comprobado sus ventajas sobre las técnicas tradicionales de planeación y programación de proyectos de construcción (Haward y Robinson,

1956; citados en O'Brien y Plotnick, 1999:6), dando como resultado que "el MRC sea hoy en día ampliamente utilizado en la industria y servicios en todo EUA y muchos otros países alrededor del mundo" (Cfr. Wiest y Levy, 1977:1) "como una herramienta de análisis en la evaluación, negociación, resolución y/o litigios por reclamaciones de construcción" (Cfr. O'Brien y Plotnick, 1999:XI); a pesar de ello, a la fecha en nuestro país su aplicación ha sido mínima, casi nula.

"Una de las fortalezas básicas del MRC continúa siendo su habilidad de representar de manera lógica los factores de planeación en forma de una red de actividades" (Cfr. O'Brien y Plotnick, 1999:1), además el MRC "brinda un enfoque mucho más preciso y útil, que el de las gráficas de barras convencionales y las gráficas de progreso" (Antill y Woodhead, 2002:15) que tradicionalmente se usan como base de la planeación y control en la construcción.

El "MRC es una técnica de dirección de proyectos útil en las tres funciones básicas: planeación, programación y control" (Cfr. Wiest y Levy, 1977:4), durante la etapa de planeación y programación "permite evaluar y comparar programas opcionales de trabajo, de métodos de construcción y de tipos de equipo" (Cfr. Antill y Woodhead, 2002:15). Durante la ejecución y control de la obra el MRC "suministra información precisa acerca de los efectos de cada variación o retraso en el plan adoptado, lo que permite identificar la actividad que requiere un pronto remedio" (Cfr. Antill y Woodhead, 2002:15).

Además de las ya citadas, se pueden esperar también las siguientes ventajas (Moder et al., 1983:19):

1. En la Planeación: El MRC requiere del establecimiento de los objetivos y especificaciones del proyecto, y proporciona una base realista y disciplinada para alcanzar estos objetivos, considerando las restricciones de tiempo y costo. Permite identificar las actividades necesarias para completar el proyecto. Proporciona un camino realista para llevar a cabo la planeación a largo plazo y detallada de un

proyecto. Permite la coordinación de todos los niveles de la administración.

2. En la Comunicación: El MRC proporciona una forma clara, concisa y sin ambigüedades de documentar y comunicar el plan y programa del proyecto, así como el desempeño del tiempo y el costo.
3. Psicológicas: El MRC bien desarrollado y aplicado alienta el espíritu de equipo. También permite establecer objetivos internos que tengan un mayor significado para el personal operario, así como delimitar las responsabilidades para alcanzarlos.
4. En el Control: El MRC permite aplicar los principios de administración por excepción, al identificar aquellos elementos críticos del plan, enfocando la atención en el 10 ó 20% de las actividades, que son las que restringen en mayor grado el programa. Continuamente define nuevos programas e ilustra los efectos de los cambios en el programa general.
5. En el Entrenamiento: El MRC es útil para entrenar a los nuevos directores de proyecto, además facilita el involucrar e incorporar a otras personas que puedan estar conectados con el proyecto.

De acuerdo a lo anterior, se espera que al adoptar una metodología con base en el MRC, permitirá dar objetividad y consistencia a la planeación y control del proyecto de construcción donde se implemente.

### **1.3.3 ¿Por qué obra pública?**

Aunque el mayor cliente de las constructoras mexicanas es desde hace algún tiempo la iniciativa privada, actualmente con casi dos terceras partes del

mercado (Fonseca, 2007:110), es la obra pública la que tiene un mayor impacto en la sociedad, ya que están orientadas en solucionar problemas o satisfacer necesidades de una comunidad, de tal forma que las consecuencias de una buena o mala administración del tiempo se traducirán en beneficios o prejuicios de un mayor número de personas.

Por otro lado, representa un reto mayor el implementar el MRC en la obra pública, ya que en las construcciones privados no existe una normatividad, ni un procedimiento estandarizado para contratar y administrar sus obras, cada cliente y contratista tiene su forma personalizada de hacer las cosas.

En cambio en la obra pública si existe una normatividad que se debe de cumplir, además de que con el paso del tiempo se desarrollan *costumbres* en la forma de hacer las cosas, existiendo más resistencia al cambio. Por lo tanto, debería resultar más sencillo trasladar las experiencias obtenidas en este estudio de la obra pública a la privada, que en sentido contrario.

Finalmente la normatividad que rige la obra pública, así como sus formas de operar, son en muchos casos utilizados como base o referencia para la obra privada.

#### **1.3.4 ¿Por qué por parte del cliente y no del contratista?**

El MRC está enfocado al constructor, quien es finalmente el responsable de hacer el programa y posteriormente cumplirlo. Sin embargo no existe un incentivo que motive al contratista a incorporar este método.

Esto se debe en parte a que el uso de este método (o cualquier otro) es visto por constructores como un sobre costo, un indirecto más que prefieren ahorrarse en aras de presentar una cotización más económica y que por lo tanto resulte más atractiva a su cliente, que las propuestas de sus competidores.

Esto ocurre y seguirá ocurriendo, mientras el único o el principal criterio para seleccionar a un contratista sea el costo de la construcción, sin considerar tiempo de ejecución, costo de las afectaciones, costo de operación, costo del mantenimiento, daño ecológico, etc.

Bajo esta tónica la industria tiende a enfrascarse en una guerra de precios, donde lo principal es disminuir costos, gastos o utilidades, lo cual se logra siendo más eficientes en el mejor de los casos o a expensas de la rentabilidad de la misma empresa constructora, que parece ser lo común.

Este círculo vicioso afecta también a cualquier técnica o tecnología innovadora, cuyos beneficios no se puedan reflejar claramente en el presupuesto *inicial* de la obra.

Ante la dificultad de poder modificar este criterio de selección, muy arraigado en el medio e incluso normado para la obra pública, queda como alternativa, que el cliente sea quien lo solicite a sus contratistas, incluyéndolo dentro de los requisitos para integrar sus propuestas, tal y como ocurre actualmente con la explosión de insumos, los programa de utilización de recursos, etc. De esta forma todos los oferentes estarían en igualdad de circunstancias para realizar sus propuestas.

Con este esquema se busca modificar la motivación de un "push" (empuje) por parte del contratista, a un "pull" (jalón) por parte del cliente, en beneficio de la industria de la construcción.

Un antecedente histórico se puede observar durante el desarrollo de un método similar al MRC por parte de la Marina de EUA, la llamada "Técnica de Evaluación y Revisión del Programa" o PERT por sus siglas en inglés, en este caso su uso se extendió a partir de que el Secretario de la Defensa MacNamara en 1962 ordenó que todas las organizaciones del departamento de la defensa utilizaran

PERT y consecuentemente sus contratistas debieron adoptarlo también (O'Brien y Plotnick, 1999:8).

Una vez elaborado el programa de obra por parte del contratista, utilizando el MRC, se pretende que la supervisión por parte del cliente realice un monitoreo de la construcción utilizando este mismo programa. De tal manera que juntos, contratista y cliente puedan detectar problemas, amenazas y oportunidades futuras, estableciendo estrategias para solucionar los problemas; evitar, mitigar o transferir las amenazas; y/o explotar, compartir o mejorar las oportunidades.

Como se mencionó al principio de este apartado, el MRC se enfoca principalmente en el ejecutor, en este estudio se pretende cambiar este enfoque y ya que el responsable de la ejecución seguirá siendo el contratista, se buscará lograr una mayor integración del cliente en el proceso de la obra.

#### **1.4 Antecedentes**

Aunque se conocen esfuerzos realizados en México, tanto en Obras Privadas, como Públicas por establecer sistemas que permitan planear y controlar mejor el tiempo, inclusive proyectos en los que se ha aplicado el MRC, no se encontraron antecedentes documentados de la aplicación de una metodología para la planeación y control del tiempo basada en el MRC en obra pública en México.

Sin embargo en algunos documentos se menciona la aplicación del MRC en México desde 1961 por el Departamento de Obras Públicas y desde 1962 por la Comisión Federal de Electricidad (Carmona 2006:18), en ambos casos no se hace mención de sus fuentes, de los proyectos en que se ha utilizado, de la forma en que se implementó, ni de los resultados obtenidos.

También en información sin confirmar se dice que la paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) solicita en sus contratos de gran envergadura, que la planeación se realice con el MRC.

En el sector privado, se conocen experiencias donde el cliente de origen extranjero (EUA y Canadá) ha exigido utilizar el MRC a sus contratistas, incluso el software específico para ello. En otros casos ha sido el mismo contratista quien ha optado por implementarlo.

## **1.5 Alcance**

Este estudio exploratorio se realizará en un proyecto de obra pública en la Zona Metropolitana de Guadalajara, en el cual sea posible intervenir desde el proceso de licitación, así como en la supervisión de la etapa de construcción.

La necesidad de participar en el proceso de licitación, obedece a que el estudio requiere que la planeación y el control del tiempo de la obra se realicen mediante el MRC, siendo necesario para ello, modificar las bases de licitación a fin de que se facilite su implementación por parte de los contratistas oferentes.

## **1.6 Metodología**

El primer paso consistirá en buscar el proyecto de construcción en el cual se pueda realizar el estudio, se buscará una obra que cumpla con los requisitos de ser pública y en la cual exista apertura de parte del ente público de llevar a cabo el estudio y de modificar la forma *acostumbrada* de realizar el monitoreo de la ejecución de la obra, concretamente en lo relativo a la planeación y control del tiempo.

Es deseable más no indispensable que además de las características anteriores, la obra vaya a ser asignada bajo la modalidad de licitación pública y abierta, por ser este tipo la forma más común de contratación de obra.

Una vez seleccionado el proyecto, se procederá a revisar el proyecto ejecutivo de la obra y el procedimiento de licitación, con el fin de establecer las modificaciones a las bases del concurso, que permitan incluir el MRC como un requisito para la integración de las propuestas y que además faciliten a los participantes el poderlo implementar.

Después de la convocatoria y durante el proceso de licitación, se apoyará a la convocante a desahogar los posibles cuestionamientos de parte de los contratistas referentes al MRC, que pudieran surgir durante las *juntas de aclaraciones* que se celebren. Una vez integradas y entregadas las ofertas de los licitantes, se apoyará al cliente evaluando la factibilidad de ejecución de los programas propuestos.

Simultáneamente a la modificación de las bases y al desarrollo del concurso de obra pública, se empezará a desarrollar el plan de supervisión del tiempo, mediante el monitoreo de la obra, en conjunto con el departamento o persona responsable de la residencia de la obra. Entre otras cosas se buscarán definir las variables a medir, la forma de medir, la periodicidad de las mediciones, etc.

Al darse a conocer el fallo de la licitación, se presentará este plan de supervisión al ganador, no sólo en carácter informativo y definitivo, sino abierto a sus sugerencias que pudieran mejorar dicho plan, así mismo para establecer la agenda de las juntas de revisión de los avances y evaluación del desempeño de los mismos.

Una vez iniciada la etapa de construcción, se implementará el plan de supervisión desarrollado, realizando las mediciones en campo, preparando los

reportes definidos, moderando las juntas de revisión, así como dando seguimiento a los acuerdos que se vayan generando.

También se pretende apoyar al cliente y al contratista, en caso de que fuese necesaria una reprogramación de la obra, por ejemplo cuando por el desempeño de la ejecución, algún retraso global o un cambio en los alcances del proyecto vuelvan obsoletos el programa original.

Finalmente se elaborará el reporte final con las conclusiones y recomendaciones de este estudio.

## **1.7 Descripción**

Esta tesis se compone de cinco capítulos, el primero corresponde a la introducción, donde se establecen los objetivos del trabajo de investigación, se explica brevemente los alcances y la metodología a utilizar durante el estudio.

El segundo capítulo abarca el marco teórico del estudio, en este apartado se desarrollan los temas relativos a la dirección de proyectos, haciendo énfasis en la administración de los proyectos de construcción y en los métodos para la administración del tiempo; también se presentará una descripción de la obra pública en México, enfocada principalmente hacia la normatividad y prácticas comunes en cuanto al MRC se refiere.

En los capítulos tercero y cuarto se presenta el desarrollo del estudio de investigación, donde se describe el proceso seguido para la implementación del MRC y los resultados obtenidos durante la ejecución de la obra.

Finalmente en el quinto y último capítulo se presentan las conclusiones obtenidas y se establecen las futuras líneas de investigación, que se desprenden de este estudio.

## **2 Marco Teórico**

## **2.1 Dirección de proyectos de construcción**

### **2.1.1 Proyecto**

En términos generales se puede afirmar que el fin de la empresa es generar riqueza, utilidades y/o beneficios, a través del trabajo que desempeña.

El trabajo realizado por las empresas se puede clasificar en dos: los proyectos y las operaciones.

Los proyectos y las operaciones se asemejan en que son realizados por personas, en que están restringidos por recursos limitados y en que ambos pueden ser planeados, ejecutados y controlados (PMI, 2004: 6). Mientras que sus principales diferencias radican:

1. En su **temporalidad**, ya que los proyectos tienen un inicio y un término definido, el cual se alcanza una vez que se han cumplido los objetivos, o se determina que éstos no podrán alcanzarse, o cuando la necesidad que motivó el proyecto ha desaparecido. Por otro lado, las operaciones una vez que alcanzan los objetivos propuestos, adoptan nuevos objetivos y continúan en el tiempo.
2. En sus **entregables**, ya que por un lado el proyecto genera entregables únicos, mientras que las operaciones producen entregables iguales. Debe aclararse que aunque los entregables producidos por uno o diferentes proyectos sean similares, siempre contendrán elementos que harán posible diferenciar unos de otros, por ejemplo, su ubicación, su dueño, las circunstancias en que se realizaron, el personal que lo ejecutó, etc.

Tomando estas coincidencias y diferencias como base, se puede decir que "un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único" (PMI, 2004: 5) en contraposición con las operaciones que son "una función de la organización que se ocupa de la ejecución constante de actividades que generan el mismo producto o prestan un servicio reiterado" (PMI, 2004: 374)

Kerzner (Cfr. 1998: 2) considera que un proyecto "es una serie de actividades y tareas que tienen un objetivo específico que será completado bajo ciertas especificaciones, que tiene fechas definidas de inicio y de termino, que tiene un fondeo limitado (en la mayoría de los casos) y que consume recursos"

Por su parte Lewis (Cfr. 1998-b: 63) define al proyecto como "un trabajo que se realiza una sola vez. Cocinar una cena, hacer una cirugía del cerebro o enviar un hombre a la luna son proyectos", en esta definición y ejemplos dados por Lewis, podrá entenderse que si el trabajo se repitiera, la segunda vez y las veces sucesivas, ya no debería considerarse un proyecto, sino operaciones.

Nótese que en los tres enfoques anteriores se hace mención de la temporalidad y resultados (entregables) para definir a los proyectos.

Cabe hacer la aclaración, que en la industria de la construcción en México, se suele utilizar la palabra "proyecto" para referirse al conjunto de planos y especificaciones de una obra, como por ejemplo el proyecto arquitectónico o el proyecto ejecutivo, es decir el término se utiliza para referirse a la descripción de lo que se quiere hacer, sin incluir el trabajo a realizar para generar esa descripción (trabajo de diseño), ni el trabajo necesario para llevarlo a cabo (trabajo de construcción).

En este estudio el término proyecto se utiliza para referirse al trabajo en su conjunto, tal y como se definió anteriormente.

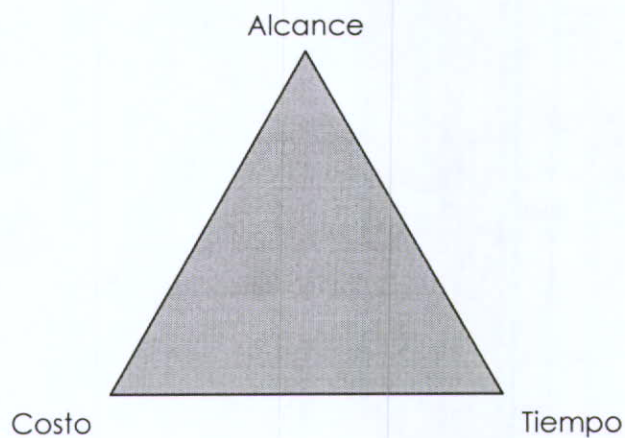
## 2.1.2 Desempeño del proyecto

De forma genérica el éxito de un proyecto se mide en función del cumplimiento de los objetivos planteados, dicho de otra manera, de los resultados realmente obtenidos en comparación a los esperados.

Los objetivos de un proyecto de construcción se plantean considerando las necesidades y requerimientos del cliente, así como las condiciones generales en las cuales se desarrollará el mismo.

De acuerdo a lo anterior cada proyecto perseguirá un conjunto distinto de objetivos e incluso con una jerarquía diferente entre ellos.

Ante tal diversidad de criterios, es posible agrupar los objetivos en función de los llamados parámetros de desempeño: alcance, costo y tiempo, los cuales se suelen representar gráficamente con la Figura 1.



**Figura 1.** Parámetros de desempeño de un proyecto.

El alcance se puede definir como las funciones y características que constituyen el producto, el servicio o el resultado (Cfr. PMI, 2005: 44), es decir, la definición clara de lo que se deberá construir.

El costo es una unidad de medida básica con la cual las obras son cuantificadas y comparadas (Cfr. AACE International, 2004: 1.1), que se expresa normalmente utilizando valores monetarios. El costo se puede descomponer en los costos de construcción, los costos de operación y los costos de los usuarios. Los costos de construcción se componen por los costos de todos los recursos y servicios requeridos para ejecutar la obra así como la utilidad cargada por la empresa constructora.

El costo de operación se refiere a los costos que el dueño de la obra debe desembolsar por tener en funcionamiento la obra, así como los gastos de rehabilitación y mantenimiento. Los costos de los usuarios se refieren al costo en el que incurre quien hace uso de la obra, así como los costos que se generan por afectaciones durante la etapa de construcción.

El tiempo es la duración en la cual se ejecutará la obra en cuestión.

Por cada uno de estos parámetros se deberán realizar uno o varios objetivos y un plan para lograrlos. El alcance de una obra se expresa a manera de especificaciones y planos, su costo a través del presupuesto y su tiempo a través del programa de ejecución o cronograma.

Estos tres parámetros se relacionan estrechamente, de tal forma que una modificación en alguno de ellos, provocará cambios en al menos otro de los parámetros, por ejemplo, un mayor alcance podrá implicar un incremento en el costo y un incremento en el tiempo; una disminución en el tiempo podrá implicar un incremento en el costo, etc. Los conflictos entre estos parámetros, se resuelven en función del que se haya elegido como el prioritario.

Por tanto, en cada proyecto hay implícita una jerarquía de estos objetivos, jerarquía que por lo regular no está claramente expresada, más bien se encuentra oculta, haciéndose patente al momento de tomar decisiones importantes.

El reto de la administración de proyectos, en este caso, es obtener la combinación de estos factores que mejor satisfaga las necesidades del cliente y del resto de los *stakeholders* (Cfr. PMI, 2000: 6).

*Stakeholder* es un término en inglés que se utiliza para nombrar a personas y organizaciones involucradas activamente con el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa por la ejecución o conclusión del proyecto, pudiendo también influir sobre el mismo y sus productos entregables. También conocidos como Interesados o Involucrados. (Cfr. PMI, 2004: 371).

La práctica común en la industria de la construcción tiende a priorizar el costo, en la asignación de las obras "lo único que se toma en cuenta es minimizar el costo por la construcción de la obra. Esto implica negar el valor del tiempo" (Aceves y González, 2007: 2).

"... la duración de construcción es el factor que tiene el brazo de palanca más grande, lo que significa que con pequeños cambios en el tiempo de ejecución, se ocasionan grandes cambios en el Valor Presente Neto del proyecto debidos principalmente a las molestias durante las obras" (Aceves y González, 2007: 48).

Cabe aclarar que otras posturas difieren en los parámetros de desempeño utilizados para medir el éxito del proyecto, estableciendo que en un proyecto los "objetivos deberán incluir costo, desempeño, tiempo y alcance" (Cfr. Lewis, 1998a: 61), entendiéndose por desempeño la calidad del trabajo a realizar. Lewis (1998b: 31 a 33) también considera que para que un proyecto sea exitoso, no basta con cumplir con los objetivos convencionales (parámetros de desempeño), sino cumplir además con las expectativas de los *stakeholders*.

### **2.1.3 Metodologías para la dirección de proyectos**

Es evidente que cualquier proyecto se emprende con el fin de alcanzar los objetivos que se han planteado y para ello será necesario realizar un plan y llevarlo a cabo, esto se conoce como dirigir o administrar un proyecto.

La dirección de proyectos se puede definir como "el arte y ciencia de dirigir los recursos humanos y materiales para alcanzar los objetivos indicados dentro de las restricciones de tiempo, presupuesto y calidad, y a la satisfacción de todos los involucrados" (Wideman, 1983: citado en Ahuja et al., 1994:6).

O como "la aplicación del conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requerimientos del proyecto" (PMI, 2004:8)

En términos generales, se puede considerar sinónimos los términos "dirección de proyectos" y "administración de proyectos", aunque en estricto sentido, la palabra dirección implicaría la definición y cumplimiento de objetivos, mientras que la administración se referiría exclusivamente al cumplimiento de los mismos.

La dirección de proyectos es de mucha importancia y utilidad para la industria de la construcción, ya que las empresas constructoras son en esencia organizaciones basadas en proyectos, ya que gran parte, sino es que todo su ingreso se origina de realizar proyectos a terceros.

En el caso de proyectos pequeños y sencillos, quizá la forma de dirigir el proyecto sea más informal e intuitiva, sin embargo a medida que estos proyectos aumentan de tamaño y complejidad, hace evidente la necesidad de aplicar herramientas y técnicas más elaboradas para planear y controlar mejor el proyecto.

Para garantizar (o al menos mejorar la posibilidad) de cumplir con los objetivos de este tipo de proyectos, es necesario seguir un proceso estándar, normalmente llamado metodología de dirección de proyectos o simplemente sistema de dirección de proyectos (Cfr. Lewis, 1998: 63)

Existen en el mercado o en la literatura una gran cantidad de metodologías de dirección de proyectos, por ejemplo, los desarrollados por el *Project Management Institute* (PMI, 2004), *Lewis Method* (Lewis, 1998b), *Kerzner Approach* (Kerzner, 1998), por citar algunos.

Quizás el más conocido es el desarrollado por el PMI, que es una organización no lucrativa con más de 265,000 afiliados en 170 países.

En el desarrollo de su método el PMI realizó una labor exhaustiva "para identificar el subconjunto de Fundamentos de la Dirección de Proyectos generalmente reconocidos como buenas prácticas" (PMI, 2004:3). Entendiéndose como *generalmente reconocidos* aquellos conocimientos y prácticas que son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayor parte del tiempo y que existe un amplio consenso sobre su valor y utilidad y por *buenas prácticas* que existe un acuerdo general en que la correcta aplicación de estas habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito en una amplia variedad de proyectos (Cfr. PMI, 2004:3).

La metodología del PMI pretende ser aplicable a la gran mayoría de proyectos, incluidos los de construcción, sin embargo dadas las características particulares de estos tipos de proyectos, el PMI ha generado una extensión a su guía específica a esta industria, en la cual se busca "atender las prácticas específicas encontradas en proyectos de construcción" (Cfr. PMI, 2007:3)

De acuerdo al PMI la dirección de proyectos se realiza a través de procesos. "Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un conjunto previamente

especificado de productos, resultados o servicios" (PMI, 2004:38). En términos generales cada proceso requiere de *entradas* que mediante *herramientas* y *técnicas* producirán *salidas*, mismas que se podrán utilizar de *entradas* para los siguientes procesos.

El PMI ha identificado 44 procesos que son de aplicación genérica a la gran mayoría de proyectos, más 17 procesos específicos para los proyectos de construcción, para un total de 61 procesos. Los procesos a su vez se han agrupado de manera lógica en cinco grupos de procesos:

1. **Procesos de iniciación**, formada por dos procesos genéricos que definen y autorizan el proyecto.
2. **Procesos de planificación**, integrada por 21 procesos genéricos más siete específicos de la construcción, que tienen por objetivo definir y refinar los objetivos, así como planificar el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance del proyecto.
3. **Procesos de ejecución**, que integran a las personas y otros recursos para llevar a cabo el plan del proyecto, esto se logra mediante siete procesos genéricos y dos procesos específicos de la construcción.
4. **Procesos de seguimiento y control**, que agrupa a 12 procesos genéricos y a cinco procesos específicos, que miden y supervisan el avance del proyecto, identificando variaciones respecto al plan, de tal forma de que se tomen las medidas correctivas adecuadas.
5. **Procesos de cierre**, formado por dos procesos genéricos y tres procesos específicos de la construcción, que tienen por objetivos formalizar la terminación ordenada del proyecto, así como formalizar la aceptación del producto, servicio y/o resultado del mismo.

Estos 61 procesos son agrupados a su vez en las llamadas Áreas de Conocimiento "de acuerdo a los requisitos de conocimientos y descritas en términos de sus procesos de componentes, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas" (PMI, 2004:353). En total son nueve áreas de conocimiento: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos y Adquisiciones, más cuatro áreas específicas para los proyectos de construcción: Seguridad, Medio Ambiente, Finanzas y Quejas.

## **2.2 Método de planeación y control del tiempo**

### **2.2.1 Desarrollo histórico del MRC y PERT**

A finales de la década de los cincuentas se desarrollaron en EUA de manera paralela, pero independiente, dos métodos para la planeación de proyectos con base en los diagramas de red, el primero conocido como CPM acrónimo en inglés de *Critical Path Method*, mejor conocido en México como Método de la Ruta Crítica (MRC) y el segundo conocido como PERT acrónimo de *Program Evaluation and Review Technic*, o Técnica para la Evaluación y Revisión del Programa.

Los diagramas de red son esencialmente el resultado del desarrollo de los diagramas de barras, que fueron desarrollados por Gantt por requisito de la milicia en el contexto de la primera guerra mundial (Cfr. Moder, et al., 1983:5)

De acuerdo a Moder (et al., 1983:10) los diagramas de red MRC y PERT pueden ser considerados un re-descubrimiento de un procedimiento propuesto por el científico polaco Karol Adamiecki en 1931, quien desarrollo y publicó una metodología que llamó *Harmonygraph* que es equivalente al diagrama de flechas del plan de un proyecto.

El MRC fue desarrollado en conjunto por las empresas E. I. DuPont de Nemours Company y Remington Rand Univac (Moder, et al., 1983:13 y O'Brien y Plotnick, 1999:5) el objetivo "era determinar la mejor manera de reducir el tiempo requerido, para realizar el trabajo rutinario de construcción, mantenimiento y reacondicionamiento" (Cfr. Moder, Et Al., 1983:13).

Este objetivo obedece, a que era necesario detener la producción de la planta, para realizar los trabajos de mantenimiento o de adecuación y posteriormente reiniciar las operaciones, ocasionando con ello una baja en la productividad y su consecuente impacto en los resultados económicos de la empresa.

"En esencia, estaban interesados en encontrar la relación óptima entre la duración y el costo del proyecto" (Cfr. Moder, Et Al., 1983:13), es decir determinar la duración del proyecto que minimizará la suma de los costos directos e indirectos, en éstos últimos se incluían el costo por la pérdida de producción debido al paro de la planta.

Por su parte el PERT fue desarrollado dentro del *US Navy Polaris Program*, con el propósito de planear y acelerar el desarrollo de los Misiles Balísticos Polaris. En ese tiempo, los encargados de la defensa de EUA estaban convencidos de que un misil nuclear lanzado por debajo de la superficie del océano sería un método efectivo para disuadir agresiones de enemigos potenciales. (Cfr. Wiest y Levy, 1977:2)

Una vez aceptada esta medida, era necesario planear el desarrollo de estos misiles rápidamente, pero se desconocía ¿qué investigaciones se debían realizar y como podrían ser planeadas?, ¿cuánto tiempo durarían las investigaciones?, ¿qué etapas de desarrollo y pruebas serían necesarias?, ¿cuánto tiempo demorarían estas etapas? es decir ¿cuánto tiempo sería necesario para tener operacionales los misiles Polaris?. Las respuestas a estas preguntas eran condicionales debido a la gran incertidumbre que rodeaba al

proyecto. Por esta razón, en el método PERT se incorporaría esta incertidumbre para dar respuesta a estas preguntas. (Cfr. Wiest y Levy, 1977:2)

El origen del MRC y del PERT, da una idea de sus propósitos y naturalezas, y ayuda a entender sus similitudes y diferencias. En el MRC se asume que la duración necesaria para completar las actividades del proyecto se pueden conocer con certeza, más aun, también se asume que la relación de recursos empleados y el tiempo de ejecución se conocen. Mientras que en el PERT se asume que en los tiempos de ejecución de las actividades hay incertidumbre, por lo que utiliza duraciones probabilísticas.

“Debido a estas diferencias, el PERT es más utilizado en proyectos de investigación y desarrollo y el MRC es más utilizado en proyectos como los de construcción, donde existen experiencias anteriores en trabajos similares” (Cfr. Wiest y Levy, 1977:2)

Finalmente, los proyectos que pueden ser analizados utilizando MRC o PERT deben tener las siguientes características (Cfr. Wiest y Levy, 1977:3):

1. El proyecto debe consistir en un conjunto de trabajos o actividades bien definidos.
2. Los trabajos pueden iniciar o terminar independientemente de otros, dentro de la secuencia dada.
3. Los trabajos son o pueden ser ordenados, es decir que deben ser realizados en secuencias.

## 2.2.2 Método de la ruta crítica

El MRC es la técnica para la planeación y la dirección de proyectos y "consiste en la representación del plan de un proyecto a través de un diagrama esquemático o red que bosqueja tanto la secuencia y la interrelación de todas las partes componentes del proyecto, como el análisis lógico y la manipulación de dicha red para determinar el mejor programa" (Cfr. Antill y Woodhead, 2002:15).

Para aplicar el método es necesario:

1. Definir las actividades individuales.
2. Determinar la secuencia de las actividades.
3. Dibujar el diagrama de red.
4. Estimar el tiempo de terminación de cada actividad.
5. Identificar la ruta crítica.
6. Monitorear y controlar la ejecución.

La numeración de las tareas no implica necesariamente un orden de realización, es común que estas tareas se superpongan y se realicen de manera simultánea.

El primer paso consiste en **definir las actividades**, para ello es necesario conocer el trabajo que se va a realizar y subdividirlo en tareas más pequeñas, que sean fáciles de planear, de definir su duración y su costo y por tanto más fáciles de controlar.

Puede ser de utilidad el definir previamente la Estructura de Desgloce del Trabajo o WBS (*Work Breakdown Structure*) por sus siglas en inglés. El WBS "es la división jerárquica, orientada al producto entregable, del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto, para lograr los objetivos del proyecto y crear los productos entregables requeridos" (PMI, 2004: 112)

El WBS se usa principalmente para gestionar el alcance del proyecto, es decir, su objetivo es que en el proyecto se incluya todo el trabajo requerido y solamente el trabajo necesario, para ello el trabajo del proyecto se subdivide en porciones de trabajo más pequeñas y fáciles de manejar, formando niveles, donde en cada nivel descendente se hace una definición más detallada del trabajo.

Al nivel más bajo del WBS se le conoce como paquetes de trabajo, los cuales pueden ser programados, supervisados, controlados y costeados. Estos paquetes de trabajo pueden ser utilizados en el MRC como las actividades.

Una vez identificadas y definidas las actividades, se procede a **determinar la secuencia entre las actividades**. Este paso consiste básicamente en determinar el orden en que cada actividad se ejecutara, para ello es necesario considerar las restricciones del proyecto.

Las restricciones se pueden clasificar en físicas, de seguridad, de recursos (financieras, mano de obra, equipos, materiales, tecnológicas, etc.) y administrativas.

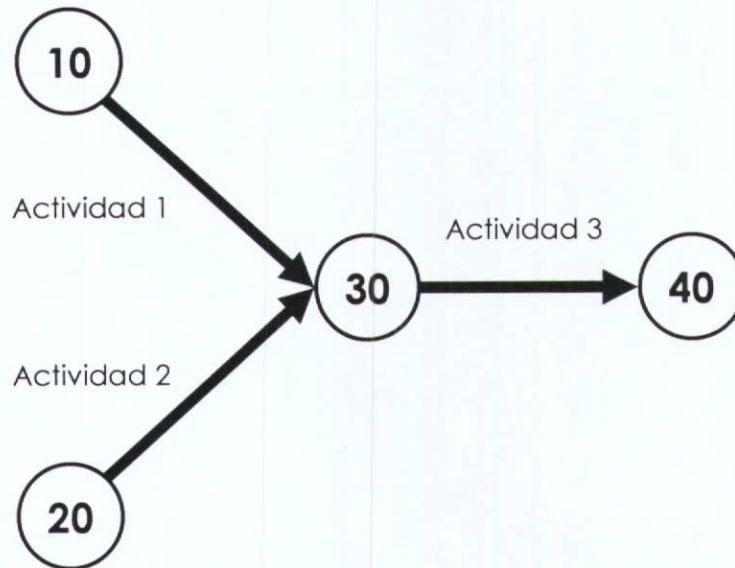
- Las **restricciones físicas** se refieren a que algunas actividades forman parte de un proceso constructivo, en el cual cada actividad subsecuente requiere necesariamente del producto (salida) de la actividad anterior para iniciar, como ocurre en los colados, donde es necesario primero colocar la cimbra y el acero de refuerzo, antes del vaciado del concreto.
- Las **restricciones de seguridad** se refieren a la separación secuencial de actividades que de otra manera pudieran ser simultáneas, como por ejemplo cuando en las operaciones en una losa se suspenden mientras se monta la estructura en el nivel inmediato superior, a fin de minimizar los daños en caso de un accidente.

- Las **restricciones de recursos** ocurren cuando los recursos para realizar la actividad no estarán disponibles hasta cierta fecha o estarán ocupados por otra actividad simultánea de mayor prioridad. Esto resulta evidente con el manejo de la cimbra, ya que a fin de optimizar costos, se busca que cada juego de cimbra se utilice en varias ocasiones (varios usos) y por tanto aunque físicamente sería posible colar todos los elementos simultáneamente, lo cual requeriría un juego para cada elemento, el colado se realiza en bloques de acuerdo al número de juegos de cimbra con los que se disponga.
- Las **restricciones administrativas** se refieren a que la secuencia de actividades se afecta por una decisión arbitraria de la dirección del proyecto.
- Las **restricciones externas** pueden ocurrir cuando existe una relación entre actividades del proyecto y actividades fuera del proyecto.

El orden de ejecución mencionado anteriormente, que se podría entender cómo definir qué actividad se hace primero y cuál después, debe complementarse con la definición del tipo de relación que existe entre las actividades, es decir definir las dependencias al inicio y/o término de cada actividad. Para lograr esto, puede ser conveniente realizarlo simultáneamente con el siguiente paso, que consiste en **dibujar el diagrama de red**.

El MRC utiliza flechas y nodos para representar gráficamente la secuencia de las actividades del proyecto, lo que se conoce como el Diagrama de Red. En el desarrollo original del método, las flechas representan actividades y los nodos eventos. Los nodos indistintamente representan el final de unas actividades y el inicio de otras. A esta modalidad se le conoce como "Diagrama de Flechas", "Diagrama de Actividad en la Flecha" o "AOA" (*Activity on Arrow*) por sus siglas en inglés.

Bajo este sistema, para que las actividades que parten de un nodo puedan comenzar, es necesario que todas las actividades que llegan a ese mismo nodo hayan concluido. Como se ilustra en la Figura 2, la actividad 3 inicia en el nodo 30 y termina en el nodo 40, por tanto su inicio está regido por la terminación de todas las actividades que concluyen en el nodo 30, es decir la actividad 3 solo podrá comenzar si tanto la actividad 1 como la actividad 2 han terminado. Cabe aclarar que el término de la actividad 1 no depende del término de la actividad 2 ni viceversa, ambos términos son independientes, pudiendo finalizar días antes o después de la otra.



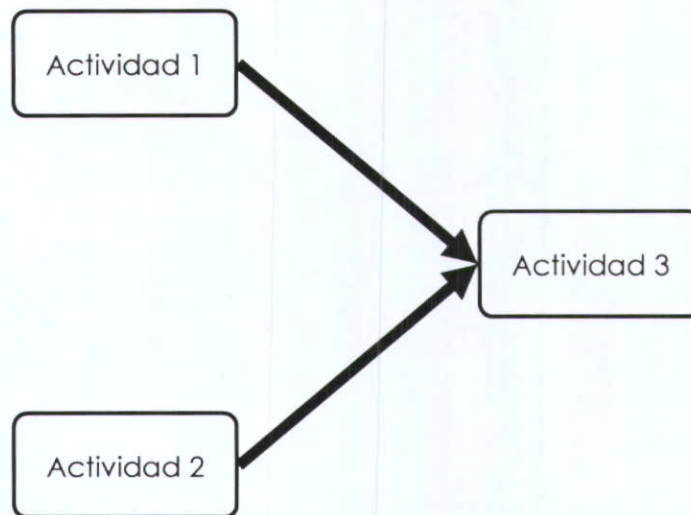
**Figura 2.** AOA: Diagrama de Flechas.

En la modalidad de AOA, las actividades solo pueden ligarse por una relación final – inicio (*FS: finish – start*), es decir el final de las actividades predecesoras, detona el inicio de la actividad y una vez iniciada se desarrolla sin restricción hasta concluir. Bajo este principio cada actividad solo puede contar con restricciones a su inicio y estas restricciones se determinan contestando la pregunta: ¿qué actividad o actividades deben estar concluidas para que la actividad X pueda iniciar?

Actualmente el AOA se encuentra en desuso, éste ha sido sustituido por el "Diagrama de Nodos", "Diagrama de Actividad en el Nodo" ó "AON" (*Activity on Node*) por sus siglas en inglés. En esta modalidad, como su nombre lo indica, las actividades se representan con nodos y las flechas únicamente representan la relación o liga que hay entre las actividades.

Los eventos quedan implícitos en el mismo nodo, es decir tanto la actividad, como su evento de inicio y de término se representan con el mismo nodo.

En la figura 3 se representa con AON el mismo diagrama presentado en la figura 2.



**Figura 3.** AOA: Diagrama de Flechas.

En AON, los eventos importantes también llamados hitos o *milestones*, como pueden ser el inicio o fin del proyecto, se representan también con un nodo, aunque se suelen dibujar con una figura diferente y para fines de los cálculos se tratan como una actividad con duración cero.

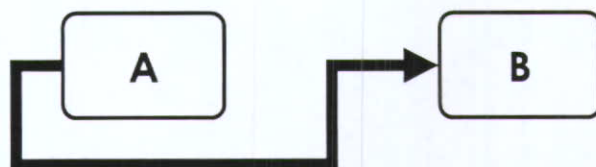
En un desarrollo o evolución posterior del MRC, llamado "Método de Precedencias" o "PDM" (Precedence Diagraming Method) por sus siglas en inglés, se agregaron tres tipos adicionales de relaciones o dependencias entre actividades. Los cuatro tipos de relaciones se ilustran en la figura 4.



a) Final – Inicio (*FS: Finish - Start*)



b) Final – Final (*FF: Finish - Finish*)



c) Inicio – Inicio (*SS: Start - Start*)



d) Inicio – Final (*SF: Start - Finish*)

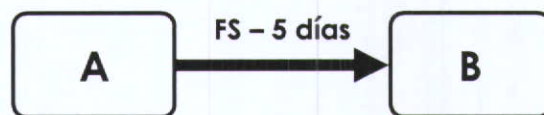
**Figura 4.** Tipos de Relaciones (ligas) entre Actividades.

En la figura 4b se ilustran dos actividades ligadas por una relación Final – Final (FF), lo que indica que la actividad B no puede terminar, si antes no ha finalizado la actividad A. En una relación Inicio – Inicio (SS), como se muestra en

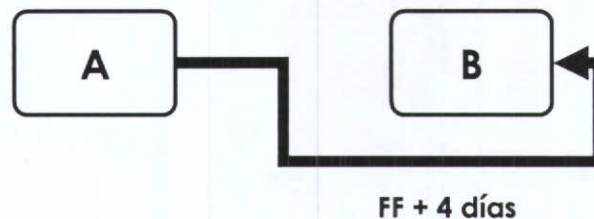
la figura 4c, la actividad B no puede iniciar si antes no ha iniciado la actividad A. Finalmente en la figura 4d, la actividad B no puede concluir hasta que la actividad A no ha iniciado, indicado con una relación del tipo Inicio – Final (SF).

Para facilitar la interpretación de los diagramas de red con notación AON, debe aclararse que las flechas reflejan dependencia de la actividad que aparece en el extremo "punta" con la actividad en el extremo "cola". En los cuatro casos de la figura 2 la actividad B depende de la actividad A, ya que alguno de los eventos de inicio o término de B depende de alguno de los eventos de inicio o término de A, por tanto se considera que B es sucesora de A. Del mismo modo en todos estos casos la actividad A es predecesora de la actividad B.

El PDM permite además agregar un tiempo de desfase a cada liga, de tal manera que se pueda representar atrasos y adelantos (*lags* y *leads* respectivamente). En la figura 5a se muestra que la actividad B comenzará 5 días antes que su actividad predecesora A termine; en la figura 5b se representa que la actividad B deberá terminar 4 días después que su actividad predecesora A.



a) Relación FS con un adelanto de 5 días



b) Relación FF con un atraso de 4 días

**Figura 5.** PDM: Desfases en ligas entre actividades

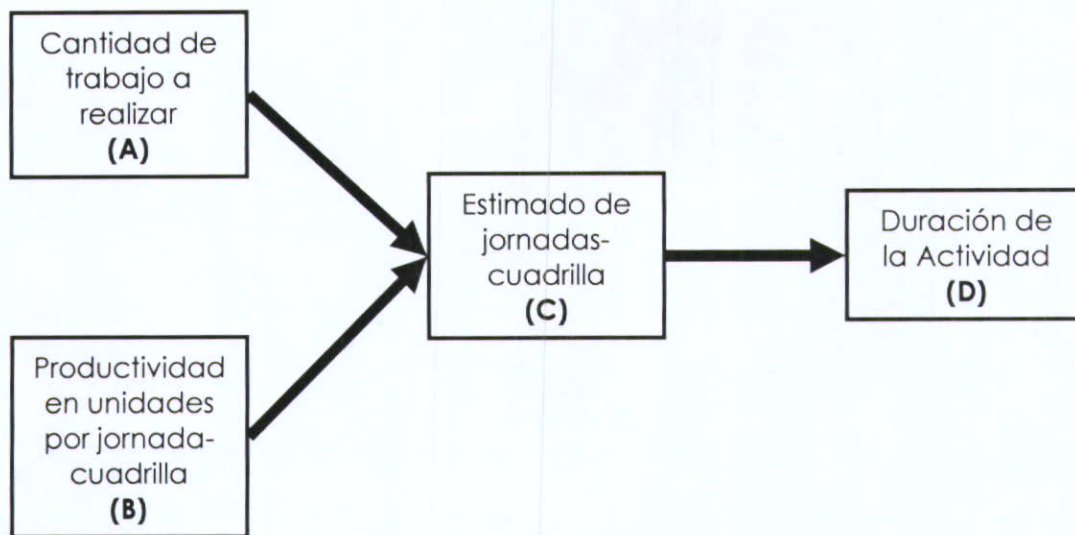
Bajo estas circunstancias podría ocurrir que una actividad comience antes que su actividad predecesora o que termine después que su actividad sucesora.

Por cuestión de orden y respetando los principios de que un proyecto tiene un inicio y un fin, se recomienda utilizar un *milestone* al inicio y otro al final y conectar todas las actividades sin predecesoras al *milestone* inicio y todas las actividades sin sucesoras al *milestone* final, ya que ninguna actividad del proyecto puede comenzar antes de que inicie el proyecto, así como ninguna actividad del proyecto puede terminar después de que el proyecto ha concluido.

Para dibujar el diagrama de red, la práctica común es utilizar un software especializado de MRC como *Primavera Project Planner* o *Microsoft Project*, ambos utilizan AON y PDM, otra opción es utilizar también programas de dibujo como *Autocad*, *Microsoft Visio*, etc.

Una vez concluido el diagrama de red del proyecto, se procede a **estimar el tiempo de terminación de cada actividad**, para realizar este proceso es necesario estimar o definir la *cantidad de trabajo* necesaria para completar la actividad; y estimar o definir la *cantidad de recursos* que se utilizarán en la actividad.

En la figura 6 se presenta en términos generales un proceso para estimar la duración de una actividad.



**Figura 6.** Diagrama de flujo para estimar la duración de una actividad.

De acuerdo a la figura 6 para determinar la duración de una actividad de construcción, será necesario conocer cuánto trabajo se deberá de realizar (6A). En igualdad de circunstancias a mayor cantidad de trabajo se requerirá mayor tiempo para completarlo.

Para la realización de una actividad de construcción se requiere en términos generales de: mano de obra, herramientas, maquinaria (y/o equipos) y materiales. De estos insumos, son la mano de obra y la maquinaria los únicos capaces de realizar trabajo y por tanto de quienes depende principalmente la duración de la actividad. Lo común es que el trabajo de uno predomine sobre el otro y por tanto el factor preponderante a la hora de calcular la duración. En 6B se hace referencia a la productividad en unidades por jornada-cuadrilla, por referirse a una actividad realizada principalmente con mano de obra, en caso de una actividad realizada preponderantemente con maquinaria se deberá cambiar por la productividad en unidades por hora máquina.

Con los datos obtenidos en 6A y 6B se obtendrá el estimado de jornadas-cuadrilla u horas maquina 6C, dividiendo la cantidad de trabajo entre la productividad (de la cuadrilla o de la máquina).

Finalmente para obtener la duración de la actividad (6D), será necesario dividir el estimado de jornadas-cuadrilla u horas máquina, entre el número de cuadrillas o máquinas que estarán trabajando simultáneamente en la actividad.

Adicionalmente al proceso presentado en la figura 6, es posible definir la duración de las actividades con los siguientes métodos:

1. **Juicio de experto:** la duración de la actividad se determina por un especialista con base en su experiencia en trabajos similares
2. **Estimado análogo:** se utiliza la duración real obtenida para la misma actividad en un proyecto similar.
3. **Estimado paramétrico:** para determinar la duración de la actividad se utilizan rendimientos esperados para el tipo de trabajo. Los rendimientos se pueden obtener de: tablas de productividad publicadas, registros históricos de la empresa y/o experiencia acumulada del personal.

$$\text{Duración de la Actividad} = \frac{\text{Cantidad de trabajo}}{\text{Rendimiento}}$$

4. **Estimado de tres puntos:** La precisión del estimado de tiempo se puede mejorar considerando el riesgo, para esto se estima la duración de la actividad en tres escenarios: realista (dR), optimista (dO) y pesimista (dP). La duración de la actividad se obtiene promediando o ponderando las tres duraciones.

$$\text{Duración (Promedio)} = \frac{dO + dR + dP}{3}$$

$$\text{Duración (Ponderado)} = \frac{dO + 4 dR + dP}{6}$$

**5. Simulación:** La duración de la actividad se obtiene mediante un modelo digital de la actividad.

Para no contaminar el programa de obra con ineficiencias, es recomendable no afectar el estimado de tiempo de cada actividad con: tiempos extras, semanas extendidas, huelgas, entregas retrasadas, retrasos en autorizaciones, clima y "actos de Dios". Es preferible incrementar una actividad al final, con una duración igual al número estimado de días perdidos en el proyecto.

El diagrama de red y las duraciones de cada actividad constituyen un modelo de la duración del proyecto, de tal forma que haciendo variar la fecha de inicio del proyecto y/o las duraciones de las actividades, es posible estimar la fecha de terminación del proyecto y las fechas de inicio y terminación particulares de cada actividad.

La duración del proyecto estará determinada por la secuencia o cadena de actividades más larga (de mayor duración) a lo que se le denomina la **ruta crítica**.

Para **identificar la ruta crítica** será necesario calcular los tiempos de cada actividad y sus holguras.

Los tiempos de la actividad, corresponden a los tiempos (o fechas) tempranos y tardíos de las fechas de inicio y terminación de la actividad. Los

tiempos tempranos de una actividad son las fechas más próximas al inicio del proyecto en que una actividad podría comenzar y terminar, es decir, de acuerdo a la secuencia y duración definida de las actividades, ninguna actividad podría comenzar antes de su fecha de inicio temprano, ni terminar antes de su fecha de término temprano.

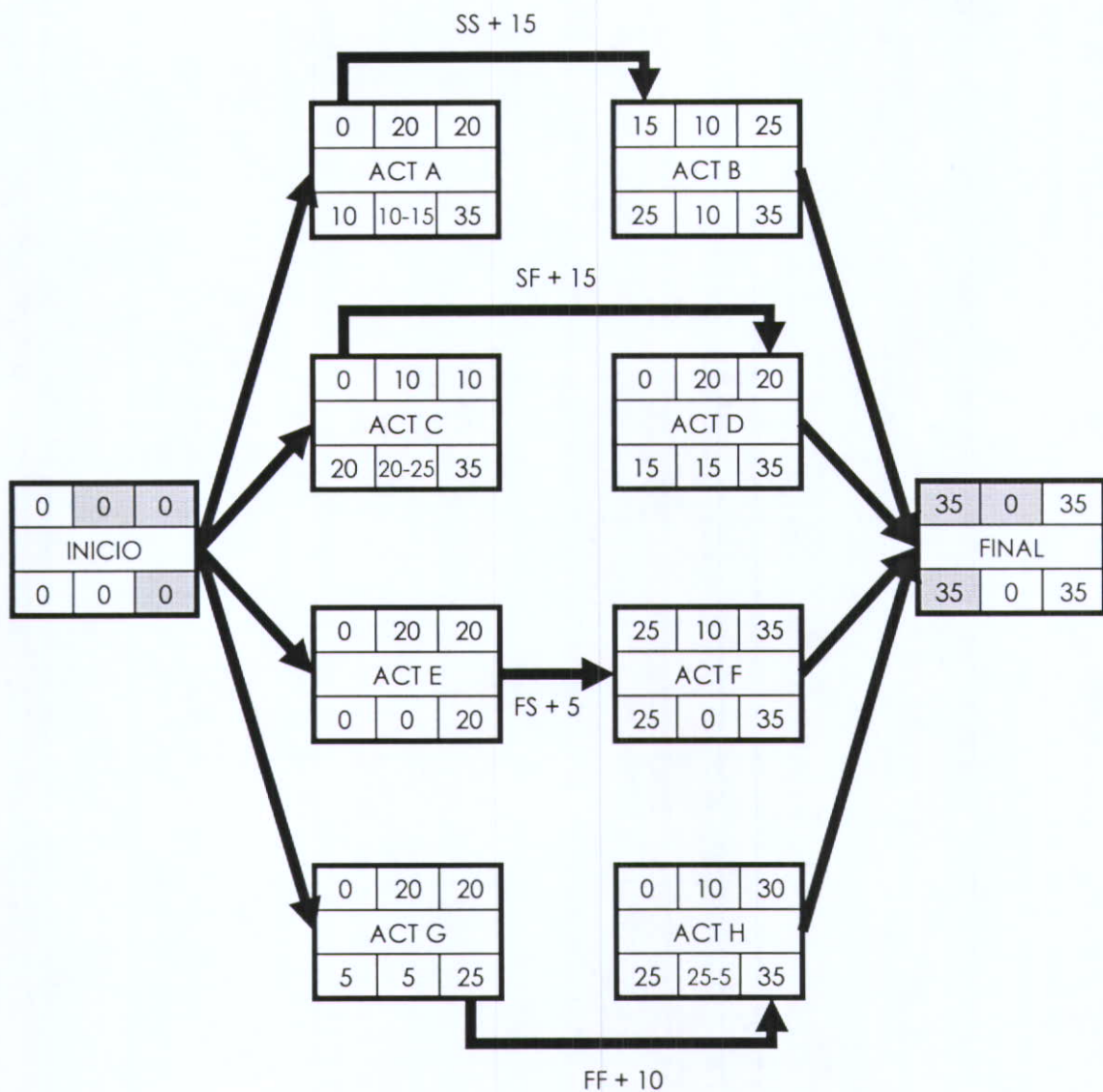
Los tiempos tardíos son las fechas más lejanas al inicio del proyecto en que una actividad puede iniciar o terminar sin retrasar el proyecto, por tanto, respetando la lógica del proyecto (secuencia y duraciones), ninguna actividad podría comenzar después de su fecha de inicio tardío, ni finalizar después de su fecha de término tardío, ya que de lo contrario retrasaría el proyecto.

Para determinar los tiempos tempranos se utiliza el llamado "cálculo hacia adelante" (*forward pass*), el cual comienza en el *milestone* de inicio del proyecto o en su defecto en las actividades que no tienen predecesoras y termina en el *milestone* de término del proyecto o en las actividades que no cuentan con sucesoras. En contraposición los tiempos tardíos se obtienen mediante el "cálculo hacia atrás" (*backward pass*), el cual se desarrolla una vez realizado el cálculo hacia adelante, del final del proyecto al inicio.

La forma de realizar los cálculos en AOA es diferente que en AON, en el caso de AOA se obtienen primero los tiempos de los eventos y de éstos se obtienen los tiempos de las actividades. Por estar el AOA en desuso se omitirá la explicación de su proceso de cálculo.

En AON se calculan los tiempos de las actividades directamente, para lo cual existen dos métodos, en el primero se considera que el comienzo del proyecto será en 0 (cero) y en el segundo en 1 (uno), por tanto se les hará referencia como el método del 0 y del 1 respectivamente.

En la figura 7 se ilustra el procedimiento de cálculo hacia adelante y hacia atrás utilizando el método del 0 y en la figura 8 utilizando el método del 1.



ES	DUR	EF
ACT		
LS	HT	LF

**Nomenclatura:**  
 ES: Inicio Temprano (*Early Start*)  
 DUR: Duración de la actividad  
 EF: Término Temprano (*Early Finish*)  
 ACT: Nombre de la Actividad  
 LS: Inicio Tardío (*Late Start*)  
 HT: Holgura total  
 LF: Término Tardío (*Late Finish*)

**Figura 7.** Cálculos del MRC (AON) con el método del 0 (cero).

En cálculo hacia adelante, para poder resolver una actividad, es decir determinar sus tiempos tempranos, necesita que primero hayan sido calculadas todas sus actividades predecesoras. Por tanto este cálculo tiene su punto de partida en aquellas actividades o eventos que no cuentan con un predecesor. De ahí se sigue a sus actividades sucesoras, siempre y cuando se cumpla el principio de que todas sus predecesoras hayan sido resueltas anteriormente y así sucesivamente hasta completar todas las actividades del proyecto.

Cuando se utiliza un *milestone* para indicar el comienzo de un proyecto o etapa del mismo, solo se requiere calcular las fechas de inicio y su holgura. De manera análoga en los eventos de término solo son relevantes las fechas de terminación y su holgura. En la figura 7 y 8 se indican ambos *milestones* con los casilleros no relevantes sombreados, aunque se muestran los valores resultantes, a fin de evidenciar las diferencias entre los métodos del 0 y 1.

Para el caso de la red presentada en la figura 7, el inicio temprano del proyecto, y por tanto de su evento de inicio es cero (al igual que de todas las actividades sin predecesor). El término del evento inicio no tiene ninguna dependencia externa, por tanto su término temprano se obtiene de sumar a su inicio temprano (0) más su duración (0) para un total de 0. Estas consideraciones se pueden generalizar es la expresión 1, que servirá para obtener el término temprano de cualquier actividad, que no cuente con una restricción externa.

$$(1) \quad EF_j = ES_j + DUR_j^{1,2}$$

---

<sup>1</sup> La nomenclatura de las variables utilizada en las expresiones se indica en el recuadro inferior de la figura 7.

<sup>2</sup> El subíndice *j*, se utiliza para hacer referencia a un dato de la actividad *j* (duración, inicio temprano, término tardía, etc.) que es la que está en proceso de cálculo, el subíndice *i* refiere a los datos de las actividades predecesoras de *j* y el subíndice *k* indica datos de las actividades sucesoras de *j*. Por ejemplo en la figura 7 si se está calculando la actividad F,  $ES_j$  se refiere al comienzo temprano de F ( $ES_F = 25$ ),  $LF_i$  hace referencia al término tardío de E ( $LF_E = 20$ ) que es su predecesora,  $LS_k$  refiere al inicio tardía

Como se menciona anteriormente, los eventos son actividades especiales con duración cero, por tanto su fecha de término siempre será igual a la de su comienzo y viceversa ( $EF = ES + 0$ ).

Posteriormente se puede continuar con alguna de sus actividades sucesoras: A, C, E o G. Para el caso de A, se puede observar que su inicio depende del término del evento Inicio, según lo indica la relación final - inicio que media entre ambas. Al no estar indicado ningún periodo de adelanto o atraso en la mencionada liga, se sobreentiende que el desfase será igual a cero, por lo que la actividad A podrá iniciar inmediatamente después de que el evento inicio ha concluido, es decir en el tiempo 0. En caso de existir un desfase, éste deberá considerarse sumando o restándose al término temprano de la actividad predecesora. De estas consideraciones se puede escribir la siguiente ecuación para obtener el inicio temprano de una actividad a partir de su predecesora con una relación final - inicio:

$$(2) \quad ES_j = EF_i + FS_{i,j}$$

Al no existir para el término de A ninguna dependencia externa, su final temprano se calculará con la fórmula 1, dando como resultado 20 ( $20 = 0 + 20$ ).

De manera análoga, el comienzo temprano de C, E y G se puede obtener aplicando la expresión 2, dando como resultado 0. Los términos tempranos serán respectivamente 10, 20 y 20, obtenidos a partir de la ecuación 1, ya que solamente dependen de sí mismos para concluir.

Para el caso de la actividad B, se observa que está ligada a la actividad A por una relación inicio - inicio con 15 días de desfase, lo cual se deberá

---

del evento Final ( $LS_{Final} = 35$ ) por ser su sucesor, y  $FS_{i,j}$  se refiere al desfase en la relación final - inicio que hay entre E y F ( $FS_{E,F} = 5$ ).

interpretar como que B iniciará al menos 15 días después de que A ha iniciado. Por lo tanto su inicio temprano se obtendrá sumando al inicio temprano de A (0) el desfase (15) para un total de 15. De manera general se puede establecer la siguiente fórmula para calcular el inicio temprano de una actividad condicionada por una relación inicio - inicio:

$$(3) \quad ES_j = ES_i + SS_{i,j}$$

El término temprano de B, al carecer de alguna dependencia externa, se puede obtener directamente con la expresión 1:  $15 + 10 = 25$ .

Para realizar el cálculo de la actividad D, se debe considerar que su inicio no tiene ninguna restricción, por lo que a la pregunta de ¿Cuándo es la fecha más pronta en que pueda comenzar D?, la respuesta sería que en el mismo momento del arranque del proyecto (no antes), pues no tiene ningún prerrequisito. En cambio su final se encuentra condicionado por C mediante una relación inicio - final con un desfase, lo que significa que D solo podría terminar después de 15 días contados a partir del comienzo de C, es decir no antes del día 15. De este último razonamiento se desprende la ecuación 4 para obtener el término temprano de una actividad ligada con una relación inicio - término:

$$(4) \quad EF_j = ES_i + SF_{i,j}$$

Sin embargo para el caso específico de D, debe considerarse que al tener una duración de 20 días, el hecho de terminar el día 15, implicaría iniciar 5 días antes que el proyecto, lo que técnicamente no es posible. Por tanto deberá considerarse que si lo más temprano que puede iniciar es en 0, consecuentemente, utilizando la expresión 1, lo más temprano que podría terminar sería el día 20. Esta fecha de término satisface también la restricción inicio - término, puesto que se cumple con la condición de acabar al menos 15 días después del inicio de C.

Entre E y F existe una relación final – inicio con un desfase de 5 días, lo cual implica que F deberá empezar al menos 5 días después del término de E (20), es decir tendría su comienzo temprano el día 25 (ecuación 2), y su término temprano sería el día 35, 10 días después de que ha comenzado (ecuación 1).

El inicio de la actividad H, similar a la actividad D, no está restringido por lo que podrá iniciar tan pronto como arranque el proyecto, mientras que su término depende del final de G. Como producto del desfase en la relación final – final, la terminación de H deberá ocurrir al menos 10 días después de que G ha concluido, es decir el día 30. De aquí se desprende la siguiente fórmula para calcular el término temprano de una actividad restringida por una relación final – final:

$$(5) \quad EF_j = EF_i + FF_{i,j}$$

Debe notarse que aunque la duración de H es de tan solo 20 días, en sus tiempos tempranos se observa un lapso de 30 días entre su inicio y su fin, esto implica que durante su ejecución se presentarán interrupciones, las cuales acumuladas sumarían 10 días. En caso de que la actividad H no pudiera interrumpirse, se deberá forzar a que se cumpla con la igualdad indicada en la expresión 1, para ello habría dos posibilidades, la primera a partir del inicio temprano sumarle la duración de la actividad y obtener su término, en la segunda se fija el término y se le resta la duración para obtener su inicio. Entre las dos opciones se selecciona la que mejor satisfaga las restricciones de la actividad.

Para el caso concreto de H, las dos opciones serían: 1) inicio temprano en 0 y término temprano en 10 y 2) término temprano en 30 e inicio temprano en 20. Para el primer caso, sus resultados no son factibles ya que se estaría incumpliendo la restricción de acabar 10 días después del día 20, fecha en la cual terminaría G, por lo que la segunda opción sería la correcta.

El inicio y término del evento Final depende de los finales de B, D, F y H los cuales son respectivamente 25, 20, 35 y 30 días, es decir el evento no podrá iniciar si antes no han terminado las cuatro actividades, esto ocurrirá hasta el día 35, fecha en la que finalizará la última de sus actividades predecesoras (F). Como regla general se puede establecer que tratándose de los tiempos tempranos, se deberá escoger de entre dos o más opciones, la que represente la fecha mayor.

Consecuentemente, el término temprano de la última actividad o evento, corresponde también al término temprano del proyecto, en este caso será el día 35. Con esto concluye el cálculo hacia adelante y se procede con el cálculo hacia atrás.

El cálculo hacia atrás o de los tiempos tardíos, se inicia por la última actividad o evento, aquella que no tiene actividades sucesoras y que cuenta con el término temprano mayor. A esta actividad o evento se le asigna un término tardío igual a la fecha meta de terminación del proyecto o en su defecto el término temprano del proyecto.

La práctica común y recomendable, es la de igualar el término tardío con el término temprano del proyecto, a fin de forzar a que las holguras de las actividades tengan valores iguales o mayores que cero, y con ello facilitar la identificación de la ruta crítica.

En caso de asignar a la fecha tardía, la fecha objetivo, podría ocurrir uno de los siguientes tres casos: 1) Que el término temprano del proyecto sea menor que el objetivo, en este caso, todas las actividades del proyecto contarán con holguras positivas mayores que cero; 2) Que el término temprano sea mayor que el objetivo, ocasionando la aparición de actividades con holgura negativa; o 3) Que ambas fechas sean iguales, por lo se cumpliría lo mencionado en el párrafo anterior.

Una vez determinada la fecha tardía del proyecto, se calculan progresivamente todas las actividades predecesoras hasta concluir con la primera actividad o evento del proyecto. Para que cualquier actividad se pueda resolver durante el cálculo hacia atrás, es necesario que antes se hayan calculado todas sus actividades sucesoras.

Para continuar con el diagrama de red expuesto en la figura 7, el término tardío del evento final se iguala a su término temprano, es decir al día 35. El inicio tardío resultará de restar su duración a su término tardío, en este caso por ser un evento (duración 0) ambas fechas serán iguales. La expresión general para calcular el inicio tardío de una actividad a partir de su término tardía y su duración es:

$$(6) \quad LS_j = LF_j - DUR_j$$

Después del cálculo del evento final, se puede seguir indistintamente con sus actividades predecesoras B, D, F y H. Para el caso de la actividad B, se observa que de su término depende el inicio del evento final, como lo indica la relación final – inicio que las liga. Por tanto la actividad B no podrá concluir después del día 35, de lo contrario retrasaría al evento final y por tanto al proyecto. De este razonamiento se infiere la siguiente ecuación para determinar el término tardío de una actividad relacionada con su sucesora con una liga final – inicio:

$$(7) \quad LF_j = LS_k - FS_{j,k}$$

Utilizando la fórmula 6 se obtendrá su inicio tardío, restando a su término (35) su duración (10), por lo que la actividad B no podrá iniciar después del día 25 u ocasionaría un retraso del proyecto.

De manera análoga, con la expresión 7 se pueden obtener los términos tardíos de las actividades D, F y H, que en todos los casos corresponden a 35, y

con la ecuación 6 se podrán determinar sus inicios tardíos 15, 25 y 25 respectivamente.

Para el cálculo de los tiempos tardíos de A, se debe notar que su inicio restringe el comienzo de B, de tal forma que ésta, solo podrá empezar 15 días después del arranque de A. Por tanto el inicio tardío de A deberá ocurrir 15 días antes del inicio tardío de B (25), es decir el día 10. De esto se desprende la ecuación general para obtener el inicio tardío de una actividad a partir de una dependencia inicio – inicio con su sucesora:

$$(8) \quad LS_j = LS_k - SS_{j,k}$$

El término tardío de A por el contrario, no tiene ninguna restricción por lo que, lo más tarde que podrá terminar será al mismo tiempo que el proyecto, es decir el día 35. Similar a lo expuesto anteriormente con la actividad H, en la actividad A se observa una ejecución sujeta a interrupciones, ya que entre inicio y término tardío existe un lapso de 25 días, cantidad mayor a sus 20 días de duración. En caso de que la actividad A no permitiera interrupciones, se deberá utilizar la expresión 6 para calcular el término tardío (por ser la fecha libre), dando como resultado el día 30.

Para el caso de la actividad C, se observa que de su inicio depende el término de la actividad D, por tanto si el término tardío de esta última actividad es el día 35, C deberá iniciar a mas tardar 15 días antes de esta fecha a fin de no retrasarla, por tanto su inicio tardío será el día 20. La expresión general utilizada para calcular el inicio tardío de una actividad con una relación inicio – término se desprende del planteamiento anterior:

$$(9) \quad LS_j = LF_k - SF_{j,k}$$

Similar a lo observado en A, el término tardío de C no tiene dependencias por lo que podrá terminar hasta el día 35 sin retrasar ninguna actividad ni al proyecto. Si C no se puede interrumpir, se deberá recalcularse su término tardío con la ecuación 6, finalizando en el día 30.

Para la actividad E, su término e inicio tardío se calculará con la ecuación 7 y 6 respectivamente, dando como resultado 20 y 0.

En la actividad G la dependencia con su sucesora viene dada con una relación final – final con un desfase de 10 días, por ello la actividad G deberá terminar a más tardar el día 25, 10 días antes que la actividad H termine. En general el término tardío de una actividad vinculado con una relación final – final se puede calcular con la siguiente expresión:

$$(10) \quad LF_j = LF_k - FF_{j,k}$$

El inicio tardío de G se obtendrá a partir de la ecuación 6 dando como resultado el día 5 (25 – 20).

Finalmente para obtener el inicio y término tardío del evento Inicio, se debe considerar que de él dependen los inicios tardíos de las actividades A, C, G y E los cuales son respectivamente 10, 20, 0 y 5, de ellos se infiere que lo más tarde que el evento puede terminar sería en 0, ya que de lo contrario se retrasaría la actividad G. Con este razonamiento, se puede establecer como norma general, que en el cálculo hacia atrás, se deberá escoger la opción que resulte menor de entre las diferentes alternativas.

Una vez obtenidos los tiempos tempranos y tardíos de todas las actividades del proyecto, se procede al cálculo de las holguras de cada actividad. Existen varios tipos de holguras, siendo la más importante la holgura total, que corresponde al tiempo en que una actividad se puede retrasar, sin retrasar el final del proyecto, aunque pudiera ocasionar el retraso de otras actividades.

La holgura total se refiere básicamente a la diferencia entre los tiempos tardíos y los tempranos, tanto en sus inicios como en sus finales, por lo que se pueden calcular con la siguiente expresión:

$$(11) \quad HT_j = LS_j - ES_j$$

$$(12) \quad HT_j = LF_j - EF_j$$

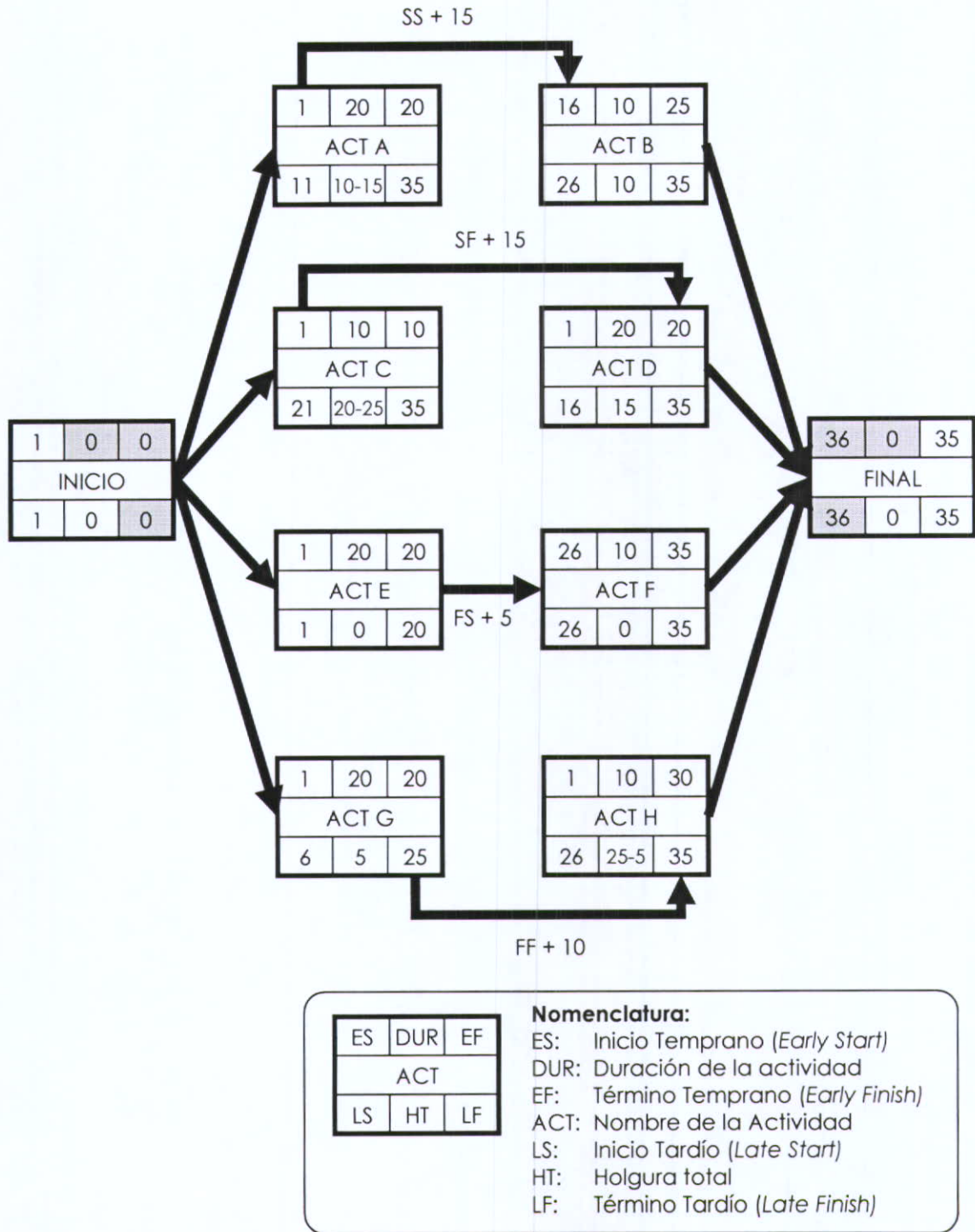
El resultado de ambas expresiones es el mismo cuando la actividad de que se trate no presenta interrupciones, como ocurre con la actividad B cuya holgura es de 10 días ( $35 - 25$  ó  $25 - 15$ ), esto se entiende como que B pudiera retrasarse en comenzar o en concluir 10 días sin retrasar el final del proyecto.

En cambio en las actividades con interrupciones, el resultado de la holgura total es diferente si se utilizan la ecuación 11 ó 12. Por ejemplo en la actividad A, si se utilizan los inicios (expresión 11) el resultado es 10 ( $10 - 0$ ), en cambio utilizando los términos (expresión 12) el resultado es 15 ( $35 - 20$ ). Esto se interpreta como que la actividad A puede tardarse 10 días en comenzar, aunque pudiera tardarse 15 días en concluir. Debe aclararse que los retrasos en el inicio o término de A pueden ser máximo 15 días combinados y no 10 al inicio más 15 al final para un total de 25, ya que si provocaría un retraso en el proyecto.

Finalmente la ruta crítica estará compuesta por las actividades que tengan holgura igual a cero, y que por lo general forman una secuencia de actividad que va de inicio a fin del proyecto. La ruta crítica representa la cadena más larga en tiempo de actividades y cuya duración corresponde a la duración del proyecto.

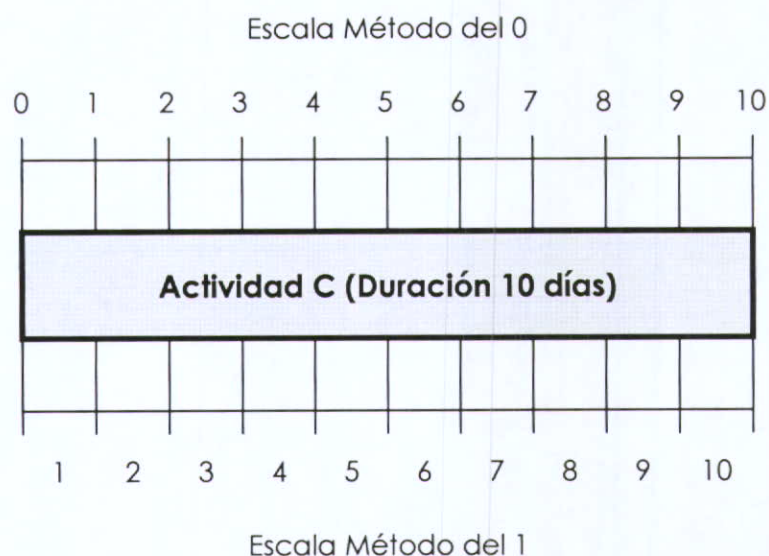
En el diagrama de la figura 7, la ruta crítica estaría compuesta por la secuencia de eventos y actividades integrada por: Inicio, E, F y Final.

Como se mencionó anteriormente, los cálculos del MRC mediante el Método de los 1, se ilustra con el diagrama de red que aparece en la figura 8.



**Figura 8.** Cálculos del MRC (AON) con el método del 1 (uno).

El procedimiento de cálculo entre ambos métodos es similar, difiriendo únicamente en la representación numérica de las fechas. Para entender esta diferencia, se utilizará a manera de ejemplo la figura 9, donde aparecen graficados en un diagrama de barras, los tiempos tempranos de la actividad C, calculados con ambos métodos.



**Figura 9.** Diagrama de barras de los tiempos tempranos de la Actividad C.

En la figura 9 se puede apreciar que la actividad C tiene una duración de 10 días (independientemente del método), para el método del 1, el primer día de trabajo de C se representa sencillamente con el día uno (es un periodo), el segundo día con el dos y así sucesivamente hasta llegar a diez. Mientras que para el método del 0, el primer día de trabajo se representa con su inicio en el momento cero y su fin en el momento uno, el segundo día entre uno y dos y así hasta llegar al decimo día de trabajo comprendido entre nueve y diez.

De estas observaciones se deduce, que para el método del 0, los números utilizados en las fechas representan un instante que es el momento en que el día termina, mientras que en el método del 1 representan un periodo de tiempo, generalmente un día (o la unidad de planeación que se halla elegido).

Con las aclaraciones anteriores, se puede observar que en la figura 7 y 8, los resultados obtenidos representan las mismas fechas, aunque difieren numéricamente en los tiempos de inicio. Consistentemente los tiempos de inicio obtenidos con el método del 1, son mayores por una unidad, que los obtenidos con el método del 0, de tal forma que para trasladar los resultados de un método al otro, basta con adicionar o sustraer un día a los inicios de cada actividad y evento.

Esta diferencia en la forma de representar las fechas, implica unas pequeñas modificaciones en las ecuaciones utilizadas para el cálculo de los tiempos tempranos, tardíos y las holguras. En la tabla 1 se resumen las ecuaciones obtenidas anteriormente con el método del 0 y reexpresadas para utilizarse con el método del 1.

**Tabla 1.** Ecuaciones utilizadas en el MRC, para el cálculo de los tiempos de las actividades, por los métodos del 0 y del 1.

Expresión	Método del 0	Método del 1
<b>CÁLCULO HACIA ADELANTE (TIEMPOS TEMPRANOS)</b>		
(1) Término Temprano a partir de la duración	$EF_j = ES_j + DUR_j$	$EF_j = ES_j + DUR_j - 1$
(2) Inicio Temprano a partir de una liga Final – Inicio	$ES_j = EF_i + FS_{i,j}$	$ES_j = EF_i + FS_{i,j} + 1$
(3) Inicio Temprano a partir de una liga Inicio – Inicio	$ES_j = ES_i + SS_{i,j}$	$ES_j = ES_i + SS_{i,j}$

(4)	Término Temprano a partir de una liga Inicio – Final	$EF_j = ES_i + SF_{i,j}$	$EF_j = ES_i + SF_{i,j} - 1$
(5)	Término Temprano a partir de una liga Final – Final	$EF_j = EF_i + FF_{i,j}$	$EF_j = EF_i + FF_{i,j}$
<b>CÁLCULO HACIA ADELANTE (TIEMPOS TEMPRANOS)</b>			
(6)	Inicio Tardío a partir de la duración	$LS_j = LF_j - DUR_j$	$LS_j = LF_j - DUR_j + 1$
(7)	Término Tardío a partir de una liga Final – Inicio	$LF_j = LS_k - FS_{j,k}$	$LF_j = LS_k - FS_{j,k} - 1$
(8)	Inicio Tardío a partir de una liga Inicio – Inicio	$LS_j = LS_k - SS_{j,k}$	$LS_j = LS_k - SS_{j,k}$
(9)	Inicio Tardío a partir de una liga Inicio – Final	$LS_j = LF_k - SF_{j,k}$	$LS_j = LF_k - SF_{j,k} + 1$
(10)	Término Tardío a partir de una liga Final – Final	$LF_j = LF_k - FF_{j,k}$	$LF_j = LF_k - FF_{j,k}$
<b>HOLGURA TOTAL</b>			
(11)	Holgura total inicial	$HT_j = LS_j - ES_j$	$HT_j = LS_j - ES_j$
(12)	Holgura total final	$HT_j = LF_j - EF_j$	$HT_j = LF_j - EF_j$

Una vez identificada la ruta crítica y determinada la duración del proyecto, el método permite disminuir la duración del proyecto, a este proceso se le conoce como **compresión de la red**, compresión del programa, o compresión de la duración del proyecto.

Esta compresión puede o no ser necesaria, dependiendo de si la duración obtenida es compatible con la esperada por el cliente.

La compresión del programa de obra, se realiza reduciendo las duraciones de las actividades críticas. Disminuir la duración de alguna actividad no crítica representa un uso innecesario de recursos, ya que la duración del proyecto no disminuirá.

Una vez ajustada la duración del proyecto y autorizada por el cliente, se obtiene el programa base u objetivo de la obra. Con esto concluye la parte de planeación del tiempo del proyecto y da paso al **monitoreo y control del tiempo durante la ejecución de la obra.**

El monitoreo y control del tiempo de la obra se realiza comparando dos programas: el programa base y el programa actual.

El programa actual se forma progresivamente durante la ejecución de la obra, alimentando al diagrama de red los valores reales de las fechas de inicio y terminación o el porcentaje de avance de cada actividad que se ha comenzado a la fecha de corte y re-calculando las nuevas fechas de inicio y terminación de cada actividad que no han comenzado o que están en progreso.

De esta forma el programa actual proporciona un estimado actualizado de la terminación del proyecto, lo que permite evaluar el impacto del trabajo ejecutado en la duración del proyecto. De la comparación del programa base y el programa actual, se determinan las desviaciones (si existe atraso o adelanto en cada actividad en lo particular o del proyecto en lo general) y permiten desarrollar estrategias para corregir el rumbo.

Durante la ejecución el programa base puede ser modificado, reflejando cambios en el alcance del proyecto o atrasos no imputables al contratista, a este proceso se le conoce como reprogramación.

### **2.3 Obra pública**

De acuerdo a San Agustín: "Todo Gobierno tiene por único objeto el bien de sus gobernados".

Una de las acciones básicas, que los gobiernos realizan para lograr el objetivo mencionado, es proveer a la sociedad de las obras de infraestructura y de servicios que permitan su desarrollo armónico, siendo ésta una de las razones por la cual se le conoce a la industria de la construcción como la "palanca de desarrollo".

Otras razones que explican la gran importancia que tiene esta industria, dentro de la actividad económica y progreso del país se puede citar que (Serpell, 2002: 13):

1. A través de la construcción y sus productos, se satisfacen las necesidades de infraestructura de la mayoría de las actividades económicas y sociales de un país, como también los requerimientos de vivienda de la población.
2. La construcción utiliza y consume una cantidad importante de recursos públicos y privados (generalmente escasos), ya que demanda una alta inversión para la gran mayoría de las obras que se ejecutan.
3. La construcción es una fuente importante de trabajo, ya que usa mano de obra en forma intensiva.
4. La construcción genera una importante actividad indirecta en muchas otras áreas de la economía de un país.

Como consecuencia de lo anterior, uno de los principales clientes de la industria de la construcción en México, o quizá el más importante, es el gobierno a través de la obra pública, en cualquiera de sus tres niveles (federal, estatal y/o municipal).

Dada la aportación de la obra pública al bien común y bajo la premisa de que los recursos de los que se disponen son limitados, la correcta administración

de dichas obras no es un lujo sino una necesidad, más aún, un mandato de la misma sociedad, quien es la que finalmente aporta los recursos.

Este mandato está expresamente establecido en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última Reforma DOF 07-04-2006), el cual establece que "los recursos económicos de que dispongan el Gobierno Federal y el Gobierno del Distrito Federal, así como sus respectivas administraciones públicas paraestatales, se administrarán con eficiencia, eficacia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados".

Para lograr lo anterior, el mismo gobierno ha promulgado la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPySRM) y su reglamento (RLOPySRM).

Debe recalcar que la normatividad citada tiene aplicación en el ámbito federal (obras realizadas con cargo total o parcial a fondos federales), existiendo leyes y reglamentos similares específicos para cada estado y en su caso, para los municipios.

La LOPySRM vigente fue publicada en el diario oficial de la federación (DOF) el 4 de enero del 2000 y su última reforma fue publicada en el DOF el 7 de julio de 2005. En su artículo primero se establece que la Ley "tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas". Esta ley cuenta con 93 artículos divididos en 8 títulos.

El RLOPySRM actual fue publicado en el DOF el 20 de agosto de 2001, aunque ha sufrido varias reformas y adiciones, siendo las últimas las publicadas en el DOF el 29 de noviembre de 2006. Esta última versión del reglamento se compone de 230 artículos agrupados en 5 títulos, mismos que se dividen en capítulos y éstos a su vez en secciones.

Con base en la LOPySRM (artículo 26) la obra pública y/o los servicios relacionados sólo se podrán realizar por contrato o por administración directa. La primera opción implica que los trabajos se realicen a través de empresas constructoras privadas. La segunda opción se refiere a que es el gobierno (dependencias) quien ejecuta directamente dichas obras, esta opción se realiza por excepción, siempre y cuando se cumplan con los requisitos establecidos en la misma ley.

La gran mayoría de las obras se realizan por contrato, lo que implica que la administración de dichas obras se lleva a cabo de manera conjunta entre la dependencia y el contratista.

### **2.3.1 Aplicación del MRC en la obra pública**

Como se mencionó anteriormente la normatividad aplicable a los proyectos de construcción emprendidos por el gobierno, dependerá del nivel de gobierno (Federal, Estatal o Municipal) que aporta los recursos para su ejecución.

Para el caso del ámbito federal, en la LOPySRM no aparece ninguna referencia a la aplicación del MRC en la obra pública.

En el RLOPySRM se menciona al MRC en tres ocasiones. Las primeras dos apariciones se encuentran en el capítulo primero: licitación pública, del título tercero: de las obras y servicios por contrato, específicamente en el artículo 26A donde se indican los documentos que debe solicitar la convocante y que el licitante debe incluir en su propuesta. La primera mención se refiere específicamente a las obras a precios unitarios (inciso A, subinciso X) y la segunda a las obras a precio alzado (inciso B, subinciso II).

Este artículo consigna que los documentos que deberán integrar la propuesta del licitante serán establecidos por "las dependencias y entidades, atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos", además de que se indica que se deberá hacer la presentación del "programa de ejecución general de los trabajos... utilizando preferentemente diagramas de barras, o bien, redes de actividades con ruta crítica". Por lo tanto se puede concluir que la obligatoriedad del uso del MRC quedará a juicio de la dependencia o entidad convocante.

La tercera mención del MRC aparece en el capítulo séptimo: contratos a precio alzado del mismo título tercero del reglamento, donde se especifica en el artículo 192, que "para la medición y pago de los trabajos, se deberá utilizar la red de actividades con ruta crítica, cédulas de avances y de pagos programados y el programa de ejecución de los trabajos, los que deben ser congruentes y complementarios entre sí".

En el artículo 193, define que "la red de actividades es la representación gráfica del proceso constructivo que seguirá el contratista para realizar los trabajos, en la que se deberán contemplar las actividades a realizar, indicando su duración y secuencia de ejecución, así como las relaciones existentes con las actividades que las anteceden y las que le proceden, a efecto de calcular las fechas de inicio y de terminación y las holguras de cada una de ellas".

Pero no existe dentro del ROPySRM alguna guía o recomendación de cómo implementar este método para cumplir con los objetivos previstos.

La discrecionalidad en la exigencia del uso del MRC y la falta de información de cómo implementarlo han contribuido a una poca o nula aplicación del método por parte de contratistas, ya que por un lado cuando no se exige, los contratista prefieren ahorrarse los costos asociados a su implementación en aras de (supuestamente) mejorar sus márgenes de utilidad o de disminuir el monto de su propuesta, y por el otro lado cuando se exige, no se

establecen criterios claros de cómo aplicar el método, siendo incluso el diseño de la información y de los requisitos de la licitación incongruentes con el mismo método, dando como resultado un programa de obra ineficiente, impráctico y poco realista, visto como un requisito más que cumplir, en lugar de una herramienta que facilite la ejecución y control de la obra.

## **3 Medición**

Este trabajo de investigación se desarrollo gracias a las facilidades otorgadas por autoridades de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), para participar en la obra de: Ampliación y remodelación del edificio de hospitalización, oficinas administrativas y escalera de emergencia del Hospital de Pediatría, ubicado en la Calle Belisario Domínguez No. 735, Col. Independencia, CP 44340, Guadalajara, Jal.

Esta obra fue adjudicada por medio del procedimiento de licitación por convocatoria pública nacional IMSS No. 00641295-001-05, publicada en el diario oficial de la federación el 1 de noviembre de 2005, siendo adjudicada con el contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios y tiempo determinado No. 051406-4-14C02 de fecha 30 de noviembre de 2005.

El plazo de ejecución de los trabajos, contemplado en la cláusula cuarta del contrato era de 244 días naturales, iniciando el 1 de diciembre de 2005 y terminando a más tardar el 1 de agosto de 2006 (Anexo 1: A1-4).

### **3.1 Actividades previas a la asignación de la obra**

Como se indicó en los objetivos de este trabajo de investigación, era necesario que la planeación y control del tiempo de la obra se realizara por el método de la ruta crítica, para ello era necesario que este requisito quedara asentado en las bases de la licitación, de tal forma que todos los oferentes incorporaran el MRC en sus propuestas.

Con la doble intención de facilitarle a los participantes el uso del MRC para realizar su programa de obra y de unificar los criterios para su elaboración se desarrollo un catálogo de actividades.

En el catálogo de actividades, se establecieron todas las actividades que se debían de incluir en el diagrama de red. A cada actividad se le definió su alcance, indicando los conceptos presupuestales (del catálogo de conceptos) y los volúmenes de obra que la integraban.

De esta manera fue posible relacionar el catálogo de conceptos, utilizado para calcular el presupuesto de obra, con el catálogo de actividades, usado para definir el programa de obra.

Para lograr esto, fue necesario definir un WBS del proyecto. El primer nivel corresponde a la obra en sí. Para el segundo nivel, se realizó una división de los trabajos atendiendo a su ubicación geográfica dentro del proyecto, en total se definieron ocho frentes:

1. Frente 01 corresponde a las actividades relacionadas con la construcción del edificio administrativo en el estacionamiento contiguo al edificio de tococirugía y la rampa de urgencias del hospital de pediatría.
2. Frente 02 está formado por las actividades relativas a la construcción de la escalera de emergencia a un costado de la torre de hospitalización.
3. Frente 03 incluye las actividades necesarias para la remodelación del 3er nivel del hospital en el lado A, que corresponde al ala este del edificio (o el lado izquierdo mirando el edificio desde la rampa de urgencias).
4. Frente 04 también incluye trabajos de remodelación en el 3er nivel del hospital pero comprendidas en el lado B u oeste del edificio (lado derecho).

5. Frente 05 corresponde a las actividades de remodelación del 2do nivel del edificio de hospitalización en el lado A.
6. Frente 06 agrupa los trabajos en el mismo nivel 2 del hospital pero en el lado B.
7. Frente 07 está formado por las actividades que se realizarán, durante la remodelación en el área de Quimioterapia, en el edificio de Hemodiálisis.
8. Frente 08 corresponde a los trabajos de acondicionamiento de un área dentro del Centro Médico, con espacios para estacionamiento de vehículos.

Para el tercer nivel del WBS se utilizaron las especialidades definidas en la normativa del Instituto para organizar los presupuestos de obra, de tal manera que cada elemento del tercer nivel correspondía a una especialidad: Obra Civil (OC), Instalación Hidráulica y Sanitaria (IH), Instalación Eléctrica (EL), Instalación de Telefonía e Intercomunicación (TE), Instalación de Sonido (SO), Instalación de Aire Acondicionado (AA), Gases Medicinales (GM).

De manera similar, el cuarto nivel del WBS se elaboró tomando como referencia las 32 partidas presupuestales establecidas en la normatividad del Instituto, haciendo coincidir cada elemento de este nivel con una partida, por ejemplo: 01 Preliminares y Terracerías, 02 Cimentación y Estructura, 03 Estructura de Acero, 04 Albañilería, 05 Acabados, 06 Herrería, 07 Aluminio, etc. Durante la ejecución de la obra, fue adicionado un elemento de cuarto nivel adicional: 99 Extraordinarios, en la cual se agruparon todos los trabajos extras que se fueron autorizando.

En el quinto y último nivel del WBS, se definieron los paquetes de trabajo, que constituyen las actividades que se utilizarían en el MRC para determinar el programa de obra, en total se definieron alrededor de 740 actividades.

Para poder relacionar el WBS y el catálogo de actividades con el catálogo de conceptos, fue necesario adecuar éste último, ya que la práctica general del Instituto es la de agrupar todos los conceptos similares de toda la obra. Por ejemplo, en el presupuesto aparece un solo concepto de "Construcción de muro de soga" cuyo volumen es igual a la suma de los metros cuadrados de muro que se realizaran en todos los frentes. Si este concepto presupuestal se quisiera utilizar como actividad, sería casi imposible determinarle una duración y sus dependencias con otras actividades, ya que el concepto está agrupando tareas, que aunque similares, están separadas en el tiempo y en el espacio físico de la obra.

El catálogo de conceptos inicial contenía alrededor de 1,500 conceptos presupuestales (con cantidades de obra asignadas) y después del ajuste pasó a cerca de 2,650 conceptos.

Esta adecuación del catálogo de conceptos, permitió no solo asignarle a cada actividad los conceptos y volumen de obras que le correspondían, sino que también permitiría calcular los tiempos, duraciones y costos de cada uno de los elementos de cualquier nivel del WBS.

En el Anexo 2 se presenta una parte del catálogo de actividades incluido en las bases de la licitación.

Como ya se mencionó anteriormente, en las bases de la licitación se solicitó a los participantes elaborar el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos por el MRC, para ello se preparó una explicación general del método, un glosario de términos y un ejemplo, estos documentos se incluyeron en el anexo T.8a de estas mismas bases.

Una vez lanzada la convocatoria, se apoyó al contratante a dar respuesta a las preguntas relacionadas a este tema, hechas por los contratistas en la *junta de aclaraciones*, los principales cuestionamientos giraron en torno a si se podía realizar el programa, utilizando el catálogo de conceptos, ya que algunos paquetes de análisis de precios unitarios, utilizan el concepto como actividad para desarrollar los programas.

Durante la evaluación de las propuestas se apoyó también al cliente a revisar los programas de trabajo.

### **3.2 Actividades durante la ejecución de la obra**

Una vez asignada la obra por parte del Instituto, se sostuvieron una serie de reuniones con el contratista ganador, a fin de incorporar su programa al software *Primavera Project Planner* con el cual se realizaría el monitoreo y control de la ejecución.

El monitoreo de la obra se realizó semanalmente, reportándose cada miércoles el avance real de la obra de la semana anterior (trabajo realizado de lunes a domingo), así como sus desviaciones con respecto al programa base.

El avance real se presentaba de dos formas, un avance físico (en tiempo y en dinero) y un avance financiero. Para calcular el avance físico en tiempo, se realizaban visitas periódicas a la obra para determinar las fechas de inicio y término reales de cada actividad del programa, en las inspecciones de los días lunes se evaluaba el progreso de cada actividad que estuviera en proceso. Estos datos se alimentaban al programa de obra para determinar las fechas proyectadas de término, de cada frente y del proyecto. Con base en estas fechas y al programa base se determinaban los días de adelanto o atraso que presentara el proyecto.

El avance físico en dinero, se calculaba utilizando la técnica del valor ganado (*earned value*), que consiste en multiplicar el monto presupuestado de la actividad, por su progreso (porcentaje de avance). Finalmente el avance financiero se calculaba con base en las estimaciones pagadas por parte del contratista.

Esta información se presentaba en un reporte de avance semanal, el cual se analizaba en dos reuniones que se celebraban los días miércoles, la primera reunión entre el equipo de supervisión por parte del cliente y la segunda reunión con el contratista. En estas reuniones se establecían acuerdos y compromisos que quedaban registrados en las minutas de las reuniones, indicando las fechas de entrega y el responsable de cumplirlos.

Como resultado de una serie de atrasos no imputables al contratista, el programa base fue modificado (reprogramado) en cinco ocasiones.

### **3.3 Programa de obra de contrato**

En el anexo 3 de este documento se presenta el programa de obra en extenso propuesto por el contratista.

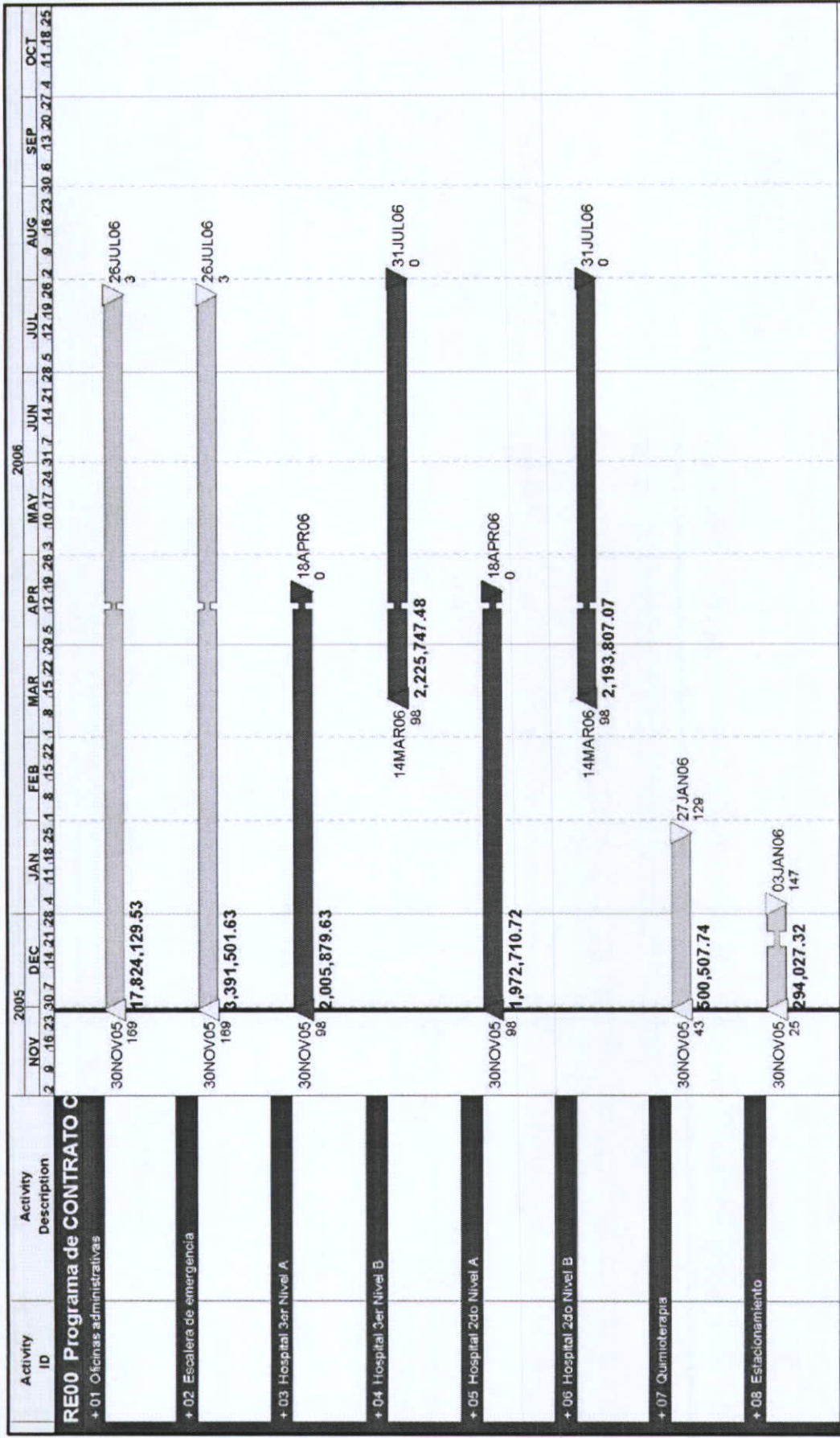
En la tabla 2 se presentan para cada frente en lo particular y para el proyecto en general, las fechas de inicio y terminación establecidas en el programa de obra de contrato, así como su duración en días naturales.

**Tabla 2.** Programa de obra de contrato: Fechas de inicio y terminación de los frentes que integran el proyecto.

<b>Frente</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de Término</b>	<b>Duración (días naturales)</b>
01 Oficinas administrativas	30/NOV/05	26/JUL/06	239
02 Escalera de emergencia	30/NOV/05	26/JUL/06	239
03 Hospital 3 Nivel A	30/NOV/05	18/ABR/06	140
04 Hospital 3 Nivel B	14/MAR/06	31/JUL/06	140
05 Hospital 2 Nivel A	30/NOV/05	18/ABR/06	140
06 Hospital 2 Nivel B	14/MAR/06	31/JUL/06	140
07 Quimioterapia	30/NOV/05	27/ENE/06	59
08 Estacionamiento	30/NOV/05	3/ENE/06	35
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>30/NOV/05</b>	<b>31/JUL/06</b>	<b>244</b>

En la figura 10 se presenta el diagrama de barras del proyecto, agrupando las actividades por frentes, en este diagrama se observa que los frentes 03, 04, 05 y 06 representan la ruta crítica del proyecto.

En esta misma figura se indican los importes globales de cada frente, sus fechas de inicio y terminación, su plazo de ejecución y los días de holgura con respecto al término de la obra en general.



Start Date	30NOV05	Programa de CONTRATO Constructora Of UMAE Pediatría	
Finish Date	31JUL06		
© Primavera Systems, Inc.			

Figura 10. Diagrama de barras del programa de obra de contrato.

### 3.4 Primera reprogramación de la obra (RE01)

El 17 de enero de 2006 se realizó la primer reprogramación de la obra por concepto de la entrega del anticipo, en conformidad con la cláusula sexta del contrato que expresamente señala "el incumplimiento de El Instituto en la fecha de entrega del anticipo, diferirá en igual plazo el programa de ejecución pactado" (Anexo 1: A1-5).

En esta reprogramación el inicio de la obra se difirió al 15 de diciembre de 2005, fecha en la que se entregó el anticipo, lo cual quedó asentado en la nota 1 en la página 1 de la bitácora de obra (Anexo 4: A4-1).

Las fechas de inicio y terminación de los frentes, reprogramadas de acuerdo a la entrega del anticipo se indican en la tabla 3. En la figura 11 se presenta el diagrama de barras correspondiente a estos cambios.

**Tabla 3.** Primer reprogramación: Fechas de inicio y terminación de cada frente, diferidos por la entrega del anticipo.

<b>Frente</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de Término</b>	<b>Duración (días naturales)</b>
01 Oficinas administrativas	26/DIC/05	21/AGO/06	239
02 Escalera de emergencia	26/DIC/05	21/AGO/06	239
03 Hospital 3 Nivel A	26/DIC/05	12/MAY/06	138
04 Hospital 3 Nivel B	7/ABR/06	24/AGO/06	140
05 Hospital 2 Nivel A	26/DIC/05	12/MAY/06	138
06 Hospital 2 Nivel B	7/ABR/06	24/AGO/06	140
07 Quimioterapia	26/DIC/05	22/FEB/06	59
08 Estacionamiento	26/DIC/05	27/ENE/06	33
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>26/DIC/05</b>	<b>24/AGO/06</b>	<b>242</b>

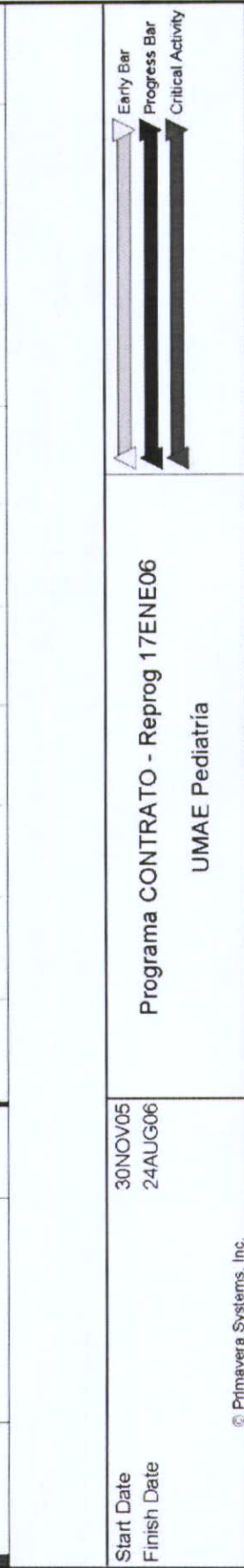
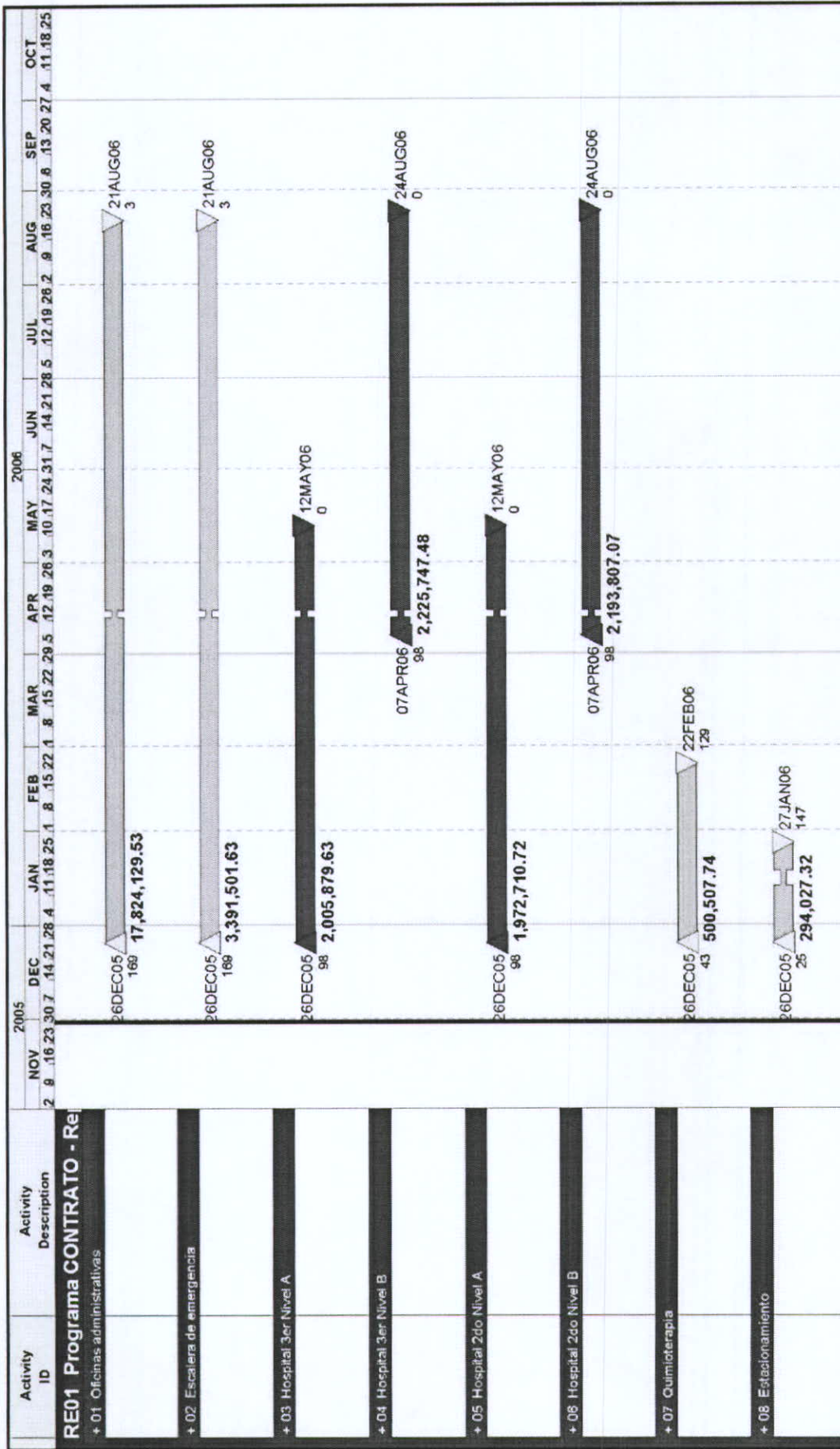


Figura 11. Diagrama de barras de la primer reprogramación.

### **3.5 Segunda reprogramación de la obra (RE02)**

La segunda reprogramación de la obra se realizó el 2 de febrero de 2006 debido a la entrega extemporánea de áreas donde se realizarían trabajos, solicitud hecha por el contratista mediante las notas de bitácora 27 y 52 de fechas 11 y 30 de enero de 2006 respectivamente (Anexo 4: A4-3 y A4-6)

Esta situación estaba contemplada en la cláusula quinta del contrato de obra: "El incumplimiento de El Instituto en la fecha de puesta a disposición del o los inmuebles para dar inicio a los trabajos, prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para lo conclusión de los trabajos" (Anexo 1: A1-5).

En esta reprogramación fue necesario modificar:

El inicio del frente 01: oficinas administrativas, se difirió al 11 de enero de 2006 fecha en la cual se puso a disposición del contratista el área de los trabajos. La entrega de esta área quedo asentado en la nota de bitácora número 26 de esta misma fecha (Anexo 4: A4-3). Este retraso se debió a una petición del Sindicato de no iniciar con los trabajos en esa área, que se utilizaba como un estacionamiento de empleados, hasta no tener habilitado un estacionamiento de reemplazo. Este estacionamiento de reemplazo constituye el frente 08.

En esta misma nota 26 de la bitácora se indica que el área de los trabajos del frente 02: escalera de emergencia, se entregó el 11 de enero de 2006, por lo que su comienzo se aplazó a esta fecha.

El comienzo particular del frente 03: edificio de hospitalización nivel 3 lado A, se prorrogó al 26 de diciembre de 2005, fecha en la que se puso el área a disposición del contratista, para dar inicio con los trabajos, quedando asentado en la nota número tres de la bitácora (Anexo 4: A4-2)

El frente 05: edificio de hospitalización nivel 2 lado A, fue puesto a disposición del contratista el día 27 de enero de 2006, fecha a la cual se prorrogó su inicio. La entrega de esta área se registró en la nota número 49 de esta misma fecha (Anexo 4: A4-5).

El inicio del frente 07: quimioterapia se reprogramó su inicio al 7 de marzo del 2006, fecha en la que se había acordado con los ocupantes actuales su entrega.

El sitio de los trabajos correspondiente al frente 08: estacionamiento, se liberó al contratista el 26 de diciembre de 2006, quedando asentado en la nota dos de la bitácora de obra (Anexo 4: A4-2)

Los inicios de los frentes 04 y 06 (lados B de la torre de hospitalización) al depender de la terminación de los frentes 03 y 05 respectivamente (lados A de la torre) se actualizaron con base en ello.

Las fechas de inicio y terminación de los frentes y del proyecto, reprogramadas de acuerdo a la entrega de áreas, se indican en la tabla 4.

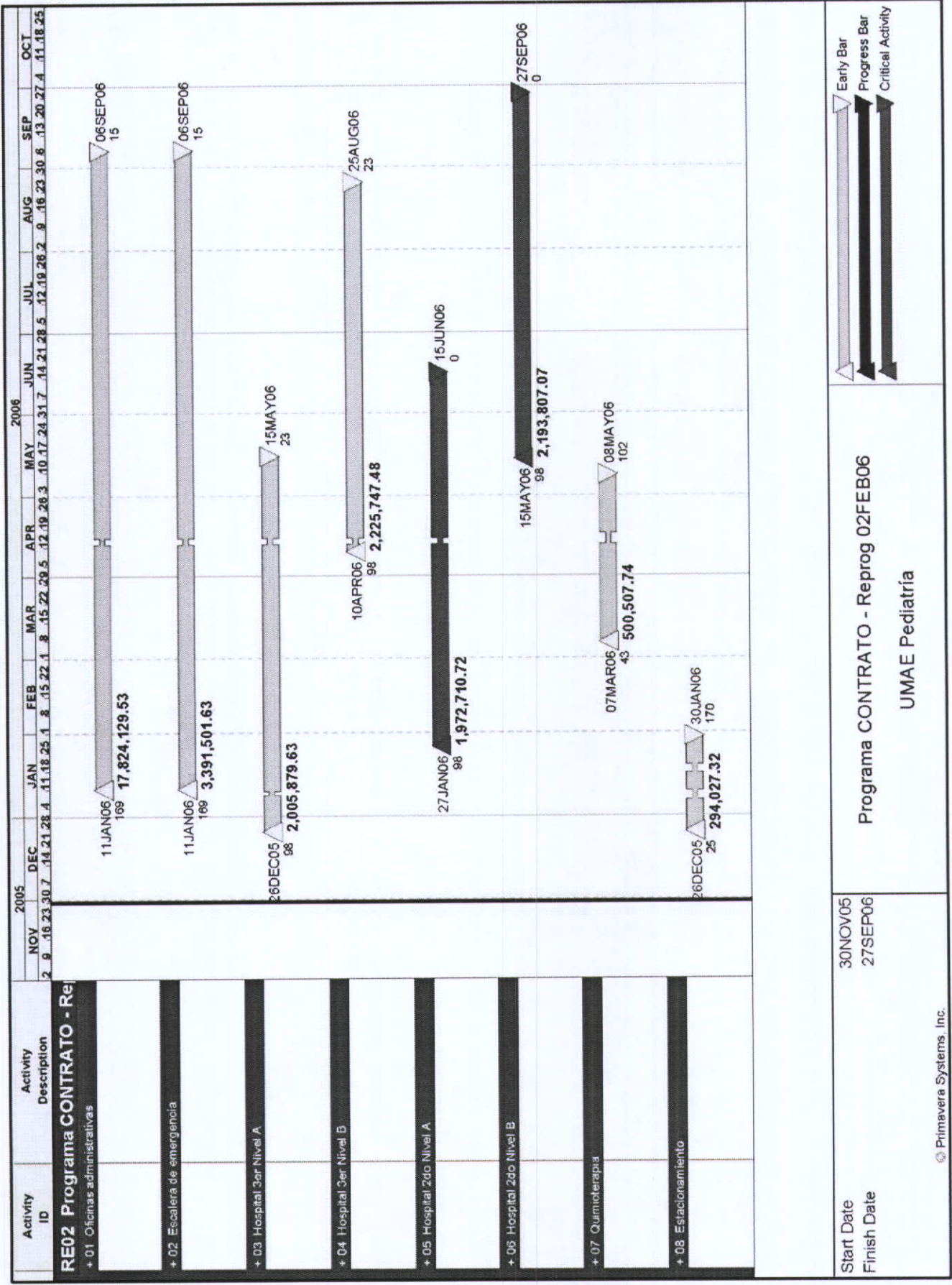
**Tabla 4.** Segunda reprogramación: Fechas de inicio y terminación de los frentes que integran el proyecto, diferidos por la entrega de áreas.

Frente	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Duración (días naturales)
01 Oficinas administrativas	11/ENE/06	6/SEP/06	239
02 Escalera de emergencia	11/ENE/06	6/SEP/06	239
03 Hospital 3 Nivel A	26/DIC/05	15/MAY/06	141
04 Hospital 3 Nivel B	10/ABR/06	25/AGO/06	138
05 Hospital 2 Nivel A	27/ENE/06	15/JUN/06	140
06 Hospital 2 Nivel B	15/MAY/06	27/SEP/06	136

07 Quimioterapia	7/MAR/06	8/MAY/06	63
08 Estacionamiento	26/DIC/05	30/ENE/06	36
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>26/DIC/05</b>	<b>27/SEP/06</b>	<b>276</b>

En la figura 12 se presenta el diagrama de barras correspondiente a los cambios efectuados en la segunda reprogramación. Se puede observar que la remodelación del segundo nivel del hospital, frentes 05 y 06, se convirtió en la ruta crítica del proyecto.

Aunque el resto de los frentes sufrieron retrasos, ahora cuentan con un mayor número de días de holgura con respecto al final del proyecto.



**Figura 12.** Diagrama de Barras de la segunda reprogramación.

### 3.6 Tercera reprogramación de la obra (RE03)

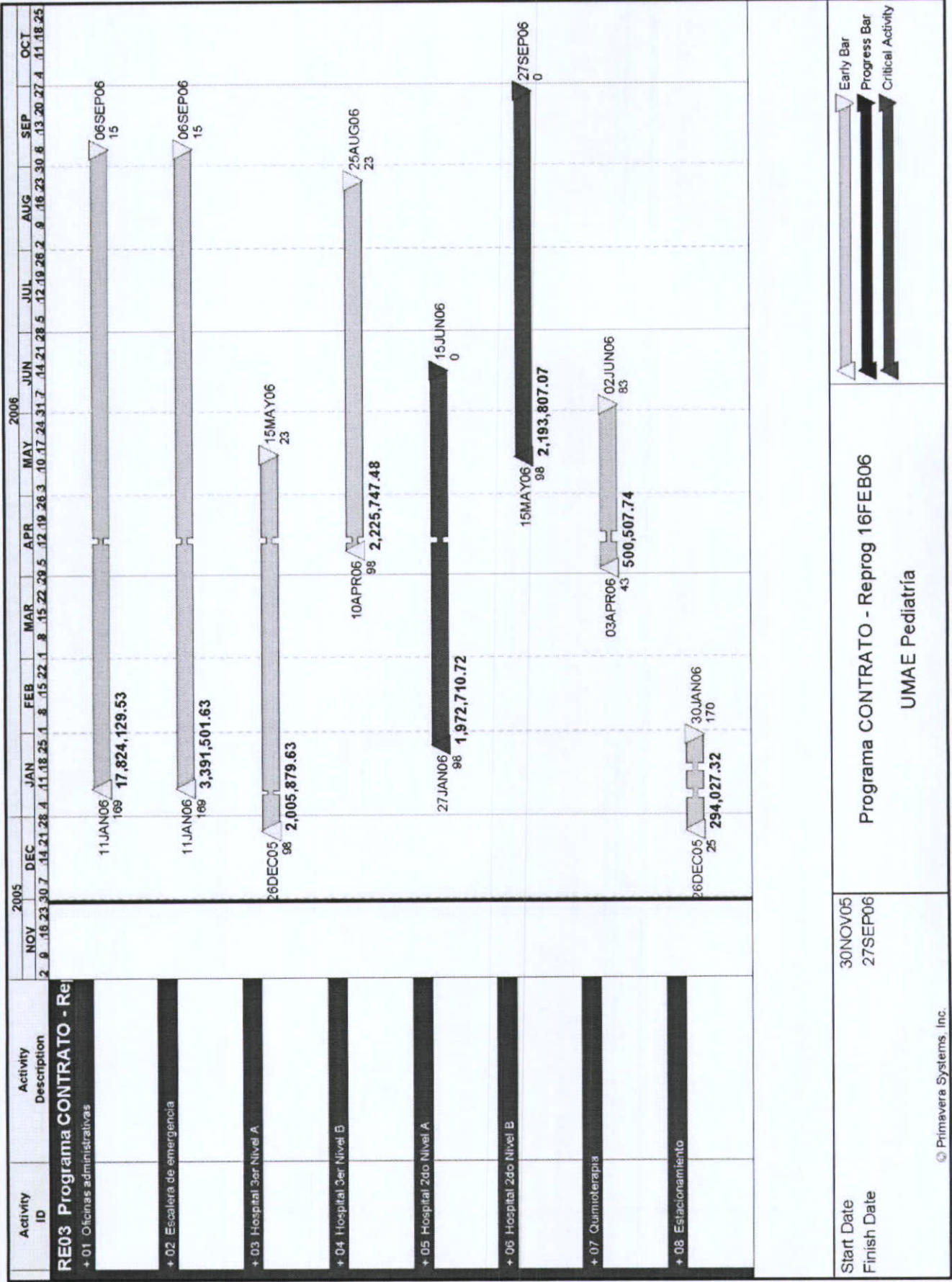
En la junta de trabajo del 16 de febrero de 2006 se indicó al contratista que la fecha tentativa de entrega del área de los trabajos del frente 08: quimioterapia, se recorrería al 3 de abril de 2006, por lo que se realizaría un reprogramación de los trabajos exclusivamente en este frente.

Esta indicación se asentó en las minutas de la reunión interna y de la junta de trabajo con el contratista ambas de fecha 16 de febrero de 2006 y están incluidas en el informe de avances al 21 de febrero de 2006 (Reporte 06-0302).

Las fechas de inicio y terminación de los frentes, reprogramados de acuerdo a esta disposición, se indican en la tabla 5. En la figura 13 se presenta el diagrama de barras correspondiente a estos cambios.

**Tabla 5.** Tercera reprogramación: Fechas de inicio y terminación de los frentes que integran el proyecto, modificado por la entrega planeada del frente 07.

<b>Frente</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de Término</b>	<b>Duración (días naturales)</b>
01 Oficinas administrativas	11/ENE/06	6/SEP/06	239
02 Escalera de emergencia	11/ENE/06	6/SEP/06	239
03 Hospital 3 Nivel A	26/DIC/05	15/MAY/06	141
04 Hospital 3 Nivel B	10/ABR/06	25/AGO/06	138
05 Hospital 2 Nivel A	27/ENE/06	15/JUN/06	140
06 Hospital 2 Nivel B	15/MAY/06	27/SEP/06	136
07 Quimioterapia	3/ABR/06	2/JUN/06	61
08 Estacionamiento	26/DIC/05	30/ENE/06	36
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>26/DIC/05</b>	<b>27/SEP/06</b>	<b>276</b>



### **3.7 Cuarta reprogramación de la obra (RE04)**

Fue necesario realizar un cuarta reprogramación de la obra para incluir los trabajos de cimentación y estructura del frente 02: escalera de emergencia, los cuales no estaban contemplados inicialmente en los catálogos de conceptos y actividades de las bases de licitación y de contrato.

Estos trabajos fueron solicitados al contratista en la nota número 32 de la bitácora de obra con fecha del 13 de enero de 2006 (Anexo 4: A4-4).

Mediante oficio dirigido al residente de obra del Instituto, fechado el 14 de febrero de 2006, el contratista presentó a revisión el presupuesto y programa de estos trabajos no contemplados, y solicitó el 17 de febrero de 2006 la reprogramación de las actividades de este frente en la nota número 76 de la bitácora de obra (Anexo 4: A4-7).

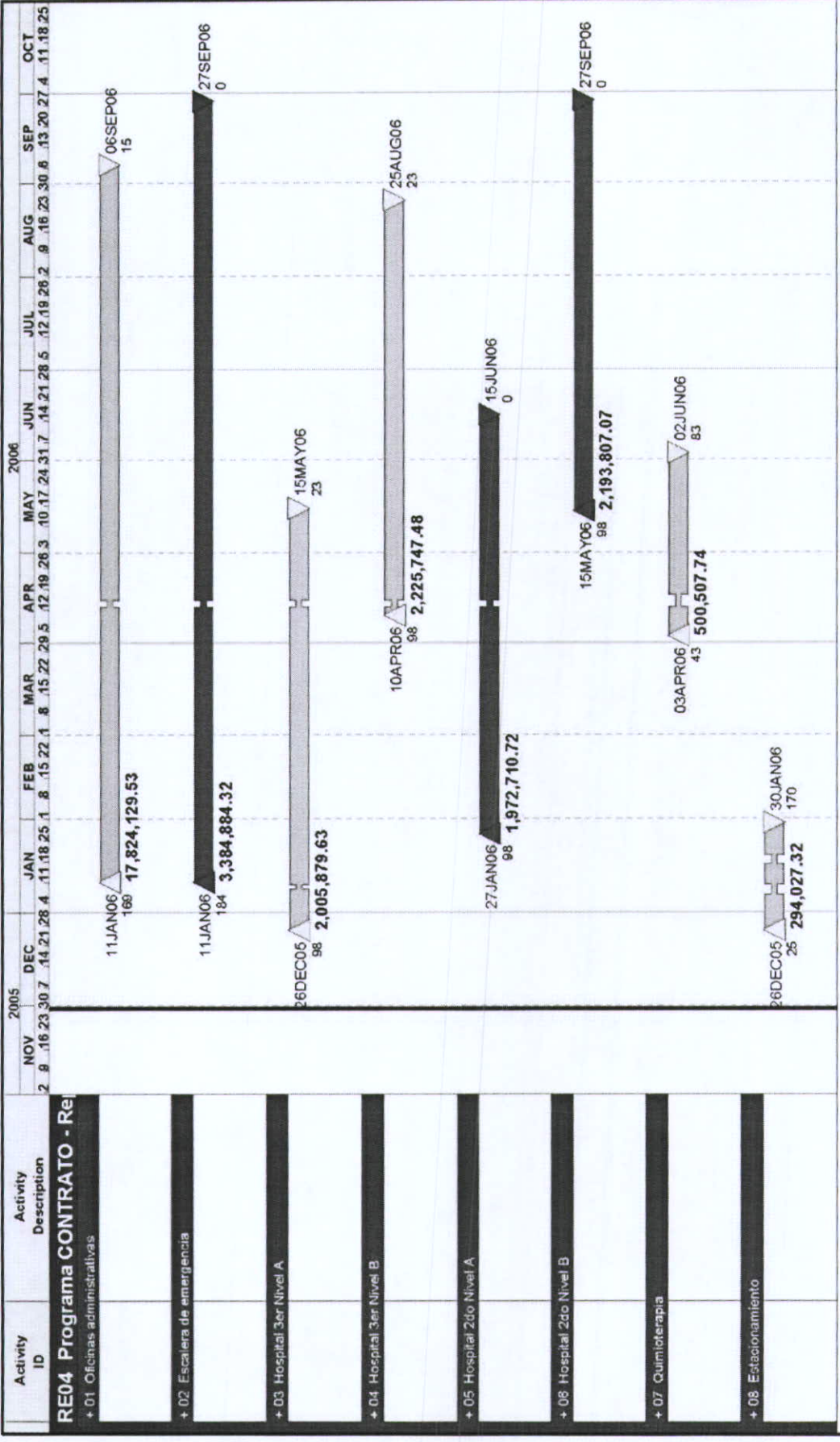
Una vez conciliado el programa de obra de la escalera, éste se integró al programa general el 9 de marzo de 2006, quedando asentado en la minuta de la junta de trabajo con el contratista y en la minuta interna, ambas de fecha 9 de marzo de 2006 e incluidas en el informe de avances al 14 de marzo de 2006 (Reporte 09-0203).

Las fechas de inicio y terminación de los frentes, reprogramados de acuerdo a estos cambios, se indican en la tabla 6.

**Tabla 6.** Cuarta reprogramación: Fechas de inicio y terminación de los frentes que integran el proyecto, reprogramadas por trabajos adicionales en el frente 02.

<b>Frente</b>	<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de Término</b>	<b>Duración (días naturales)</b>
01 Oficinas administrativas	11/ENE/06	6/SEP/06	239
02 Escalera de emergencia	11/ENE/06	27/SEP/06	260
03 Hospital 3 Nivel A	26/DIC/05	15/MAY/06	141
04 Hospital 3 Nivel B	10/ABR/06	25/AGO/06	138
05 Hospital 2 Nivel A	27/ENE/06	15/JUN/06	140
06 Hospital 2 Nivel B	15/MAY/06	27/SEP/06	136
07 Quimioterapia	3/ABR/06	2/JUN/06	61
08 Estacionamiento	26/DIC/05	30/ENE/06	36
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>26/DIC/05</b>	<b>27/SEP/06</b>	<b>276</b>

En la figura 14 se presenta el diagrama de barras correspondiente a estos cambios, en este programa se observa que con la incorporación de los trabajos no contemplados el frente 02 se vuelve crítico, conjuntamente con los frentes 05 y 06.



Start Date	30NOV05	Programa CONTRATO - Reprog 09MAR06	Early Bar
Finish Date	27SEP06	UMAE Pediatria	Progress Bar
			Critical Activity

© Primavera Systems, Inc.

Figura 14. Diagrama de Barras de la cuarta reprogramación.

### **3.8 Quinta reprogramación de la obra (RE05).**

Durante la ejecución de la obra en los frentes 03: edificio de hospitalización nivel 3 lado A y en el frente 05: edificio de hospitalización nivel 2 lado A se presentaron circunstancias no imputables al contratista que ocasionaron un retraso con respecto al programa de obra. A continuación se describen estos retrasos:

#### **3.8.1 Desmantelamiento de la instalación hidráulica y sanitaria existente en los Frentes 03 y 05.**

Las actividades de desmantelamiento de las instalaciones hidráulicas y sanitarias de los frentes 03 y 05 dependían para su inicio de la colocación de válvulas de seccionamiento en las líneas alimentadoras principales de cada uno de los niveles. Estas válvulas serían proporcionadas por el Instituto.

De acuerdo a la nota número 101 de la bitácora de obra, con fecha del 24 de febrero de 2006, estas válvulas fueron suministradas y colocadas los días 22 y 23 de febrero de 2006 en los frentes 03 y 05 respectivamente.

La empresa contratista a través de su representante en el sitio de ejecución de los trabajos y superintendente de la obra, solicitó mediante un oficio fechado el 28 de febrero de 2006 y dirigido a la residencia de obra por parte del Instituto, la reprogramación de las actividades de "Desmantelamiento de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias" en los frentes 03 y 05, por las razones antes mencionadas.

En la tabla 7 se muestra el código y descripción (de acuerdo al catálogo de actividades) de las actividades afectadas directamente por esta situación. También se indican su duración y sus fechas de inicio y de terminación

comprometidas en el programa de obra (de acuerdo a la cuarta reprogramación).

**Tabla 7.** Actividades que se deben reprogramar debido al suministro de las válvulas de seccionamiento en los Frentes 03 y 05.

Frente	Código de la Actividad	Descripción de la Actividad	Duración (Días hábiles)	Fecha de Inicio	Fecha de Término
03. Hospital 3A	03IH31-010	Desmantelamiento Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (IHYS)	5	2/ENE/06	6/ENE/06
05. Hospital 2A	05IH31-010	Desmantelamiento Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (IHYS)	5	3/FEB/06	9/FEB/06

En la junta de trabajo semanal del día 14 de marzo de 2006, se aceptó que el retraso no era imputable al contratista y se autorizó la reprogramación de dichas actividades, quedando registrados en minutas de las reuniones internas y con el contratista. Ambas minutas se incluyen en el informe de avances al 14 de marzo de 2006 número 09-0203.

Para reprogramar la actividad 03IH31-010 Desmantelamiento IHYS en el frente 03, se tomó en consideración que la actividad inicio el 11 de febrero, estimándose un avance del 60% (según estaba asentado en el informe de avances (No. 06-0302) al 21 de febrero de 2006) antes del suministro y colocación de las válvulas de seccionamiento el 22 de febrero de 2006, es decir, la actividad llevaba un avance de tres días (5 días x 60%), quedando un remanente de dos días de ejecución. Para tomar en consideración el trabajo realizado, el re-inicio de la actividad se modificó al 22 de febrero, fecha a la cual se le restaron los tres días hábiles ya ejecutados, dando como resultado un inicio al 20 de febrero y un término al 24 de febrero de 2006, es decir cinco días después del inicio y dos días después del re-inicio.

De igual forma, para la actividad 05IH31-010 Desmantelamiento IHyS en el frente 05, se considero que la actividad no había iniciado al momento de la colocación de las válvulas de seccionamiento el 23 de febrero de 2006 (de acuerdo al informe de avances semanal No. 06-0302 al 21 de febrero de 2006), por lo que el inicio se desfaso a esta fecha y la terminación al 1 de marzo de 2006, cinco días hábiles después del inicio.

En la tabla 8 se indica el código, descripción, duración y fechas de inicio y terminación de las actividades que fueron reprogramadas por el suministro de las válvulas de seccionamiento por parte del Instituto.

**Tabla 8.** Actividades reprogramadas debido al suministro de las válvulas de seccionamiento en los Frentes 03 y 05.

Frente	Código de la Actividad	Descripción de la Actividad	Duración (Días hábiles)	Fecha de Inicio	Fecha de Término
03. Hospital 3A	03IH31-010	Desmantelamiento Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (IHyS)	5	20/FEB/06	24/FEB/06
05. Hospital 2A	05IH31-010	Desmantelamiento Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (IHyS)	5	23/FEB/06	1/MAR/06

### **3.8.2 Modificación de las trayectorias de los ductos del aire acondicionado en los Frentes 03 y 05**

El proyecto original de remodelación de la torre de hospitalización, contemplaba trabajos de adecuación en todos los niveles del hospital, incluida el área de quirófanos del cuarto nivel del edificio. Sin embargo el proyecto licitado y contratado incluía únicamente modificaciones en los niveles dos y tres.

Esta situación ocasionó que las trayectorias de los ductos del aire acondicionado planeadas en el proyecto original, ya no fueran compatibles con la distribución de los quirófanos sin modificaciones.

En la junta de trabajo del 2 de marzo de 2006 se acordó revisar el proyecto de los ductos de aire acondicionado del 2do y 3er nivel del edificio de hospitalización, a fin de evitar afectaciones en la operación normal de los quirófanos en el 4to nivel, esto quedó registrado en las minutas de ambas reuniones (la interna y con el contratista) y están incluidas en el informe de avances al 7 de marzo de 2006 número 08-0103.

En la junta semanal del 9 de marzo de 2006, se expusieron los resultados de la revisión del proyecto de Aire Acondicionado, tomándose la decisión de modificar completamente el proyecto original y dándose la instrucción al contratista de realizar varias alternativas de solución para su evaluación y autorización. Quedando asentado en las minutas de las reuniones de ese día, e incluidas en el informe de avances al 14 de marzo de 2006 con número 09-0203.

La presentación y evaluación de alternativas se realizó durante la junta del 16 de marzo de 2006, seleccionándose la alternativa de subir los ductos por la escalera de emergencia, comprometiéndose la contratista a realizar el proyecto integral definitivo a más tardar el 20 de marzo, fecha en la que se hizo compromiso de reiniciar estos trabajos. Esto se registró en la minuta interna y en la minuta de la junta con el contratista, estas minutas están incluidas en el informe de avances al 21 de marzo de 2006 número 10-0303.

En la tabla 9 se presentan el código, descripción de las actividades que se vieron afectadas directamente por los cambios en el proyecto del aire acondicionado. Además se indican las duraciones originales de dichas actividades y las fechas planeadas de inicio y terminación, de acuerdo a la cuarta reprogramación de la obra.

**Tabla 9.** Actividades que se deben reprogramar por los cambios en el proyecto del Aire Acondicionado en los Frentes 03 y 05.

Frente	Código de la Actividad	Descripción de la Actividad	Duración (Días hábiles)	Fecha de Inicio	Fecha de Término
03. Hospital 3A	03AA30-020	Ductos AA 3A.	15	10/ENE/06	30/ENE/06
05. Hospital 2A	05AA30-020	Ductos AA 2A.	15	10/FEB/06	2/MAR/06

Para reprogramar la actividad 03AA30-020: Ductos AA 3A se consideró que ésta inició con la fabricación de ductos el 15 de febrero y que la actividad tenía un avance del 20% (según el informe de avances No. 09-0203 al 14 de marzo de 2006) antes de la aprobación del proyecto, es decir se tenía un avance de 3 días efectivos ( $20\% * 15$  días hábiles), quedando 12 días hábiles por ejecutarse a partir del 20 de marzo. Para tomar en cuenta el trabajo realizado, el inicio de la actividad se programó 3 días hábiles antes del 20 de marzo, dando como resultado un inicio de la actividad el 15 de marzo de 2006 y 15 días hábiles después el término de la misma (4 de abril de 2006).

De manera similar, la actividad 02AA30-020: Ductos AA 2A inicio el 7 de marzo, a la fecha de aprobación de la alternativa (16 de marzo) la actividad llevaba un avance del 60% (según el informe de avances al 14 de marzo de 2006 número 09-0203) lo que representa nueve días hábiles ejecutados y seis días remanentes para concluir la actividad. Por tanto el inicio programado de la actividad se fijo el 7 de marzo, nueve días hábiles antes del 20 de marzo y el término el 27 de marzo, 15 días hábiles después.

En la tabla 10 se indica el código, descripción, duración y fechas de inicio y terminación de las actividades que fueron reprogramadas por los cambios en el proyecto del aire acondicionado en la torre de hospitalización.

**Tabla 10.** Actividades reprogramadas por los cambios en el proyecto del Aire Acondicionado en los Frentes 03 y 05.

Frente	Código de la Actividad	Descripción de la Actividad	Duración (Días hábiles)	Fecha de Inicio	Fecha de Término
03. Hospital 3A	03AA30-020	Ductos AA 3A.	15	15/MAR/06	4/ABR/06
05. Hospital 2A	05AA30-020	Ductos AA 2A.	15	7/MAR/06	20/MAR/06

### 3.8.3 Reubicación de pacientes del lado B al lado A en la torre de hospitalización.

Tanto en el programa de contrato, como en las cuatro reprogramaciones posteriores, se puede observar que existe un traslape de 24 días hábiles en la terminación del frente 03: hospital 3A y el inicio del frente 04: hospital 3B. Esto implicaba que durante ese lapso de 24 días, todo el nivel estaría cerrado a la atención de pacientes. Esta situación se repite en los frentes 05 y 06 correspondientes al hospital 2A y 2B respectivamente.

Esta circunstancia tenía implicaciones muy graves de tipo operativo del hospital, por lo que era inadmisibles.

Bajo la premisa de no suspender los servicios médicos a los pacientes durante la obra, fue necesario definir una estrategia de reubicación de pacientes, paralela a la ejecución de la obra.

Por estas razones se decidió modificar el programa, considerando que los inicios de los frentes del lado B (04 y 06), se realizaran una vez que estuvieran concluidos ambos frentes del lado A (03 y 05), de tal forma se realizaría un solo movimiento de pacientes con sus servicios del 2do y 3er nivel lado B y éstos se distribuirían en los espacios recién remodelados y liberados en el lado A, de ser necesario se reubicarían algunos pacientes en hospitales aledaños a la UMAE Hospital de Pediatría. Esta estrategia quedó establecida en las minutas de las juntas de trabajo del 16 de marzo de 2006 y se incluyeron en el informe de avances al 21 de marzo de 2006 numero 10-0303.

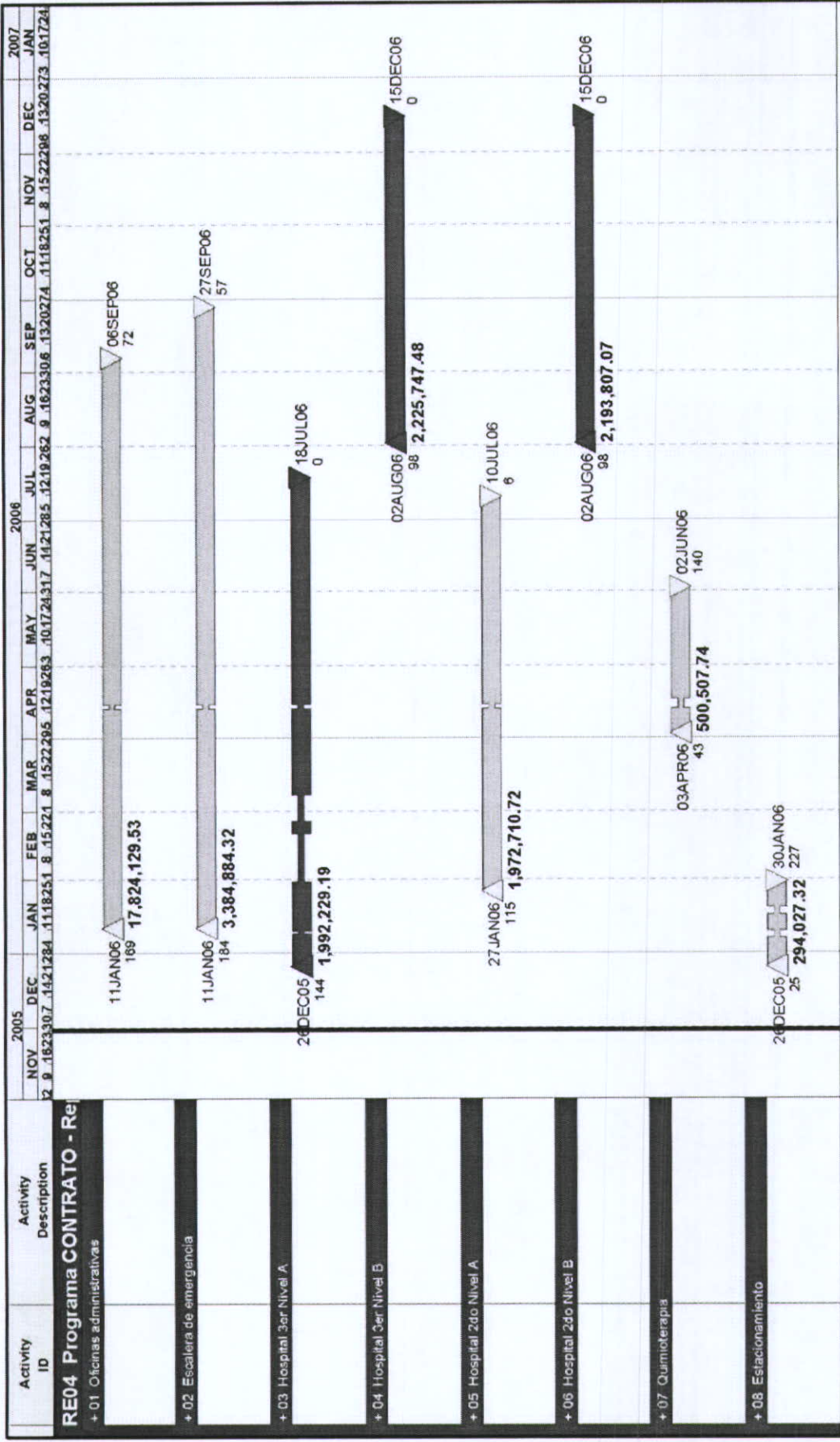
Se consideraría un periodo de 10 días hábiles para realizar el movimiento de pacientes y de los servicios médicos del lado B al A de ambos niveles. Esta situación se agregó al programa como un desfase entre el término de los frentes del lado A y el inicio de la remodelación en los frentes del lado B.

En la tabla 11 se indican las fechas de inicio y terminación de los frentes, reprogramados de acuerdo a las modificaciones expuestas anteriormente en los puntos 3.8.1, 3.8.2 y 3.8.3. En la figura 15 se presenta el diagrama de barras de la quinta reprogramación de la obra correspondiente a estas modificaciones.

**Tabla 11.** Quinta reprogramación: Fechas de inicio y terminación de los frentes que integran el proyecto, reprogramadas por retrasos en Frentes 03 y 05, y por la modificación de los inicios de los Frentes 04 y 06.

Frente	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Duración (días naturales)
01 Oficinas administrativas	11/ENE/06	6/SEP/06	239
02 Escalera de emergencia	11/ENE/06	27/SEP/06	260
03 Hospital 3 Nivel A	26/DIC/05	18/JUL/06	205
04 Hospital 3 Nivel B	2/AGO/06	15/DIC/06	136
05 Hospital 2 Nivel A	27/ENE/06	10/JUL/06	165

06 Hospital 2 Nivel B	2/AGO/06	15/DIC/06	136
07 Quimioterapia	3/ABR/06	2/JUN/06	61
08 Estacionamiento	26/DIC/05	30/ENE/06	36
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>26/DIC/05</b>	<b>15/DIC/06</b>	<b>355</b>



Start Date	30NOV05	Programa CONTRATO - Reprog 30MAR06*
Finish Date	15DEC06	UMAE Pediatría (*sin compresión red)

Early Bar  
Progress Bar  
Critical Activity

Figura 15. Diagrama de barras quinta reprogramación.

### **3.9 Compresión del programa de obra**

En la tabla 11 se observa que la nueva fecha estimada para la terminación del proyecto era el **15 de diciembre de 2006**, es decir 137 días naturales después de la fecha de terminación original del contrato (31 de julio de 2006).

Debido a cuestiones operativas y administrativas, la contratante estableció el **viernes 29 de septiembre de 2006** como la fecha máxima esperada para la terminación del proyecto, por tanto el nuevo programa de obra era inadmisibles ya que concluía 76 días después de este límite.

En la tabla 11 y en la figura 15 se observa que la remodelación de la torre de hospitalización (frentes 03, 04, 05 y 06) tiene un término combinado al 15 de diciembre de 2006, por lo que era necesario recortar sus programas de trabajo en 76 días, a fin de lograr la culminación del proyecto antes de la fecha última esperada por el cliente.

En cambio los programas de trabajo de los frentes 01, 02, 07 y 08 no requerían modificación, ya que sus fechas planeadas de término (tabla 11) eran anteriores a la fecha máxima, además de que sus trabajos restantes eran independientes a los trabajos pendientes de ejecutar en la torre de hospitalización (frentes 03, 04, 05 y 06).

Adicionalmente a la restricción de concluir antes del 30 de septiembre de 2006, era necesario terminar de manera simultánea las remodelaciones de los lados A del hospital, a fin de facilitar la reubicación de los pacientes y los servicios médicos provenientes de los lados B, que debían ser desocupados previos al inicio de los trabajos de remodelación.

A este respecto la dirección del hospital propuso que la fecha tentativa de terminación de ambos frentes fuera a más tardar el 15 de junio de 2006, fecha en

la que de acuerdo a la segunda reprogramación debería terminar el frente 05 (tabla 4) y se estimó que el trabajo de reubicación de pacientes y de los servicios médicos tomaría 10 días hábiles, mismos que marcarían el inicio de las actividades en los lados B del hospital.

De acuerdo a estas restricciones se emprendió un proceso de compresión de red con el siguiente objetivo general:

- Comprimir la duración del proyecto del 15 de diciembre al 29 de septiembre de 2006 y determinar sobre una base objetiva el sobrecosto que se pudiera originar por ello.

De este objetivo se desprenden los siguientes 4 objetivos particulares:

1. Comprimir la duración del frente 03 del 18 de julio al 15 de junio de 2006, para un total de 34 días calendario.
2. Disminuir la duración del frente 04 para que la remodelación se realice en el periodo comprendido entre el 30 de junio (10 días hábiles después del 15 de junio) y el 29 de septiembre de 2006.
3. Reducir la fecha de terminación del frente 05 del 10 de julio al 15 de junio de 2006, es decir 26 días calendario.
4. Comprimir la duración del frente 06 para que los trabajos se realicen entre el 30 de junio y el 29 de septiembre de 2006.

### 3.9.1 Alternativas de solución

La duración de una actividad depende en términos generales de la relación entre el volumen a ejecutar y el rendimiento de producción:

$$\text{Duración de la Actividad} = \frac{\text{Volumen a ejecutar}}{\text{Rendimiento}}$$

Por tanto para reducir las duraciones de las actividades y por consiguiente de la obra, existen dos estrategias básicas, la primera consiste en disminuir el alcance de los trabajos, es decir, reducir el volumen de obra a ejecutar, mediante un rediseño más simple de las áreas, o dejando algún espacio sin remodelar.

La segunda estrategia consiste en aumentar el rendimiento o la producción de las actividades, lo cual se puede lograr por cualquiera de las siguientes alternativas o por una combinación de ellas:

1. Aumentar el personal obrero, ya sea en uno, dos o hasta tres turnos.
2. Con el mismo personal aumentar el número de horas trabajadas por día, es decir tiempos extras o trabajando turnos completos el sábado o el domingo.
3. Cambiando el método constructivo.
4. Incorporando nuevas tecnologías.

### 3.9.2 Propuesta de solución

Bajo la premisa de no recortar el alcance de la obra, ni hacer cambios al proyecto arquitectónico e instalaciones de las áreas a remodelar, se propuso disminuir la terminación de la obra al 29 de septiembre de 2006, incrementando el rendimiento de las actividades intensificando el uso de la mano de obra.

Como se mencionó anteriormente en este proyecto se utilizó el MRC para realizar la planeación y el control del tiempo del proyecto. Como producto de la planeación se estableció un **programa base** y durante la ejecución de la obra se fue desarrollando un **programa actual** en el cual se fueron alimentando los datos reales de desempeño obtenidos y proyectando el resto de los trabajos por realizar.

Al momento de la quinta reprogramación ambos programas presentaban una duración posterior a la fecha máxima esperada por el cliente.

Los atrasos en el programa de obra que no son imputables al contratista se deben adicionar al periodo de ejecución, difiriendo con ello la fecha de entrega y modificando el programa base. En este proyecto el programa base fue modificado en cinco ocasiones anteriores. Es prerrogativa del cliente el decidir comprimir el programa base del proyecto asumiendo los gastos incurridos para tal efecto.

Por otro lado, la compresión del programa actual de ejecución, específicamente en su desviación con respecto al programa base, es responsabilidad del contratista. Ya que se asume que estos retrasos son imputables a él mismo y por tanto es su responsabilidad abatirlos sin costo para la contratante.

Cabe la aclaración que debió ser necesario realizar dos procesos de compresión, uno para el programa base y otro para el actual. En este caso

específico solo se realizó el ajuste al programa base, puesto que la intención era calcular el monto de la compensación que el cliente debería pagar al contratista para contrarrestar los retrasos que no eran imputables a él. Siendo su responsabilidad realizar el ajuste al programa actual.

Durante el proceso de compresión del programa base, se trató por separado cada frente involucrado, con la intención de permitir que en cada uno se formara una ruta crítica. De esta manera se podrían identificar y comprimir las actividades que directamente influían en la duración del frente. En cada frente el procedimiento de compresión se realizó seleccionando una actividad de la ruta crítica a la vez.

En los frentes del lado A (03 y 05), se comenzó por las actividades críticas más cercanas del final, evitando seleccionar actividades que ya estaban en ejecución o próximas a iniciarse, a fin de que hubiera tiempo para preparar las acciones necesarias para reducir su duración.

En los frentes del Lado B (04 y 06) se optó por seleccionar en lo posible actividades próximas al inicio, dejando espacio al final para posibles acciones correctivas.

En todos los frentes se identificaron actividades que por su complejidad de ejecución no era conveniente comprimir, por lo que se respetaron sus duraciones originales.

Una vez seleccionada la actividad a comprimir, se reducía su duración a la mitad y se recalculaba la ruta crítica. Este proceso se repetía hasta alcanzar el objetivo particular. En algunos casos fue necesario re-estimar el valor de los desfases (lags) de las actividades comprimidas, para que las fechas de inicio y término de sus actividades sucesoras y predecesoras fueran coherentes y se conservará la lógica del programa.

### 3.10 Cálculo del sobrecosto

El cálculo del sobrecosto, incurrido por la compresión de la duración de las actividades, a base de incrementar el rendimiento de la mano de obra, se hizo considerando que en la mitad del tiempo (duración comprimida) se realizaría el mismo trabajo.

Esta suposición se hizo considerando que las duraciones originales se recortarían en un 25% debido a una mejor eficiencia de parte del contratista, disminución de tiempos muertos y por la curva de aprendizaje. El 25% restante se ganaría mediante el empleo de horas extras, en las cuales se consideraría una pérdida en la eficiencia debido a la jornada extendida.

La pérdida de la eficiencia se obtuvo a partir de investigaciones realizadas sobre la productividad de la mano de obra en la construcción por la National Reserch Council Canada (Dozzi y AbouRisk, 1993).

Esta pérdida en eficiencia se obtuvo de suponer que durante los seis días laborales ordinarios de una semana, las cuadrillas involucradas trabajarían en las actividades sujetas a compresión 60 horas por semana. Para estas condiciones los factores de ineficiencia dependen del número de días consecutivos trabajando con tiempo extra. En la tabla 12 se muestran los factores de ineficiencia para trabajadores de la construcción con semanas de 6 jornadas extendidas de 10 horas totales, trabajando consecutivamente durante 7, 14, 21 ó 28 días.

**Tabla 12.** Pérdida de productividad debido a tiempos extras (Cfr. Dozzi y AbouRisk, 1993:19)

Días por Semana	Horas por Día	Horas por Semana	Factor de Ineficiencia			
			7 días	14 días	21 días	28 días
6	10	60	1.08	1.12	1.16	1.21

El cálculo del factor de ineficiencia se realizó individualmente para cada una de las actividades con base en su duración comprimida. Para los casos en que la duración comprimida no coincidiera con los datos de la tabla, el factor de ineficiencia se obtuvo por interpolación.

El factor de ineficiencia resultante se multiplicó por el monto de la mano de obra de la actividad, para determinar el pago en exceso en el que estaría incurriendo el contratista.

Dado que las actividades podrían estar integradas por uno o más conceptos del presupuesto (precios unitarios), el monto de la mano de obra de cada actividad se obtuvo de sumar los montos de la mano de obra de todos los conceptos presupuestales que integrarán la actividad (de acuerdo al catálogo de actividades) multiplicándolos por el volumen esperado del concepto en esa actividad.

El monto de la mano de obra de cada concepto presupuestal, se obtuvieron de los análisis de precios unitarios, presentados por el contratista en el procedimiento de licitación e incluidos en el respectivo contrato de obra. Estos análisis se presentan en el Anexo 5 de este documento.

## **4 Análisis de los resultados**

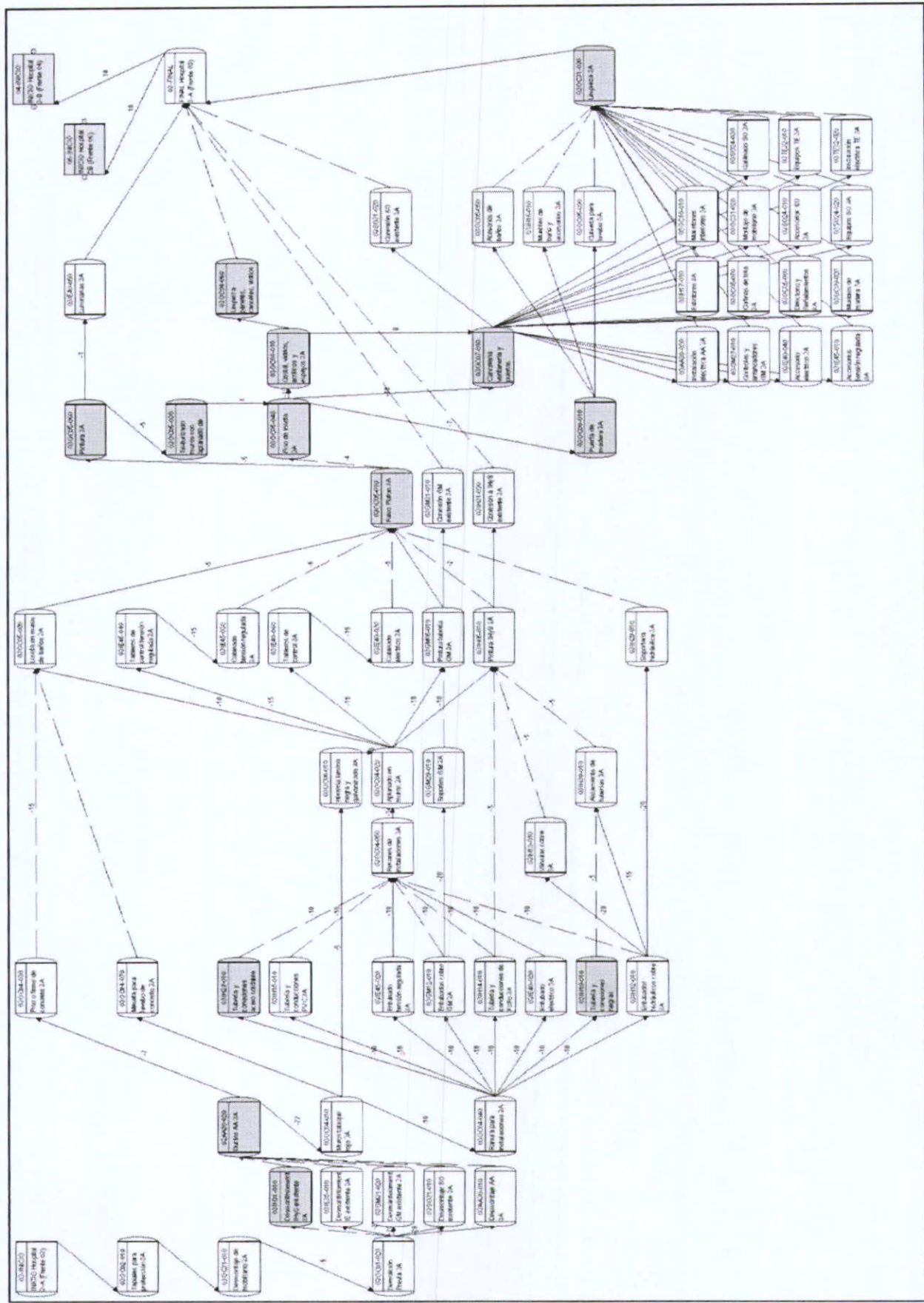
El objetivo en el frente 03 era el de reducir la duración 34 días calendario, del 18 de julio al 15 de junio de 2006, para ello fue necesario comprimir la duración de nueve de las 66 actividades que conforman el programa del frente. La duración combinada de las nueve actividades previa a la compresión era de 144 días y 70 después de este proceso. El factor de ineficiencia calculado fue en promedio del 9% y con éste se obtuvo un sobrecosto de \$8,659.30.

En el frente 04 se requería que los trabajos de remodelación se realizaran entre el 30 de junio (10 días hábiles después del 15 de junio) al 29 de septiembre de 2006, lo que equivalía a reducir el plazo de ejecución de 136 a 92 días (44 días en total). Para ello fue necesario reducir 223 días a 23 de las 67 actividades de este frente, el factor de ineficiencia promedio calculado fue del 10%, lo que resultó en un incremento de \$37,890.53 en la mano de obra.

Para los trabajos del lado A del segundo nivel del hospital (frente 05) el objetivo era minimizar la fecha de terminación del 10 de julio al 15 de junio de 2006, es decir 26 días calendario. En este caso se comprimieron siete actividades de las 65 que componen el frente. El factor de ineficiencia de la mano de obra fue del 10%, con un impacto económico de \$9,302.27 en la mano de obra.

El objetivo en el frente 06 era ajustar el programa a 92 días, iniciando el 30 de junio y concluyendo a más tardar el 29 de septiembre de 2006, esto implicaba reducir 44 de los 136 días obtenidos en la última reprogramación. En total se aceleraron 23 de las 65 actividades, el sobrecosto a la mano de obra ascendió a \$39,775.40 y el factor de ineficiencia al 10%

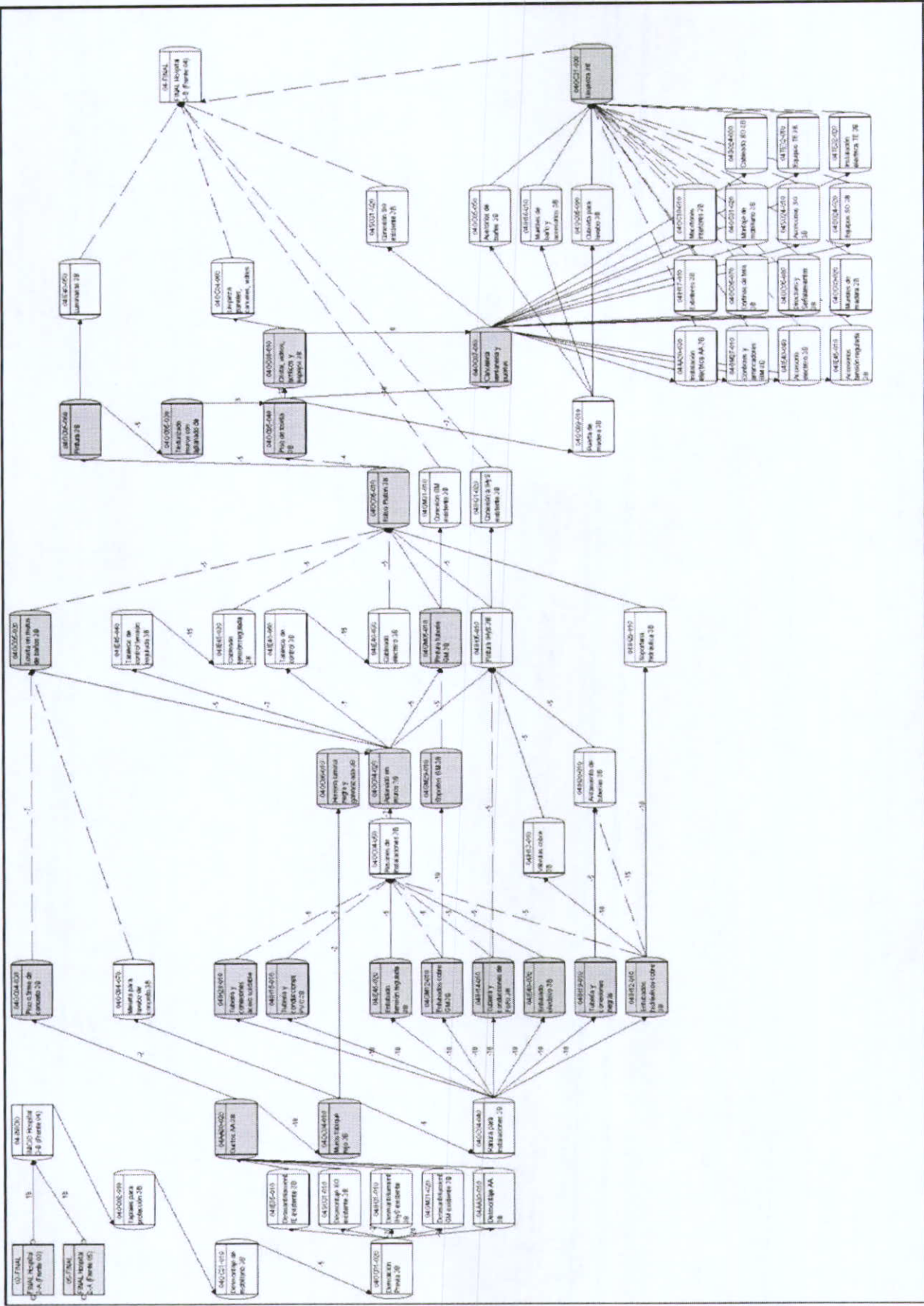
En las figuras 16, 17, 18 y 19 se presentan los diagramas de red comprimidos, de los frentes 03, 04, 05 y 06 respectivamente.



Start Date	30NOV05	Programa CONTRATO - Reprog 30MAR06	302
Finish Date	29SEP06	UMAE PEDIATRIA	
		03 HOSPITAL 3A	
			<input type="checkbox"/> Showing milestones <input type="checkbox"/> Showing relationships <input type="checkbox"/> Gantt chart
			© Primavera Systems, Inc.

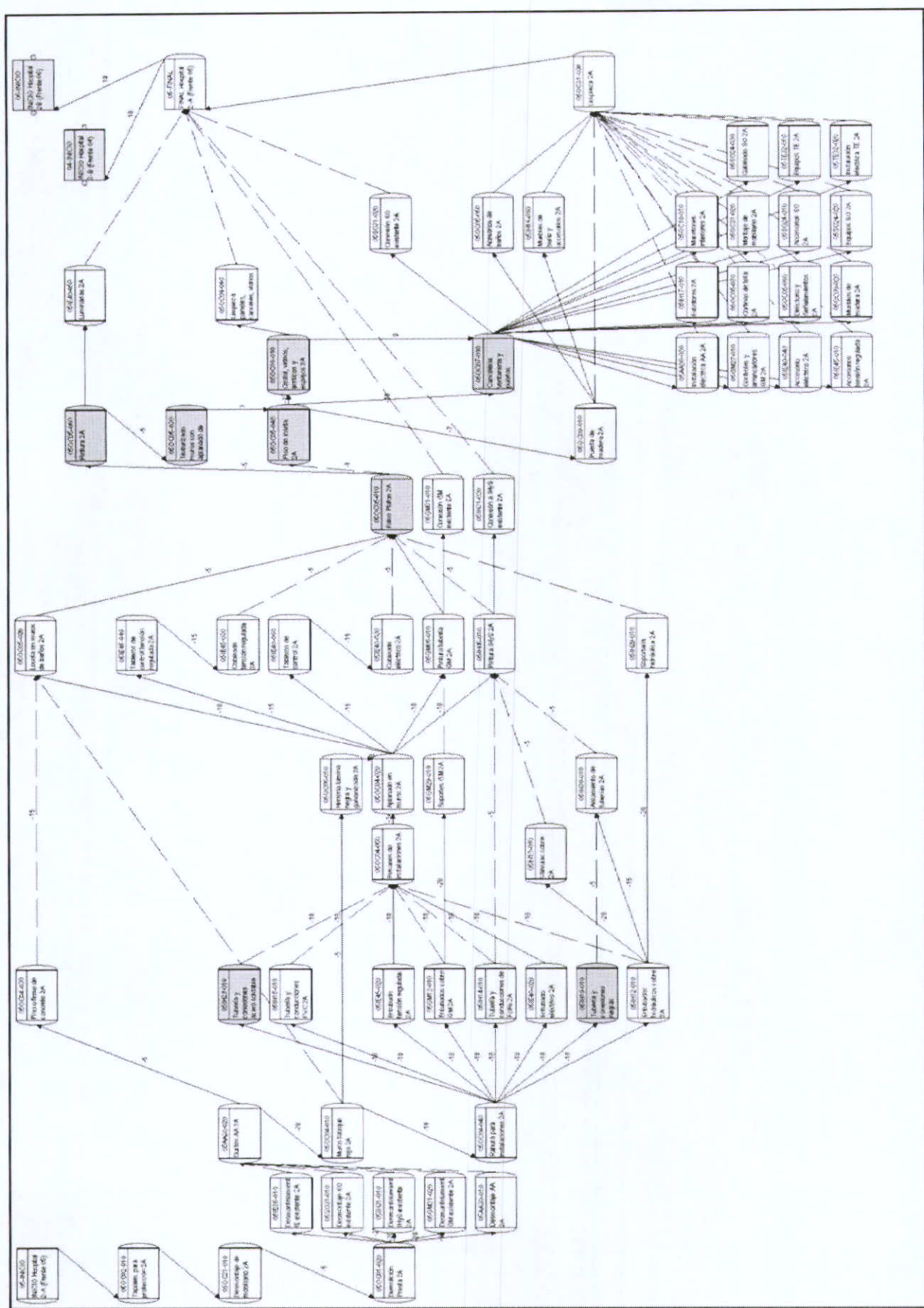
Figura 16. Diagrama de Red Frente 03: Hospital 3A.

73297



Start Date	30NOV05	Programa CONTRATO - Reprog 30MAR06
Finish Date	29SEP06	UMAE Pediatría 04 HOPITAL 3B
		© Primavera Systems, Inc.

Figura 17. Diagrama de Red Frente 04: Hospital 3B.  
BIBLIOTECA UNIVERSIDAD PANAMERICANA CAMPUS GPL.



Start Date	30NOV05	Programa CONTRATO - Reprog 30MAR06	30E
Finish Date	29SEP08	UMAE PEDIATRIA	
		05 HOSPITAL 2A	
			<input type="checkbox"/> Cálculo preliminar <input type="checkbox"/> Montaje y instalación <input type="checkbox"/> Otros datos

Figura 18. Diagrama de Red Frente 05: Hospital 2A.

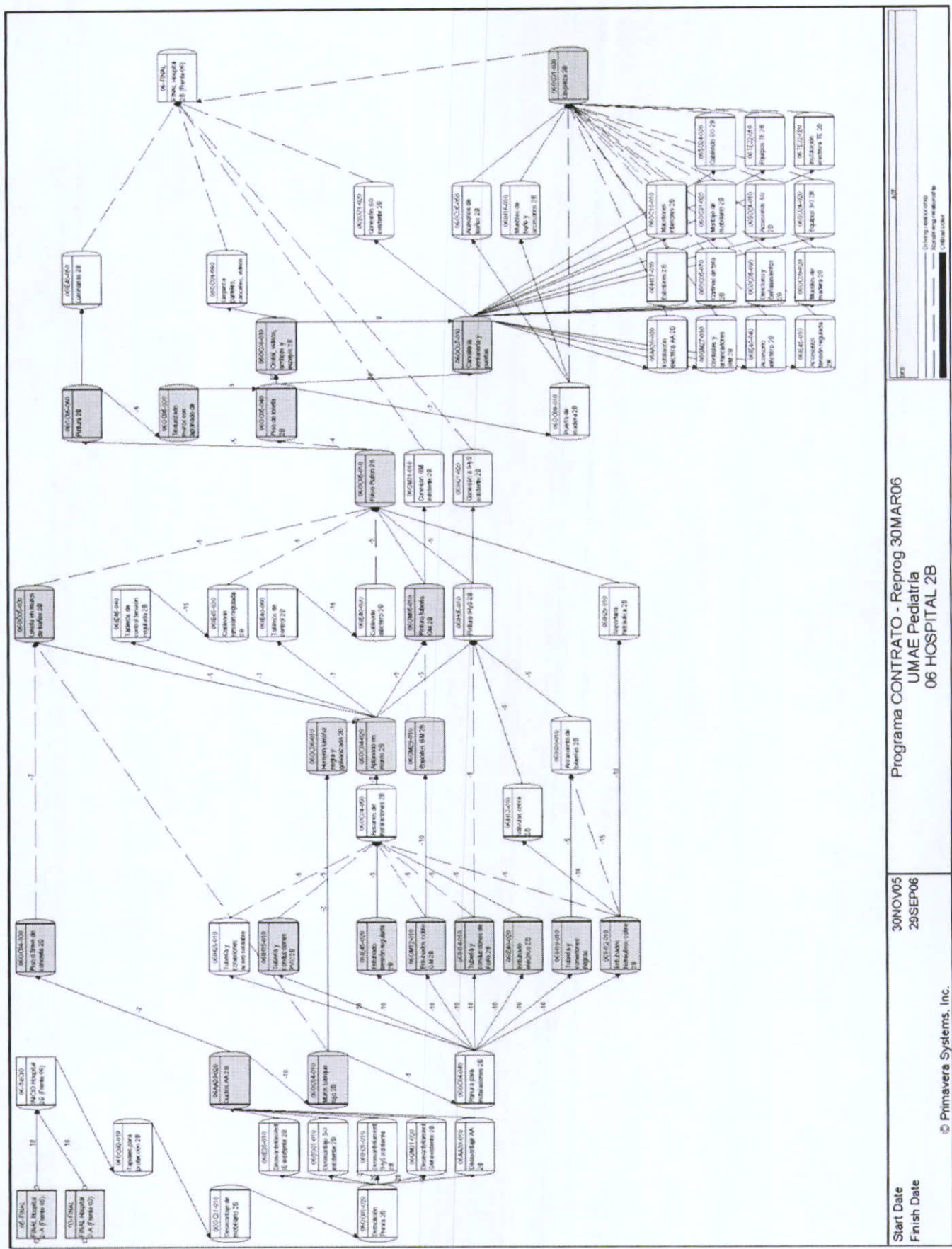


Figura 19. Diagrama de Red Frente 06: Hospital 2B.

En la tabla 13 se muestra el resumen de las actividades comprimidas en este proceso, indicando la duración original y la duración comprimida; el importe total y el importe de la mano de obra de acuerdo al presupuesto de contrato; el porcentaje del importe de la mano de obra con respecto al importe total; el factor de ineficiencia por tiempo extra calculado; y finalmente el sobrecosto obtenido para cada una de las actividades.

**Tabla 13.** Actividades comprimidas y cálculo del sobrecosto del proyecto

Código	Descripción	Duración Original	Duración Comprimida	Importe Total Original	% MdeO	Importe MdeO Original	Factor Incremento	Importe MdeO + Sobrecosto
03OC 04-060	Limpieza páneces, cancelas, vidrios y muros 3A	15	7	\$ 1,571.50	69%	\$ 1,082.22	110%	\$ 1,194.77
03OC 05-010	Falso Plafón 3A	20	10	\$ 60,799.37	55%	\$ 33,610.09	110%	\$ 36,836.66
03OC 05-030	Texturizado muros con aplanado de mezcla 3A	17	8	\$ 42,633.53	28%	\$ 11,996.25	110%	\$ 13,147.89
03OC 05-040	Piso de loseta 3A	23	11	\$ 67,343.66	24%	\$ 16,108.03	110%	\$ 17,654.40
03OC 05-060	Pintura 3A	15	7	\$ 12,828.99	47%	\$ 6,000.41	110%	\$ 6,624.45
03OC 07-010	Cancelaría ventanearía y puertas interiores 3A	20	10	\$ 11,820.85	35%	\$ 4,095.00	110%	\$ 4,488.12
03OC 08-010	Cristal, vidrios, acrílicos y espejos 3A	20	10	\$ 14,553.33	16%	\$ 2,349.53	110%	\$ 2,575.08
03OC 09-010	Puerta de madera 3A	10	5	\$ 78,755.24	23%	\$ 18,191.35	106%	\$ 19,355.60
03OC 31-030	Limpieza 3A	4	2	\$ 6,545.91	82%	\$ 5,380.20	104%	\$ 5,595.41
04AA3 0-020	Ductos AA 3B	15	7	\$ 200,146.51	12%	\$ 23,387.13	110%	\$ 25,819.39
04GM 05-010	Pintura tubería GM 3B	10	5	\$ 2,585.95	57%	\$ 1,472.33	106%	\$ 1,566.56
04GM 12-010	Entubados cobre GM 3B	20	10	\$ 200,417.17	32%	\$ 64,322.01	110%	\$ 70,496.92

Código	Descripción	Duración Original	Duración Comprimida	Importe Total Original	% MdeO	Importe MdeO Original	Factor Incremento	Importe MdeO + Sobrecosto
04GM 29-010	Soportes GM 3B	20	10	\$ 30,246.97	42%	\$ 12,679.15	110%	\$ 13,896.35
04IE40 -020	Entubado eléctrico 3B	25	12	\$ 86,975.64	43%	\$ 37,100.67	110%	\$ 40,662.33
04IE45 -020	Entubado tensión regulada 3B	25	12	\$ 1,138.31	33%	\$ 378.47	110%	\$ 414.80
04IH12 -010	Entubados hidráulicos cobre 3B	20	10	\$ 48,892.93	39%	\$ 19,153.09	110%	\$ 20,991.79
04IH14 -010	Tubería y conducciones de FoFo 3B	20	10	\$ 61,459.88	26%	\$ 16,176.58	110%	\$ 17,729.53
04IH15 -010	Tubería y conducciones PVC 3B	20	10	\$ 4,957.06	28%	\$ 1,406.32	110%	\$ 1,541.32
04IH19 -010	Tubería y conexiones negras galvanizadas 3B	20	10	\$ 12,260.03	30%	\$ 3,693.14	110%	\$ 4,047.68
04IH28 -010	Tubería y conexiones acero soldable 3B	20	10	\$ 3,592.85	29%	\$ 1,054.20	110%	\$ 1,155.40
04OC 04-010	Muros tabique rojo 3B	20	10	\$ 115,265.16	40%	\$ 46,511.48	110%	\$ 50,976.59
04OC 04-020	Aplanado en muros 3B	20	10	\$ 43,977.28	66%	\$ 28,847.92	110%	\$ 31,617.32
04OC 04-030	Piso o firme de concreto 3B	30	15	\$ 37,336.27	33%	\$ 12,290.51	121%	\$ 14,846.94
04OC 05-010	Falso Plafón 3B	20	10	\$ 60,979.13	55%	\$ 33,706.91	110%	\$ 36,942.78
04OC 05-020	Loseta en muros de baños 3B	15	7	\$ 31,664.27	22%	\$ 7,037.10	110%	\$ 7,768.96
04OC 05-030	Texturizado muros con aplanado de mezcla 3B	17	8	\$ 42,798.65	28%	\$ 12,042.71	110%	\$ 13,198.81
04OC 05-040	Piso de loseta 3B	23	11	\$ 68,395.78	24%	\$ 16,399.41	110%	\$ 17,973.76
04OC 05-060	Pintura 3B	15	7	\$ 12,939.59	47%	\$ 6,050.30	110%	\$ 6,679.54
04OC 06-010	Herrería lámina negra y	20	10	\$ 25,547.92	41%	\$ 10,583.37	110%	\$ 11,599.37

Código	Descripción	Duración Original	Duración Comprimida	Importe Total Original	% MdeO	Importe MdeO Original	Factor Incremento	Importe MdeO + Sobrecosto
	galvanizada 3B							
04OC 07-010	Cancelaría ventanearía y puertas interiores 3B	20	10	\$ 51,211.09	37%	\$ 18,795.00	110%	\$ 20,599.32
04OC 08-010	Cristal, vidrios, acrílicos y espejos 3B	20	10	\$ 15,417.06	16%	\$ 2,471.73	110%	\$ 2,709.01
04OC 31-030	Limpieza 3B	4	2	\$ 6,557.41	82%	\$ 5,389.65	104%	\$ 5,605.24
05IH14-010	Tubería y conducciones de FoFo 2A	20	8	\$ 61,185.46	27%	\$ 16,511.63	110%	\$ 18,096.75
05OC 05-010	Falso Plafón 2A	20	10	\$ 68,394.67	55%	\$ 37,718.36	110%	\$ 41,339.32
05OC 05-030	Texturizado muros con aplanado de mezcla 2A	17	8	\$ 38,155.61	28%	\$ 10,736.25	110%	\$ 11,766.93
05OC 05-040	Piso de loseta 2A	23	11	\$ 72,608.32	24%	\$ 17,186.78	110%	\$ 18,836.71
05OC 05-060	Pintura 2A	15	7	\$ 13,571.71	47%	\$ 6,341.79	110%	\$ 7,001.34
05OC 07-010	Cancelaría ventanearía y puertas interiores 2A	20	10	\$ 12,536.49	28%	\$ 3,570.00	110%	\$ 3,912.72
05OC 08-010	Cristal, vidrios, acrílicos y espejos 2A	20	10	\$ 26,789.88	16%	\$ 4,305.28	110%	\$ 4,718.59
06AA3 0-020	Ductos AA 2B	15	7	\$ 166,024.63	12%	\$ 20,288.05	110%	\$ 22,398.01
06GM 05-010	Pintura tubería GM 2B	10	5	\$ 2,642.45	57%	\$ 1,496.83	106%	\$ 1,592.63
06GM 12-010	Entubados cobre GM 2B	20	10	\$ 213,001.59	32%	\$ 67,808.58	110%	\$ 74,318.20
06GM 29-010	Soportes GM 2B	20	10	\$ 30,246.97	42%	\$ 12,679.15	110%	\$ 13,896.35
06IE40-020	Entubado eléctrico 2B	25	12	\$ 79,642.25	43%	\$ 34,118.27	110%	\$ 37,393.62
06IE45-020	Entubado tensión regulada 2B	25	12	\$ 2,245.41	33%	\$ 749.37	110%	\$ 821.31

Código	Descripción	Duración Original	Duración Comprimida	Importe Total Original	% MdeO	Importe MdeO Original	Factor Incremento	Importe MdeO + Sobrecosto
06IH12-010	Entubados hidráulicos cobre 2B	20	10	\$ 53,676.29	39%	\$ 21,086.72	110%	\$ 23,111.05
06IH14-010	Tubería y conducciones de FoFo 2B	20	10	\$ 65,278.60	27%	\$ 17,737.08	110%	\$ 19,439.84
06IH15-010	Tubería y conducciones PVC 2B	20	10	\$ 4,165.21	20%	\$ 818.30	110%	\$ 896.86
06IH19-010	Tubería y conexiones negras galvanizadas 2B	20	10	\$ 12,260.03	30%	\$ 3,693.14	110%	\$ 4,047.68
06IH28-010	Tubería y conexiones acero soldable 2B	20	10	\$ 3,592.85	29%	\$ 1,054.20	110%	\$ 1,155.40
06OC 04-010	Muros tabique rojo 2B	20	10	\$ 125,830.81	40%	\$ 50,667.18	110%	\$ 55,531.23
06OC 04-020	Aplanado en muros 2B	20	10	\$ 49,893.30	66%	\$ 32,847.54	110%	\$ 36,000.90
06OC 04-030	Piso o firme de concreto 2B	30	15	\$ 38,292.73	34%	\$ 12,844.91	121%	\$ 15,516.65
06OC 05-010	Falso Plafón 2B	20	10	\$ 68,948.54	55%	\$ 38,015.08	110%	\$ 41,664.53
06OC 05-020	Loseta en muros de baños 2B	15	7	\$ 41,356.79	22%	\$ 9,191.18	110%	\$ 10,147.06
06OC 05-030	Texturizado muros con aplanado de mezcla 2B	17	8	\$ 38,298.34	28%	\$ 10,776.41	110%	\$ 11,810.95
06OC 05-040	Piso de loseta 2B	23	11	\$ 73,040.44	24%	\$ 17,284.04	110%	\$ 18,943.31
06OC 05-060	Pintura 2B	15	7	\$ 13,664.88	47%	\$ 6,381.71	110%	\$ 7,045.40
06OC 06-010	Herrería lámina negra y galvanizada 2B	20	10	\$ 28,272.05	41%	\$ 11,711.86	110%	\$ 12,836.20
06OC 07-010	Cancelaría ventanearía y puertas interiores 2B	20	10	\$ 69,307.35	27%	\$ 18,742.50	110%	\$ 20,541.78
06OC 08-010	Cristal, vidrios, acrílicos y espejos 2B	20	10	\$ 28,059.29	16%	\$ 4,487.33	110%	\$ 4,918.11

Código	Descripción	Duración Original	Duración Comprimida	Importe Total Original	% MdeO	Importe MdeO Original	Factor Incremento	Importe MdeO + Sobrecosto
06OC 31-030	Limpieza 2B	4	2	\$ 6,927.63	82%	\$ 5,693.94	104%	\$ 5,921.70
TOTALES		1157	566	\$ 2,969,525.86	33%	\$ 976,305.74	110%	\$ 1,071,933.22

En total se recortaron 591 días a 62 actividades en los cuatro frentes. El cálculo del sobrecosto global del proyecto se obtuvo de restar el monto de la mano de obra afectado por los tiempos extras (\$1,071,933.22) menos el importe de la mano de obra de acuerdo al presupuesto de contrato (\$976,305.74) dando como resultado **\$95,627.48**.

En la tabla 14 se presentan las fechas de inicio y terminación de cada uno de los frentes, que corresponde a la quinta reprogramación después de la compresión de red y en la figura 20 se presenta el diagrama de barras del proyecto, agrupando las actividades por frente, de esta misma reprogramación.

**Tabla 14.** Quinta reprogramación (comprimida): Fechas de inicio y terminación de los frentes que integran el proyecto, después de la compresión de la duración del proyecto.

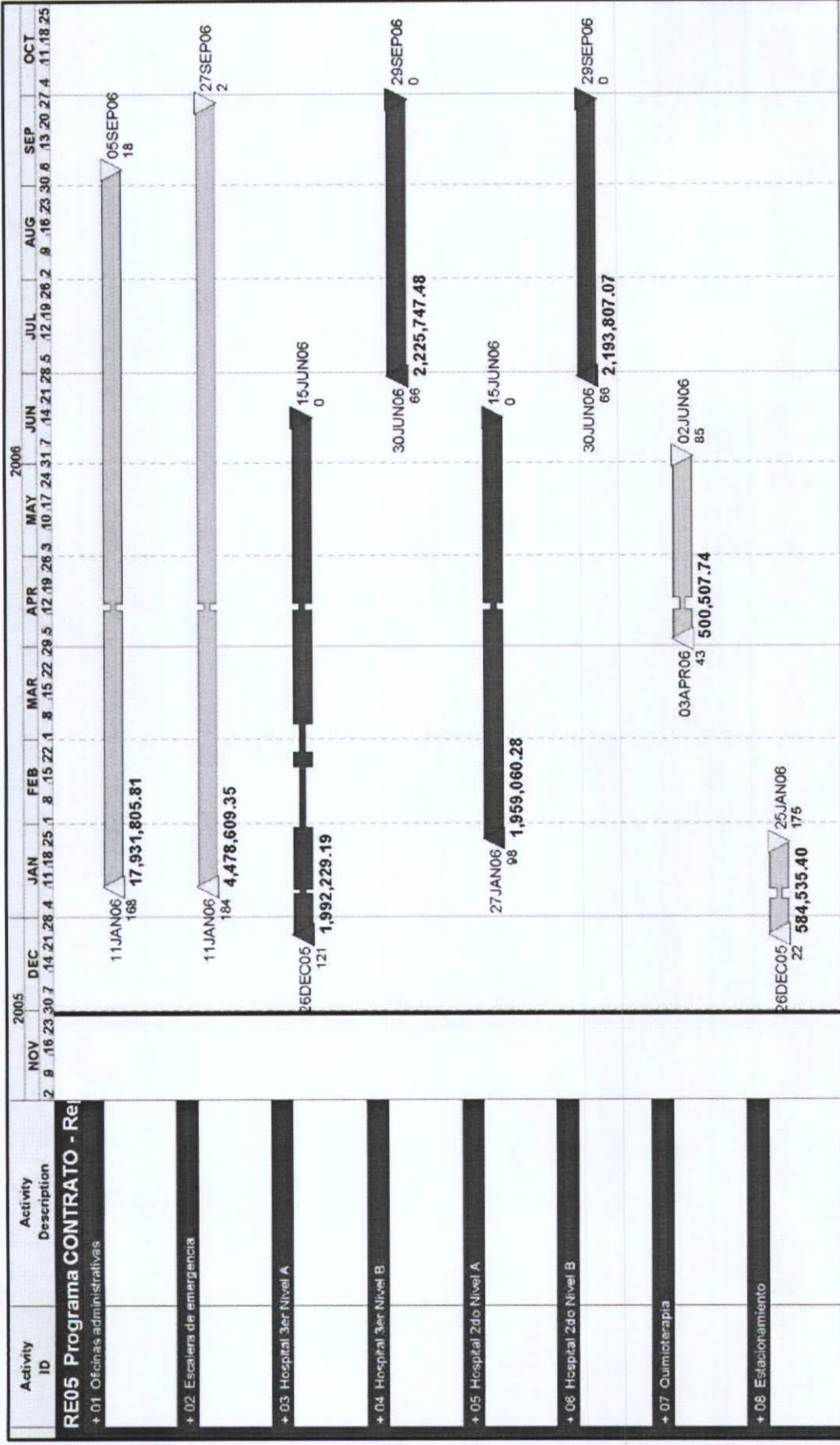
Frente	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Duración (días naturales)
01 Oficinas administrativas	11/ENE/06	5/SEP/06	238
02 Escalera de emergencia	11/ENE/06	27/SEP/06	260
03 Hospital 3 Nivel A	26/DIC/05	15/JUN/06	172
04 Hospital 3 Nivel B	30/JUN/06	29/SEP/06	92
05 Hospital 2 Nivel A	27/ENE/06	15/JUN/06	140
06 Hospital 2 Nivel B	30/JUN/06	29/SEP/06	92
07 Quimioterapia	3/ABR/06	2/JUN/06	61
08 Estacionamiento	26/DIC/05	25/ENE/06	31
<b>Resumen PROYECTO</b>	<b>26/DIC/05</b>	<b>29/SEP/06</b>	<b>278</b>

El objetivo fijado por el Instituto de terminar la obra a más tardar el 29 de septiembre era factible de cumplirse, para lo cual sería necesario incrementar el uso de la mano de obra en las actividades críticas seleccionadas.

Utilizando un criterio objetivo fue posible determinar el sobrecosto incurrido por el incremento en la mano de obra, este incremento correspondió al 0.31% del monto contratado originalmente (\$30,408,311) y al 1.54% de la mano de obra total incluida en el presupuesto de concurso (\$6,207,554).

El contratista por su cuenta había estimado que requeriría \$301,146 para concluir los frentes 03 y 05 a más tardar el 15 de junio de 2006, y concluir los frentes 04 y 06 antes del 30 de septiembre de 2006.

En una reunión sostenida con el contratista, estuvo de acuerdo en la propuesta de compresión de red y en la forma de calcular el monto del sobrecosto.



Start Date	30NOV05	Programa CONTRATO - Reprog 30MAR06	Early Bar
Finish Date	29SEP06	UMAE Pediatría	Progress Bar
			Critical Activity

Figura 20. Diagrama de Barras de la quinta reprogramación (comprimida).

## **5 Conclusiones**

A través de la elaboración del presente trabajo de investigación se obtuvieron los siguientes hallazgos:

1. Con base en el primer objetivo planteado al inicio de esta investigación: "Desarrollar bajo la perspectiva del cliente, la planeación y el control del tiempo de una obra pública mediante el MRC", se puede concluir que es factible, además de ofrecer las siguientes ventajas:
  - a. Durante el proceso de licitación, facilita la revisión de los programas de obras de los oferentes.
  - b. Permite desarrollar índices analíticos que permitan monitorear la ejecución de la obra.
  - c. Ayuda a mejorar la supervisión de la obra por parte del cliente, ya que permite dar un seguimiento objetivo al trabajo realizado por el contratista.
  - d. Ayuda a evaluar el desempeño y efectividad de los procesos internos del cliente.
  - e. Favorece la comunicación entre cliente y contratista.
  - f. Permite conocer el impacto en el tiempo de entrega, de los sucesos ocurridos en obra. Tanto de las acciones como de las omisiones que afectan la duración del proyecto, ocasionadas por el cliente, contratista o incluso externos al proyecto.
  - g. Ayuda a la toma de decisiones, pues permite pronosticar de antemano sus consecuencias en la duración del proyecto.

2. Para facilitar la implementación del MRC en una obra pública, aunque está considerado dentro de la normatividad, requiere de algunos ajustes a la forma en la que tradicionalmente se licitan las obras, siendo el más importante el de realizar un catálogo de actividades a utilizar en el programa de obra, relacionado con los conceptos y volúmenes del catálogo de conceptos, a fin de que se puedan definir las duraciones individuales de las actividades.
3. De acuerdo al segundo objetivo "Proponer y aplicar una técnica analítica de compresión de la duración para revertir el retraso en el tiempo de ejecución de la obra", se puede concluir que el uso del MRC como técnica para la planeación y control del tiempo de la obra, permite planear y valorar el costo de los esfuerzos adicionales requeridos para contrarrestar los retrasos en la ejecución, de una manera analítica y que por tanto pueda ser respaldada y sujeta a revisión.

## **5.1 Recomendaciones**

Con base en la supervisión del tiempo del proyecto de remodelación y ampliación de la UMAE Hospital de Pediatría, se recomienda para futuras intervenciones:

1. En el proceso de autorización de conceptos extraordinarios, incluir junto con los precios unitarios de estos conceptos, las actividades del programa que deberán modificarse, tanto en su duración como en sus ligas, o en su caso las actividades nuevas que deberán incorporarse, estableciendo su duración, costo y ligas con las actividades ya existentes.

2. Establecer una periodicidad para actualizar el presupuesto y el programa base de la obra, de tal manera que se eliminen los conceptos y actividades que ya no se van a realizar, se modifiquen las cantidades realmente ejecutadas y por ejecutar de los conceptos y se adicionen conceptos y actividades producto de los trabajos extraordinarios autorizados.
3. En la recolección de datos para realizar el seguimiento del avance, se debería reportar para todas las actividades en proceso, no solo el porcentaje de avance, sino también el estimado en días para concluir con la actividad, hecho por el responsable de su ejecución,
4. En la propuesta de compresión de la duración del proyecto, modificar el rango de reducción de tiempo a semanas, de tal forma que en lugar de reducir de golpe una actividad del 100% al 50%, se pueda reducir de tres a dos semanas y posteriormente de dos a una semana. Esto pudiera permitir una reducción de costos, aunque pudiera involucrar más actividades modificadas.

## **6 Bibliografía**

Aceves, J. y P. González, (2007) *Evaluación Financiera Integral de las Obras Viales*. Tesis de Maestría. Zapopan, Universidad Panamericana campus Guadalajara.

Antill, J. y R. Woodhead, (2002) *Método de la Ruta Crítica y sus Aplicaciones a la Construcción*. Segunda edición en español, México, D.F., Editorial Limusa.

Ahuja, H., Dozzi, S. y S. AbouRizk, (1994) *Project Management: Techniques in Planning and Controlling Construction Projects*. Segunda edición, New York, John Wiley & Sons Inc.

Carmona, C. y G. Gatt, (2006) *Contratos de Obra por Administración: ¿La Mejor Opción para el Cliente y el Constructor?* Tesis de Maestría. Zapopan, Universidad Panamericana campus Guadalajara.

Dozzi, S. y S. AbouRizk, (1993) *Productivity in Construction*. Primera edición, Ottawa, Institute for Research in Construction.

Fonseca, D. (2007) "Operación Lumberjack" en *Obras*. Año 35, número 417, Septiembre 2007, pp. 107-110.

Haward y Robinson, (1956) *Preliminary Analysis of the Construction Scheduling Problem*. Documento Interno, Departamento de Energía, DuPont Company.

Jackson, B., (2004) "Construction Management JumpStart" en ebrary. [En línea]. Alameda, Sybex Incorporated, disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/upguadalajara/docDetail.action?docID=10146923> [Accesado el día 22 de septiembre de 2007]

Kerzner, H., (1998) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Sexta edición, New York, John Wiley & Sons Inc.

Levy, F., Thompson, G. y J. Wiest, (1963) "The ABC of the Critical Path Method" en *Harvard Business Review*. Septiembre-octubre 1963, Reimpresión 63508.

Lewis, J., (1998a) "Mastering Project Management: Applying Advanced Concepts of Project Planning, Control and Evaluation" en ebrary. [En línea]. Blacklick, McGraw-Hill Trade, disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/upguadalajara/docDetail.action?docID=10046094> [Accesado el día 13 de abril de 2009]

Lewis, J., (1998b) "Project Planning, Scheduling and Control: A Hands-On Guide to Bringing Projects in on Time and on Budget" en ebrary. [En línea]. Tercera edición, New York, McGraw-Hill Professional Book Group, disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/upguadalajara/docDetail.action?docID=5001799> [Accesado el día 13 de abril de 2009]

Moder, J., Phillips, C. y E. Davis, (1983) *Project Management with CPM, PERT and Precedence Diagramming*. Tercera edición, New York, Van Nostrand Reinhold Company Inc.

O'Brien, J. y F. Plotnick, (1999) *CPM in Construction Management*. Quinta edición, Boston, McGraw-Hill.

Pierce, D., (2006) *Project Scheduling and Management for Construction*. Tercera edición revisada, Kingston, Reed Construction Data.

PMI - Project Management Institute (2004) *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Tercera edición, Newton Square, Project Management Institute Inc.

PMI - Project Management Institute (2007) *Construction Extension to the PMBOK Guide Third Edition*. Segunda edición, Newton Square, Project Management Institute Inc.

Wiest, J. y F. Levy, (1977) *A Management Guide To PERT/CPM with GERT/PDM/DCPM and other Networks*. Segunda edición, Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc.

## **Anexo 1. Contrato de obra**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  
U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  
DIRECCION  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

CONTRATO No.  
051406-4-14C02

Contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios y tiempo determinado, que celebran por una parte el Instituto Mexicano del Seguro Social, a quien en lo sucesivo se denominará **"EL INSTITUTO"**, representado en este acto por el **C. LIC. FERNANDO FLORES Y PEREZ**, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL y por la otra CONSTRUCTORA OF, S.A. DE C. V., a quien en lo sucesivo se denominará **"EL CONTRATISTA"**, representado por el **C. ING. EDUARDO JOSE ORENDAIN PARRA**, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL; al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas:

#### DECLARACIONES:


- I. **"EL INSTITUTO"** declara que:
  - I.1. Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4 y 5 de la Ley del Seguro Social.
  - I.2. Su representante el Lic. Fernando Flores y Pérez, acredita su personalidad con la Escritura Pública número 79,548 de fecha 14 de Octubre de 2005, otorgada ante la fe del Lic. Jose Ignacio Senties Laborde, Titular de la Notaría 104 del Distrito Federal y del Patrimonio Inmueble Federal, en la que consta la Protocolización de su nombramiento como Director General, con las facultades que le confiere el artículo 268, de la Ley del Seguro Social; que en términos del Artículo 277 F de la invocada Ley, se encuentra autorizado para celebrar contratos que rebasen las asignaciones presupuestarias aprobadas para el presente ejercicio presupuestario.
  - I.3. El Doctor José de Jesús Arriaga Dávila, Director General de la U.M.A.E., "Hospital de Pediatría", del Centro Médico Nacional de Occidente de **"EL INSTITUTO"**, en Jalisco, interviene como representante del área responsable de contratación, en la celebración del presente contrato multianual.
  - I.4. Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se cuenta con la autorización del presupuesto correspondiente, tal como se desprende del Acuerdo número 303/2005, de fecha 22 DE JULIO DE 2005 emitido por el H. Consejo Técnico, en el que se aprueba el Programa de Inversión Física de **"EL INSTITUTO"**, difundido por la Dirección de Planeación y Finanzas a través del oficio número 09-52-19-6500/01264, de fecha 26 DE JULIO DE 2005.
  - I.5. La adjudicación del presente contrato, se realizó mediante el procedimiento de LICITACION PUBLICA NACIONAL número 00641295-001-05, derivado del fallo de fecha 29 de Noviembre de 2005, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 27 fracción I, 28 y 30 fracción I, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS**  
COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  
U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  
DIRECCION  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

**CONTRATO No.**  
**051406-4-14C02**

- I.6. Señala como domicilio para los efectos que se deriven de este contrato, el ubicado en Belisario Domínguez No. 735, Colonia Independencia, Sector Libertad, Guadalajara, Jalisco, Código Postal 44340.
- I.7. Designará por escrito y con antelación al inicio de los trabajos respectivos, a través de el Departamento de Conservación y Servicios Generales de la Unidad Medica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría del Centro Medico Nacional de Occidente al residente responsable de obra de **"EL INSTITUTO"** mismo que fungirá como su representante ante **"EL CONTRATISTA"** y desempeñará, en relación con los trabajos objeto del presente contrato, las funciones que establece el artículo 84, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- II. **"EL CONTRATISTA"** declara que:
- II.1. Es una persona moral constituida de conformidad con las leyes mexicanas, según consta en el testimonio de la Escritura Pública número 12008, de fecha 24 de Mayo de 2005, otorgada ante la fe del Lic. Salvador García Rodríguez, Titular de la Notaría Pública número 32, de Guadalajara, Jalisco, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, con el folio número 28045\*1, de fecha 22 de Septiembre del 2005.
- II.2. Acredita la personalidad de su representante, con el carácter ya mencionado, para la firma de este contrato mediante el testimonio de la Escritura Pública número 12008, de fecha 24 de Mayo de 2005, otorgada ante la fe del Lic. Salvador García Rodríguez, Titular de la Notaría Pública número 32, del Guadalajara, Jalisco, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Guadalajara, Jalisco con el folio número 28045\*1, de fecha 22 de Septiembre del 2005; declarando bajo protesta de decir verdad, que las facultades que tiene conferidas no le han sido modificadas, revocadas o limitadas en forma alguna.
- II.3. De acuerdo con sus estatutos, su objeto social consiste entre otras actividades, en CONSTRUCCION EN GENERAL, y reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos, económicos necesarios y la capacidad legal suficiente para llevar a cabo los trabajos objeto del presente contrato".
- II.4. Cuenta con los registros siguientes:
- Registro Federal de Contribuyentes: CON 050530 GQ3  
Registro Patronal IMSS; R12-5801510-3  
Registro INFONAVIT: R12-5801510-3
- II.5. Bajo protesta de decir verdad y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32-D, del Código Fiscal de la Federación, manifiesta que a cumplido con sus obligaciones en materia de registro federal de contribuyentes R. F. C., que se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, tanto de ISR como de IVA, desde su fecha de constitución y hasta el día de hoy.

	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b>  <b>DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS</b>  COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  DIRECCION  DIRECCION ADMINISTRATIVA  DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES</p>	<p style="text-align: center;">CONTRATO No.  051406-4-14C02</p>
---	---	---

- II.6. Manifiesta bajo protesta de decir verdad que se encuentra al corriente en el pago de cuotas obrero patronales, de conformidad con lo establecido en el artículo 40 B, último párrafo, de la Ley del Seguro Social.
- II.7. Manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 51, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- II.8. Conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; su Reglamento, así como el Reglamento de Construcción y demás disposiciones administrativas vigentes en el lugar en que se realizarán los trabajos.
- II.9. Señala como domicilio para los efectos que se deriven de este contrato, el ubicado en Vidrio No. 1939, Colonia Americana, Sector Juárez, Guadalajara, Jalisco, Código Postal 44160; por lo que, por ningún motivo señalará para tales efectos, el domicilio en el cual se llevarán a cabo los trabajos materia de este contrato.
- II.10. Ha designado a Héctor Alejandro Suárez Guerrero, con título de Arquitecto y cédula profesional número 2197734, expedida a su favor por la Secretaria de Educación Publica, Dirección General de Profesiones, como su representante en el sitio de ejecución de los trabajos, quien desempeñará el cargo de superintendente de construcción.

Expuesto lo anterior, las partes sujetan su compromiso a la forma, términos y condiciones que se establecen en las siguientes:

#### CLÁUSULAS:

**PRIMERA.- OBJETO.-** "EL INSTITUTO" encomienda a "EL CONTRATISTA" la ejecución de los trabajos relativos a la Ampliación y Remodelación de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente, Ubicado en Belisario Domínguez número 735, Colonia Independencia, en Guadalajara, Jalisco. Consistentes en, Ampliación y Remodelación del edificio de Hospitalización, Oficinas Administrativas y Escaleras de Emergencia, así como el suministro, instalación, montaje, pruebas, puesta en operación y capacitación para la operación del equipo de instalación permanente para tener totalmente terminada la unidad en el plazo previsto en el presente contrato.

"EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos con estricta sujeción a la información contenida en el proyecto arquitectónico y/o de ingenierías a que se refiere el Anexo 1 del presente instrumento legal, así mismo a utilizar los materiales y procedimientos que cumplan con las normas de calidad establecidos en los Anexos 8 y 9 de este contrato, proporcionados por "EL INSTITUTO".



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  
U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  
DIRECCION  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

CONTRATO No.  
051406-4-14C02

**SEGUNDA.- DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LOS TRABAJOS.-**

**“EL CONTRATISTA”** se obliga a ejecutar los trabajos consistentes en AMPLIACION Y REMODELACION DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACION, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERAS DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRIA, UBICADO EN LA CALLE DE BELISARIO DOMINGUEZ No. 735, COL. INDEPENDENCIA, C.P. 44340 GUADALAJARA, JALISCO\_ de acuerdo con las partidas y subpartidas que integran las fases de los trabajos y de conformidad con el contenido de los siguientes anexos:

1. Proyecto arquitectónico y/o de ingenierías, que incluyen todos y cada uno de los planos y especificaciones que los conforman. (Anexo 1).
2. Programa calendarizado de ejecución general de los trabajos (Anexo 2).
3. Programas cuantificados y calendarizados, dividido en partidas y subpartidas (Anexo 3).
4. Análisis de precios unitarios (Anexo 4).
5. Catálogo de conceptos, unidades de medida y volúmenes de obra a ejecutar en el que se consignan los precios unitarios (Anexo 5).
6. Programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos (Anexo 6).
7. Programa de erogaciones calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización. (Anexo 7).
8. Criterios de proyecto de arquitectura, (Anexo 8).
9. Especificaciones generales y particulares de construcción (guías técnicas), (Anexo 9).
10. Medidas de seguridad e higiene en la obra (Anexo 10).
11. Procedimiento de ajuste de costos (Anexo 11).

**TERCERA.- MONTO A PAGAR.- “EL INSTITUTO”** se obliga a pagar a **“EL CONTRATISTA”** por la ejecución de los trabajos la cantidad total de \$30'408,310.98 (Treinta millones cuatrocientos ocho mil trescientos diez pesos 98/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado.

“La asignación aprobada para el presente ejercicio de 2005, es de \$12'935,919.13 (Doce millones novecientos treinta y cinco mil novecientos diecinueve pesos 13/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado, y para los siguientes ejercicios quedarán sujetas las asignaciones correspondientes para los fines de ejecución y pago a la disponibilidad presupuestaria de los años subsecuentes”.

**CUARTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.-** Las partes convienen que el plazo de ejecución de los trabajos será de 244 días naturales; obligándose **“EL CONTRATISTA”** a iniciarlos el 01 de Diciembre de 2005 y a terminarlos a más tardar el 01 de Agosto de 2006, de conformidad con los programas de trabajos autorizados a que se refieren los Anexos 2 y 3, y en su caso, las modificaciones que los afecten.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  
U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  
DIRECCION  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

CONTRATO No.  
051406-4-14C02

**QUINTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE.-** "EL INSTITUTO" se obliga a poner a disposición de "EL CONTRATISTA" el o los inmuebles en que deben llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, con antelación a la fecha de inicio de los trabajos, prevista en la cláusula que antecede. La entrega del o los inmuebles por parte de "EL INSTITUTO" deberá constar por escrito.

El incumplimiento de "EL INSTITUTO" en la fecha de puesta a disposición del o los inmuebles para dar inicio a los trabajos, prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la conclusión de los trabajos, lo que se formalizará mediante el convenio respectivo.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos, desde el momento en que el inmueble se ponga a disposición de "EL CONTRATISTA", serán responsabilidad de éste.

**SEXTA.- ANTICIPO, PORCENTAJE, FORMA, TÉRMINOS Y AMORTIZACIÓN.-** Para el inicio de los trabajos objeto del presente contrato, "EL INSTITUTO" otorgará a "EL CONTRATISTA" un anticipo por el 15% de la asignación presupuestaria aprobada para el primer ejercicio, que importa la cantidad de \$1'940,387.87 (Un millón novecientos cuarenta mil trescientos ochenta y siete pesos 87/100 M.N.), más el Impuesto al Valor Agregado, para que "EL CONTRATISTA" lo invierta en la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberá otorgar.

El pago del anticipo de inicio de los trabajos se efectuará a más tardar el 30 de Noviembre de 2005, entregándose al contratista previo al inicio de los trabajos.

El incumplimiento de "EL INSTITUTO" en la fecha de entrega del anticipo, diferirá en igual plazo el programa de ejecución pactado, lo que se formalizará mediante el convenio respectivo.

El diferimiento del programa de ejecución de los trabajos por atraso en la entrega del anticipo, sólo será aplicable en el primer ejercicio.

El importe del anticipo sólo se pondrá a disposición de "EL CONTRATISTA", contra la entrega a "EL INSTITUTO" de las garantías correspondientes.

En caso de que "EL CONTRATISTA" no entregue la garantía de anticipo a que se refiere la Cláusula Décima Cuarta, inciso B) del presente contrato, dentro del plazo señalado en el artículo 48, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, no procederá el diferimiento y, por lo tanto, deberá iniciar los trabajos en la fecha establecida originalmente.

Por contener el presente contrato trabajos que rebasan más de un ejercicio presupuestario, "EL INSTITUTO" otorgará a "EL CONTRATISTA", previa entrega de la póliza de fianza respectiva, un anticipo por el 10% de la asignación presupuestaria



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  
U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  
DIRECCION  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

CONTRATO No.  
051406-4-14C02

aprobada al contrato para el ejercicio del 2006, obligándose a invertirlo en la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que deberá otorgar, mismo que será entregado a "EL CONTRATISTA" dentro de los tres meses siguientes al inicio del ejercicio, quedando sujeto a la disponibilidad presupuestaria del mismo.

"EL CONTRATISTA" se obliga a comprobar en cualquier tiempo a "EL INSTITUTO" a través de la residencia de obra, la correcta inversión del anticipo otorgado, tomando como base el programa de erogaciones calendarizados y cuantificados en partidas y subpartidas de utilización a que se refiere el Anexo 7 y verificando la existencia física de los bienes o insumos adquiridos, así como los documentos que soporten el costo de los mismos.

La amortización del anticipo se aplicará a "EL CONTRATISTA" como descuento al importe de cada estimación que por trabajos ejecutados le autorice "EL INSTITUTO", por conducto del residente de obra, el cual deberá ser proporcional al porcentaje de anticipo otorgado, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final.

En el supuesto de que el contrato se rescinda administrativamente o se termine anticipadamente, "EL CONTRATISTA" se obliga a devolver a "EL INSTITUTO" el saldo del anticipo no amortizado en un plazo no mayor de 10 (diez) días naturales contados a partir de la fecha en que "EL INSTITUTO" le notifique la rescisión o terminación anticipada. Dicho saldo deberá ser reintegrado a "EL INSTITUTO", mediante cheque certificado o de caja expedido a su favor, el cual deberá ser entregado en las oficinas del Departamento de Finanzas y Sistemas de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente ubicadas en Belisario Domínguez No. 735, Colonia Independencia, Sector Libertad, Código Postal 44340, Guadalajara, Jalisco, México.

De no reintegrar los saldos por amortizar dentro del plazo indicado en el párrafo anterior, "EL CONTRATISTA" deberá, además pagar los gastos financieros que se generen, los que serán calculados conforme a la tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se empezarán a generar a partir del día siguiente a que se venza el plazo señalado para la entrega del anticipo no amortizado precisado en el párrafo anterior, que se computarán por días naturales hasta la fecha en que se ponga efectivamente a disposición de "EL INSTITUTO".

**SÉPTIMA.- PLAZO, FORMA Y LUGAR DE PAGO.-** Las partes convienen que los trabajos objeto de este contrato serán pagados mediante la formulación de la o las estimaciones quincenales sujetas a los conceptos de trabajos terminados, mismas que serán presentadas por "EL CONTRATISTA" a la residencia de obra de "EL INSTITUTO" dentro de los 6 (seis) días naturales siguientes a la fecha de corte del período pactado.

Todas las estimaciones para su procedencia, deberán acompañarse de números generadores y croquis, notas de bitácora, controles de calidad, pruebas de laboratorio, fotografías, análisis, calculo e integración de los importes correspondientes a cada



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACION DE UNIDADES DE ALTA ESPECIALIDAD  
U. M. A. E. HOSPITAL DE PEDIATRIA C. M. N. O.  
DIRECCION  
DIRECCION ADMINISTRATIVA  
DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES

CONTRATO No.  
051406-4-14C02

Previa lectura y debidamente enteradas las partes del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, en 5 (cinco) tantos, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco el 30 de Noviembre de 2005.

**POR "EL INSTITUTO"**

**POR "EL CONTRATISTA"**

\_\_\_\_\_  
LIC. FERNANDO FLORES Y PEREZ  
Representante Legal

\_\_\_\_\_  
ING. EDUARDO JOSÉ ORENDAIN PARRA  
Representante Legal

\_\_\_\_\_  
DR. JOSÉ DE JESÚS ARRIAGA DÁVILA  
Director General de la U.M.A.E. Hospital de  
Pediatria, Centro Médico Nacional de  
Occidente.

\_\_\_\_\_  
ARQ. HECTOR ALEJANDRO SUAREZ  
GUERRERO  
Superintendente de Construcción

\_\_\_\_\_  
ARQ. SERGIO ALBERTO PEÑA BELTRAN  
Jefe Depto. Conservación y Servicios  
Generales de la UMAE Hospital de Pediatria,  
Centro Médico Nacional de Occidente.

Las firmas que anteceden forman parte del contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios y tiempo determinado, número 051406-4-14C02.

## **Anexo 2. Catálogo de actividades**



OBRA: AMPLIACIÓN HOSPITAL DE PEDIATRÍA OFICINAS ADMINISTRATIVAS  
FECHA: SEPTIEMBRE 2005.  
UBICACIÓN: BELISARIO DOMÍNGUEZ No. 735, GUADALAJARA, JAL.  
CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Recurso Nombre  
**1: OC OBRA CIVIL**  
**Frente 03: Torre Hospital 3° Nivel zona A**

**01: PRELIMINARES**

- Actividad: 03OC01-010: Letrero de Obra 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0050010 en remodelación y ampliación, en piso de 1.80 x 1.20 m., Etc.
- Actividad: 03OC01-020: Demolición Previa 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150105 de falso plafón de maciza, colgantes, canaladas y metal desplegado. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150045 de muros de tablaroca, de 6 a 26 cm. de espesor, con cadenas, castillos, . Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150090 de piso de tablaroca, postes, canales y listones. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150115 de piso de loseta vitrificada y adhesivo. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150151 de pisos de mosaico, marmol, granito o terrazo con mortero base. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150145 de recubrimientos vitreos junto con el aplomado de base, en muro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150125 de zócalo vitrílico y adhesivo. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150101 en losas de concreto armado de 10 cm. de espesor, en áreas no mayores. Etc.

**02: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA**

- Actividad: 03OC02-010: Tapias para protección 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC02-0150005 con tripley de 6 mm. una cara, para protección en áreas de trabajo. oo. Etc.

**04: ALBAÑILERÍA**

- Actividad: 03OC04-010: Muros tabique rojo 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0300005 a base de "z" con un desarmado de 40 x 15 cm. de ancho y dos varillas. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0500010 de 14 cm. de espesor, acabado común, cemento arena 1.5. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0250003 de 14 x 14 cm. de sección, armado con 4 varillas del no.3 a.r. y estril. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100030 de 15 x 15 cm. de sección, armado con 4 varillas del no.3 a.r. y estril. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0050005 de 15 x 20 cm. de sección, armada con 4 varillas del no.3 a.r. y estril. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100045 de 15 x 30 cm. de sección, armado con 4 varillas del no.3 a.r. y estril. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100065 de 30 x 15 cm. de sección, armado con 4 varillas del no.3 a.r. y estril. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100070 de 40 x 15 cm. de sección, armado con 4 varillas del no.3 a.r. y estril. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1000005 de celosías de 14 cm. de ancho x 1 cm. de espesor para superficies de c. Etc.
- Actividad: 03OC04-020: Aplanado en muros 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0750020 cemento-arena 1.5, a plomo, acabado fino de 2 cm. de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0750025 de 20 x 20 cm. de 10 cm. de espesor para piso de instalaciones. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1650005 de metal desplegado de 0.700 kg/cm2, como refuerzo para aplanados con Etc.

**Actividad: 03OC04-030: Piso o firme de concreto 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-3100005 con acero del no. 3 a.r. de hasta 50 cm. de longitud, barrido en losa. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-3200005 de sección trapezoidal de 15 x 10 x 8 cm., armado con acero del no. 3. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1750015 fino para recibir loseta vitrificada de 5 cm. de espesor, cemento arena 1.5. Etc.

**Actividad: 03OC04-040: Ranura para instalaciones 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1700005 en muro de tabique, para tuberías de 13 a 51 mm. de ancho. Etc.

**Actividad: 03OC04-050: Resanes de instalaciones 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1750015 en tablero eléctrico de hasta 1.00 x 1.00 m., cemento arena 1.5. Etc.

**Actividad: 03OC04-060: Limpieza paneles, cancelas, vidrios y muros 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000025 de paneles, cancelas, puertas, antepechos mangaras. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000010 de vidrios y block vidrio, ambas caras. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000020 pnc. acabado vitreado o esmalado. Etc.
- Actividad: 03OC04-070: Meseta para lavado de concreto 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2300035 de 0.80 x 0.85 m., para 2 lavabos ovalm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2300030 de 1.35 x 0.85 m., para 2 lavabos ovalm. Etc.

**05: ACABADOS**

- Actividad: 03OC05-010: Falso Plafón 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0300030 antepecho de tablaroca de 13 mm. de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC02-0850005 colocadas a una 0.80 mts. de cefito a cefito en ambos sentidos. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0530015 de 1.5 x 1.5 cm. en falso plafón de tablaroca, ángulo perimetral de s. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0600005 de tablaroca, reforzado con moldura reborde de lamina galv. cal.26 y Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0300005 horizontal, de tablaroca de 13 mm. de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0600005 para colgantes de falso plafón. Etc.
- Actividad: 03OC05-020: Loseta en muros de baños 3A**

- Actividad: 03OC05-030: Texturizado muros con aplanado de mezcla 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1000098 mezcla chispa, tipo agrafite color ref-107 micro, aplicada en muros con. Etc.
- Actividad: 03OC05-040: Piso de loseta 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2200010 de 10 cm. de ancho y 2 mm. de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2100009 de 10 x 30 cms de loseta ceramica. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1250064 de loseta barro stá. jula de 20 x 20 cm., ceramica antideslrapante, as. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1250070 de loseta de ceramica 30 x 30 cm., tipo montañña, asentada con mortar. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2450020 de loseta de ceramica de 30 x 30cm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1460013 de loseta vitrica vitrificada de 30.4 x 30.4 cm. de 3 mm. de espesor. Etc.

**Actividad: 03OC05-050: Accesorios de baños 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400038 barra de apoyo descalcificadoras esguimero combinada con horizontal-vertil. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400036 descalcificador para bañías de papel. mca. kimberly-clark mod. low-cost. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400037 descalcificador de jabón líquido mca. kimberly-clark mod. doble color hum. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400030 gancho doble sobreporno mca. helvex mod a-31. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2350035 jabonera metálica con agarradera (helvex, desal st andard, dca o ure. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440116 mangapara sanitario de 1,10 x 1,80 m con una puerta de 0,80 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440021 mangapara sanitario de 1,20 x 1,80 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440019 mangapara sanitario de 1,80 x 1,80 m con una puerta de 0,80. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400011 mangapara sanitario de 1,90 x 1,80 m con una puerta de 0,80. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400020 portarrollo de sobreporno mca. kimberly-clark mod. jumbo roll sr. col. Etc.

**Actividad: 03OC05-060: Pintura 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2550096 anticorrosivo, en contramuros de acero inoxidable o lamina negra de. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2500055 en falso plafón con placas de tablaroca, marca comex, linea vitimex. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2550000 pintura esmalte en pladon de tablaroca. Etc.

**Actividad: 03OC05-070: Cortinas de tela 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2850005 de lino 10, color paja, tipo lumen, con contrero metálico. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2860005 de tela. 100 % poliester. Etc.

**Actividad: 03OC05-080: Directorio y Señalamientos 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350085 0.18 x 0.18 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350085 0.18 x 0.18 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350070 0.35 x 0.18 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350075 0.70 x 0.80 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3300011 dp-1) directorio secundario por nivel. (norma dg-2) de 1.00 x 1.80 m. Etc.

**Actividad: 03OC05-090: Cubierta para lavabo 3A**

- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0600025 de 2.5 cm. de espesor, asentada con pegamarmol, con zócalo y faldón de. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0600020 de 2.5 cm. de espesor, asentada con pegamarmol, con zócalo y faldón de. Etc.

**06: HERRERIA**

- Actividad: 03OC06-010: Herrería lamina negra y galvanizada 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC06-0050020 en contramuro de lamina negra cal. no. 18. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC06-0150005 en forma de "Y" o "T", con perfil de sección estructural, solera de 1. Etc.

**07: ALUMINIO**

- Actividad: 03OC07-010: Cancellationería y puertas interiores 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600110 k-08 o k-21 cuernera, area de oncología y hematología 3er nivel de 7.50. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600050 k-09 encornado 3er nivel de 1.00 x 2.10 m de altura. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600100 k-19 area de encarnados 3er nivel de 4.00 x 2.65 m de altura. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600115 k-22 aislados area oncología y hematología 3er nivel de 1.63 x 2.10 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600120 k-23 aislados area oncología y hematología 3er nivel de 1.63 x 2.10 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600125 k-24 aislados area oncología y hematología 3er nivel de 1.90 x 2.10 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600130 k-25 tecnica de aislamiento oncología y hematología 3er nivel de 2.40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600135 k-26 area oficinas oncología y hematología 3er nivel de 4.10 x 2.10 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600140 k-27 cuarto de curaciones area de cirugía plastica neurologia. neuro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600145 k-28 cuernos y trabajo medicos area cirugía plastica. neurocirugia. na. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600150 k-29 aislados traumatología 3er nivel de 2.45 x 2.65 m de altura. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0600155 k-30 aislados traumatología 3er nivel de 4.60 x 2.65 m con 2 puertas d. Etc.

**08: VIDRIOS ACRÍLICOS Y ESPEJOS**

- Actividad: 03OC08-010: Cristal, vidrios, acrilicos y espejos 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC08-0100010 de 6 mm. de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC08-0050020 forrado primer grupo, 6 mm. de espesor de 1.80 x 2.80 m. Etc.

**09: CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA**

- Actividad: 03OC09-010: Puerta de madera 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0050035 de pino de 0.50 x 0.80 x 2.10 m., recubierta con plástico laminado ral. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0050040 de pino de 0.71 x 0.80 x 2.10 m., recubierta con plástico laminado ral. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0050045 de pino de 0.81 x 0.80 x 2.10 m., recubierta con plástico laminado ra. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0250015 de pino, recubierta, con plástico laminado s.m.a. marca ralph wilson o. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-1000005 de pino. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0850020 hidráulica jackson, ranurado. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0800198 modelo 550-an phillips. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0800197 modelo as 1000 pd. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-1000015 recto para puerta fijo a muro, mod. 57 marca phill ips. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-1050005 tipo herradura. Etc.
- Actividad: 03OC09-020: Muebles de madera 3A**  
Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0700015 marca acornym mod. scf-65 color s79 duty pads. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0770020 mm-05 y mm-18 armario de enfermerias de 0.70 x 1.80 x 1.05 m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal: OC09-0770025 mm-05 trabajo de médicos de 0.45 x 3.10 x 0.70 m. Etc.



- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0316005 de 102 x 51 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0060235 de 150 mm, de diámetro por 1,52 m, de longitud. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0110010 de 45 grados de 102 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0110015 de 45 grados de 151 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0060095 de 51 mm, de diámetro por 1,52 m, de longitud. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0700085 de 51 mm, de diámetro, marca valzeff. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0160030 de 51 mm, de diámetro, sencilla. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0160035 de 51 mm, de diámetro, sencilla. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0110025 de 90 grados de 102 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0110030 de 90 grados de 150 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0110020 de 90 grados de 51 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0460010 registro con tapa de bronce de 102 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH14-0460005 registro con tapa de bronce de 51 mm, de diámetro. Etc.

15: TUBERÍA Y CONDUCCIONES DE P.V.C.

- Actividad: 03IH15-010: Tubería y conducciones PVC 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH15-0100025 de 38 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH15-0200005 de 51 mm, de diámetro art. 30607. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH15-0156015 de 90 grados x 38 mm, de diámetro art. 30207. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH15-0156020 de 90 grados x 51 mm, de diámetro art. 30207. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH15-0550020 macho de 51 mm, de diámetro. Etc.

16: MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS

- Actividad: 03IH16-010: Muebles de baño y accesorios 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100025 alimentadores y llave de retención angular, filtro integrado y chapetó. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100070 asiento plástico negro, abierto al frente sin tapa, 1 standard, mod. 1. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0470005 baño de anesa. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100130 cepal de bronce de 38 mm, con registro, cromado, marca hehax. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100110 contra de rejilla para lavado con tubo, ambas de bronce acabado cromo. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100035 cubre taladro de latón cromado con vago nudo mod. 26 (H-2, L4, H-2V). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050070 esterilizador de comedos de vapor, marca amico. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100055 fluorómetro aparente de pedal hehax mod. 310-32, sede 32 mm. (w-2) par. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050025 inodoro l.s., mod. zafiro 1011 con alm. sup. con spuid de 32 (w-1, w-2, Etc. junta prohel. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100110 lavabo l.s., mod. progreso 1002 con perforac., a 10 cms. (P-1). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050005 lavabo l.s., mod. progreso 1003, con perforación a 20 cm. (P-2, H-1, Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050010 lavabo ovalin, marca ideal standard, modelo 124, ocho color blanco. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050056 llave de nariz cromada de 13 con rosca de 19 mm, rubio fig. 19a croma. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100120 llave individual para lavabo marca hehax o equivalente mod. h-105. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100022 llave mezcladora electrónica marca hehax modelo h-298, cuello de gan. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100031 mensa para lavabo, (h-1, h-2, h-3), contenido 2 piezas de Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0280040 mesa de trabajo con una tapa izquierda, derecha o central y alimentac. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100021 mezcladora con cuello de ganso y materiales de manija corda marca hehax. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100015 mezcladora cuello de ganso acaador y maniguetas marca l.s. cod. 61185. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050035 regilero l.s. modelo niagara 1247 de pared, alm. sup. spuid de 19 (m. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0400005 modelo 24 marca hehax, una boca con rejilla redonda. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0400010 modelo 25 marca hehax, tres bocas con rejilla redonda. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050050 regadera de mangro tipo teléfono hehax, mod. l.s. (baño de anesa). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0050060 regadera de chorro fig. hehax mod. h-100 con brazo y chapetón mod. 1. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH16-0100090 trampa "p" de plomo, con registro y chapetón valzeff de 38 mm. (v). Etc.

17: EQUIPO CONTRA INCENDIO.

- Actividad: 03IH17-010: Extintores 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH17-0150005 de polvo químico A-B-C de 6.00 kg. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH17-0150010 suministro y colocación de gabinete de protección contra incendio fabri. Etc.

19: TUBERÍA Y CONEXIONES NEGRAS GALVANIZADAS

- Actividad: 03IH19-010: Tubería y conexiones negras galvanizadas 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0200041 codo fogo de 90 grados x 13 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0200042 codo fogo de 90 grados x 19 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0200044 codo fogo de 90 grados x 32 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0200045 codo fogo de 90 grados x 38 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0200043 codo fogo interior de 90 grados x 25 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0500125 de 51 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0500125 tubo fogo 13 mm ceulda 40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0500096 tubo fogo 19 mm ceulda 40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0500038 tubo fogo 25 mm ceulda 40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0050039 tubo fogo 32 mm ceulda 40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH19-0050139 tubo fogo 50 mm ceulda 40. Etc.

28: TUBERÍA Y CONEXIONES, ACERO SOLDABLE

- Actividad: 03IH28-010: Tubería y conexiones acero soldable 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH28-0050025 de 50 mm, de diámetro, ceulda 40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH28-0100070 de 50 mm, de diámetro de 90 grados radio largo. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH28-0600010 de 50 mm, de diámetro, marca figa. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH28-0050030 de 64 mm, de diámetro, ceulda 40. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH28-0100075 de 64 x 38 mm, de diámetro, de 90 grados radio largo. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH28-0550013 de 64 x 38 mm, de diámetro, marca figa. Etc.

Actividad: 03IH29-010: Sopoertra hidráulica 3A

- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0450030 de 101 mm, de diámetro, fig. 262. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0400045 de 13 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0100010 de 19 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0100015 de 25 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0450015 de 38 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0450018 de 51 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0100035 de 64 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0450025 de 76 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0050028 individual, para tubos sin toro con diámetro de 13 a 25 mm. (fig. 1. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0050025 individual, para tubos sin toro con diámetro de 32 a 51 mm. (fig. 5. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0050040 mult. para 2 tubos, lo ángulo 38 x 32 mm, 0.6 m, de longitud, torn. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH29-0050052 múltiple, para 3 y 4 tubos, de ferro ángulo 38 x 32 mm, 0.80 m, de. Etc.

30: AISLAM. FIB. VIDRIO LAM. ALUM.

- Actividad: 03IH30-010: Aislamiento de tuberías 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050028 de 25 mm, de espesor para tubo de 100 mm, de diámetro, acabado manita. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050006 de 25 mm, de espesor para tubo de 13 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050012 de 25 mm, de espesor para tubo de 19 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050018 de 25 mm, de espesor para tubo de 25 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050022 de 25 mm, de espesor para tubo de 32 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050023 de 25 mm, de espesor para tubo de 38 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050024 de 25 mm, de espesor para tubo de 51 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0050026 de 25 mm, de espesor para tubo de 64 mm, de diámetro, acabado manita. c. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0200100 para tubo de 13 mm, de diámetro, con toro de 25 mm, de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0200105 para tubo de 19 mm, de diámetro, con toro de 25 mm, de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0200110 para tubo de 25 mm, de diámetro, con toro de 25 mm, de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0200115 para tubo de 32 mm, de diámetro, con toro de 25 mm, de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0200120 para tubo de 38 mm, de diámetro, con toro de 25 mm, de espesor. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH30-0200125 para tubo de 51 mm, de diámetro, con toro de 25 mm, de espesor. Etc.

31: MANO DE OBRA ÚNICAMENTE.

Actividad: 03IH31-010: Desmantelamiento IHys existente 3A

- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0010005 de 13 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0010010 de 19 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0010015 de 25 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0010020 de 32 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0010025 de 38 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0010030 de 51 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0235-175 inodoro con accesorios de alimentación. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0235-195 lavabo de cualquier modelo con accesorios. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0235-190 regadera (braco, chapetón, cebollita, maneriales). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0200020 tubería de acero soldable de 64 y 76 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0200005 tubería de cobre o ferro negro y galvanizado de 19 hasta 19 mm de diá. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0200010 tubería de cobre o ferro negro y galvanizado de 25 a 32 mm de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0200015 tubería de cobre o ferro negro y galvanizado de 38 a 50 mm de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0200030 tubería de ferro fundido con o sin campana de 50 y 100 mm, de diámetro. Etc.
- Actividad: 03IH31-020: Conexión a IHys existente 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0310010 en línea de agua caliente de 64 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0310038 en línea de agua fra de 100 mm, de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH31-0310080 en línea de retorno de agua caliente de 19 mm, de diámetro. Etc.

3: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

35: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Actividad: 03IE35-010: Desmantelamiento IE existente 3A

- Incluye Concepto Presupuestal EI1-0010003 desmontaje y retiro de cable eléctrico de diferentes calibres incluye: Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI1-0010002 desmontaje y retiro de luminarias de diferentes dimensiones incluye a. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI1-0010004 desmontaje y retiro de receptáculos y apagadores de diferentes tipos l. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI1-0010001 desmontaje y retiro de tubería conduit de diferentes diámetros y accos. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI1-0010005 desmontaje y retiro de tableros de distribución de diferentes tipos inc. Etc.

Actividad: 03IE40-020: Entubado eléctrico 3A

- Incluye Concepto Presupuestal EI20-0060001 100 x 100 mm, Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI20-0060002 120 x 120 mm, Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI20-0060001 13 mm, diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI20-0060002 19 mm, diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI20-0060002 19 mm, diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI20-0060003 25 mm, diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI21-0120001 con chingla marca bryant, hubbell o leviton 5269 n. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI21-0120002 con receptáculo marca bryant, hubbell o leviton. 5266 n. Etc.
- Actividad: 03IE40-030: Cableado eléctrico 3A**
- Incluye Concepto Presupuestal EI21-0100003 10 awg. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EI21-0100002 12 awg. Etc.

40: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Incluye Concepto Presupuestal EL21-028c000  
receptáculo monofásico doble polarizado. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-038c-100  
receptáculo monofásico doble polarizado con protección. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-028c000  
receptáculo monofásico sencillo polarizado. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-028c000  
suministro y colocación de apagador intercambiable 15A/127V., conexión. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-030c000  
suministro y colocación de tapa de nylon para receptáculo bobla. Inclú. Etc.

**Actividad: 031E40-050: Luminarias 3A**

Incluye Concepto Presupuestal EL21-015c000  
luminario de empotrar. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-016c001  
luminario de empotrar 20.1 x 18.5 cm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-016c002  
luminario fluorescente. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-016c003  
luminario fluorescente en gabinete. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-018c001  
luminario incandescente. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-018c001  
suministro y colocación de luminario compacto con una lámpara incand. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-015c000  
suministro y colocación de luminario de empotrar en falso plafón de la. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-017c001  
suministro y colocación de luminario fluorescente compacto con 11 x 2. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-016c002  
suministro y colocación de luminario fluorescente con 11 x 32 w. . Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-016c005  
suministro y colocación de luminario fluorescente con 21 x 32 w. . Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-018c001  
suministro y colocación de luminario fluorescente tipo atornillado serví. Etc.

**Actividad: 031E40-060: Tableros de control 3A**

Incluye Concepto Presupuestal EL21-032c001  
1p x 15 amps. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-032c002  
1p x 20 amps. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-031c007  
np04-30-4ab12-s con int. principal de 3p-100a. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-031c008  
np04-42-4ab22-s con int. principal de 3p-125a. Etc.

**Actividad: 031E45-010: Accesorios tensión regulada 3A**

Incluye Concepto Presupuestal EL21-038c-100  
suministro y colocación de receptáculo monofásico doble polarizado tip. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-038c100  
suministro y colocación de receptáculo monofásico doble polarizado tip. Etc.

**Actividad: 031E45-020: Entubado tensión regulada 3A**

Incluye Concepto Presupuestal EL20-006c002  
120 x 120 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL20-006c001  
13 mm. diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL20-006c002  
19 mm. diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL20-006c003  
25 mm. diámetro. Etc.

**Actividad: 031E45-030: Cableado tensión regulada 3A**

Incluye Concepto Presupuestal EL21-010c003  
10 awg. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-041c002  
10 awg. color verde U.s. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-010c002  
12 awg. Etc.

**Actividad: 031E45-040: Tableros de control tensión regulada 3A**

Incluye Concepto Presupuestal EL21-032c002  
1p x 20 amps. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-032c003  
2p x 20 amps. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal EL21-044c001  
qp612H007. Etc.

**4: GASES MEDICINALES**

**Actividad: 03GM05-010: Pintura tubería GM 3A**

Incluye Concepto Presupuestal GM05-005c005  
de 10 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-005c115  
de 13 mm. de diámetro para vakuula. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c005  
de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c005  
de 19 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c010  
de 19 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c015  
de 25 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c015  
de 25 mm. de diámetro. Etc.

**Actividad: 03GM12-010: Entubados cobre GM 3A**

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c021  
cable cobre forjado de 32 mm (k-16 mm). Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c022  
cable cobre forjado de 38 mm (k-21 mm). Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c023  
cable cobre forjado de 50 mm (k-28 mm). Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c024  
cable cobre forjado de 64 mm (k-16 mm). Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c025  
cable cobre forjado de 75 mm (k-21 mm). Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c255  
codo cable forjado de 32 mm (k-29 mm) 90 grados. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c145  
codo cable forjado de 38 mm (k-16 mm) 90 grados. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c150  
codo cable forjado de 38 mm (k-22 mm) 90 grados. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c155  
codo cable forjado de 50 mm (k-29 mm) 90 grados. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c245  
codo cable forjado de 64 mm (k-16 mm) 90 grados. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c250  
codo cable forjado de 75 mm (k-22 mm) 90 grados. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c005  
de 10 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c010  
de 13 mm. (k-16 mm.) de diámetro, clave 101. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-017c005  
de 13 mm. (k-16 mm.) de diámetro, clave 104. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c045  
de 13 mm. (k-16 mm.) de diámetro, clave 111. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c010  
de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c015  
de 19 mm. de diámetro, clave 111. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-010c015  
de 19 mm. (k-21 mm.) de diámetro, clave 101. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c050  
de 19 mm. (k-22 mm.) de diámetro, de 90 grados, clave 107. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c055  
de 25 mm. (k-29 mm.) de diámetro, de 90 grados, clave 107. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c020  
tee cobre forjado de 100 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c026  
tee cobre forjado de 32 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c021  
tee cobre forjado de 38 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c022  
tee cobre forjado de 50 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c023  
tee cobre forjado de 64 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c024  
tee cobre forjado de 75 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-020c025  
tubo cobre de 100 mm rígido tipo T. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c026  
tubo cobre de 32 mm rígido tipo T. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c021  
tubo cobre de 38 mm rígido tipo T. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c022  
tubo cobre de 50 mm rígido tipo T. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c023  
tubo cobre de 64 mm rígido tipo T. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c024  
tubo cobre de 84 mm rígido tipo T. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM12-005c025  
tubo cobre de 75 mm rígido tipo T. Etc.

**Actividad: 03GM27-010: Controles y arrancadores GM 3A**

Incluye Concepto Presupuestal GM27-105c005  
alarma audiovisual completa para óxido nítrico. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-105c020  
alarma audiovisual completa para vacío. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c005  
de 30 x 30 x 15 cm, para juego de 3 válvulas. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-015c010  
para aire comprimido. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-105c015  
para aire vacío, instalación oculta. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-025c015  
para oxígeno, instalación oculta. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-025c005  
para oxígeno. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-105c005  
toma para fluido para vacío, instalación oculta. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-025c015  
toma para fluido para oxígeno, instalación oculta. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-025c005  
válvula seccionamiento (bola) de 19 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-022c006  
válvula seccionamiento (bola) de 25 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-022c007  
válvula seccionamiento (bola) de 32 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-022c008  
válvula seccionamiento (bola) de 38 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-022c009  
válvula seccionamiento (bola) de 38 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-022c010  
válvula seccionamiento (bola) de 50 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM27-022c011  
válvula seccionamiento (bola) de 100 mm. Etc.

**Actividad: 03GM29-010: Soportes GM 3A**

Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c105  
abrazador y solera de cobre para tubo de 32 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c110  
abrazador y solera de cobre para tubo de 38 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c115  
abrazador y solera de cobre para tubo de 50 mm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-005c025  
de 4.76 x 25.00 mm x 1.00 mm., para dos tubos tipo carne. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-005c030  
de 4.76 x 25.00 mm x 1.00 mm., para tres tubos tipo carne. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c005  
para tubo de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c010  
para tubo de 19 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c015  
para tubo de 25 mm. de diámetro. Etc.

**Actividad: 03GM31-010: Conexión GM existente 3A**

Incluye Concepto Presupuestal GM31-01c005  
en línea de aire de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM31-01c035  
en línea de oxígeno de 13 mm. de diámetro. Etc.

**Actividad: 03GM31-020: Desmantelamiento GM existente 3A**

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c005  
de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c005  
de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c010  
de 19 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal H05-010c015  
de 25 mm. de diámetro. Etc.

**Actividad: 03GM31-010: Conexión GM existente 3A**

Incluye Concepto Presupuestal GM31-01c005  
en línea de aire de 13 mm. de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal GM31-01c035  
en línea de oxígeno de 13 mm. de diámetro. Etc.

**Actividad: 03TE32-010: Equipos TE 3A**

Incluye Concepto Presupuestal TE32-032c000  
suministro y colocación de protector de línea de 25 pares en rack para. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-015c025  
teléfono p. electivo c/ display, digital, con dos puertos switch. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-015c015  
teléfono p. semi-ejecutor con display, digital, con dos puertos sw. Etc.

**Actividad: 03TE32-020: Instalación eléctrica TE 3A**

Incluye Concepto Presupuestal TE32-034c001  
10.2 x 10.2 x 3.8cm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-034c002  
12.5 x 12.5 x 7cm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-033c001  
19 mm de diámetro. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-035c000  
charola escalera aluminio 15.24 cm. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-036c000  
suministro y colocación de charola escalera de aluminio de aluminio tramo recto. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal TE32-033c002  
tubo conduct 27 mm de diámetro. Etc.

**6: INSTALACIÓN DE SONIDO**

**Actividad: 03SO24-010: Accesorios SO 3A**

Incluye Concepto Presupuestal SO24-025c000  
equipo de volumen para colocar en chakupa y/o bañe tipo radial para m. Etc.

Incluye Concepto Presupuestal SO24-090c008  
para dos insertos tipo jack. Etc.

**Actividad: 03SO24-020: Equipos SO 3A**

Incluye Concepto Presupuestal SO24-045c010  
con salida de 3.0 watts, de potencia. Etc.

**27: CONTROLES Y ARRANCADORES**

**29: SOPORTES**

**31: MANO DE OBRA ÚNICAMENTE.**

**32: EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE**

**5: INSTALACIÓN DE TELEFONÍA E INTERCOMUNICACIÓN**

**6: INSTALACIÓN DE SONIDO**

**24: INSTALACIÓN SONIDO**

**Actividad: 03S024-030: Cableado SO 3A**

Incluye Concepto Presupuestal: S024-0850005  
duplex polarizado de 2 x 16 awg., formado por 26 hilos calibre 30 awg., Etc.

### 31: MANO DE OBRA ÚNICAMENTE.

**Actividad: 03S031-010: Desmontaje SO existente 3A**

Incluye Concepto Presupuestal: S031-0050010  
atañador de volumen colocado en muro o baffle, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: S031-0150005  
cableado 2 x 16, 2 x 22 blindado o rg-59u, con recuperación a favor del. Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: S031-0850005  
de baffle, colocado en plátón del tipo de empotrar., Etc.

**Actividad: 03S031-020: Conexión SO existente 3A**

Incluye Concepto Presupuestal: S031-0100005  
de baffle, colocado en plátón., Etc.

### 7: INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO

#### 30: AISLAM. FIB. VIDRIO LAM. ALUM.

**Actividad: 03AA30-010: Desmontaje AA 3A**

Incluye Concepto Presupuestal: AA01-0020000  
desmontaje y retiro de difusores de aire, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA01-0010000  
desmontaje y retiro de lamina galvanizada, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA01-0020000  
desmontaje y retiro de rejillas de rotor, Etc.

**Actividad: 03AA30-020: Ductos AA 3A**

Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270012  
15x22cm-2v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270014  
15x22cm-3v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270018  
15x30cm-2v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270019  
15x30cm-4v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270022  
23x23cm-3v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270023  
23x23cm-4v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270021  
23x30 cm-4v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0280001  
25x15cm, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0280007  
26x20cm, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0280006  
30x20cm, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0270011  
30x30cm-4v, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0280004  
50x25cm, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0280003  
50x30cm, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0280002  
calibre 24, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0260001  
calibre 26, Etc.

**Actividad: 03AA30-030: Instalación eléctrica AA 3A**

Incluye Concepto Presupuestal: EL30-0860001  
100 x 100 mm, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0300000  
suministro y colocación de cable de cobre 1hw-9t, 600 v, mca. co, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: AA30-0400000  
suministro y colocación de tubo conduit, pared gruesa galvanizada marc, Etc.

### 1: OC OBRA CIVIL

#### Fronte 04: Torre Hospital 3° Nivel zona B

#### 01: PRELIMINARES

**Actividad: 04OC01-010: Letrero de Obra 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0050010  
en remodelación y ampliación, en palo de 1.80 x 1.20 m, Etc.

**Actividad: 04OC01-020: Demolición Previa 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150005  
de falso plafón de mezcla, colgantes, canaléas y metal desplegado, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150006  
de muro de tabique, de 6 a 28 cm de espesor, con cadenas, castillos, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150009  
de muros de tablaroca, postas, canales y listones, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0160015  
de piso de loseta vitelica y adhesivo, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150011  
de pisos de loseta de ceramica con mortero base, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150015  
de pisos de mosaico, marmol, granito o terrazo con mortero base, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0150025  
de recubrimientos vitreos junto con el aplanado de base, en muro, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-0160010  
de zodo vitelico y adhesivo, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC01-1000005  
en losas de concreto armado de 10 cm, de espesor, en áreas no mayores, Etc.

#### 02: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

**Actividad: 04OC02-010: Tapiales para protección 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC02-0150005  
con tripaly de 6 mm, una cara, para protección en áreas de trabajo, co, Etc.

#### 04: ALBAÑILERÍA

**Actividad: 04OC04-010: Muros tabique rojo 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0300005  
a base de "z" con un desarrollo de 40 x 15 cm, de ancho y dos varillas, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0500010  
de 14 cm, de espesor, acabado común, cemento arena 1.5, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0250003  
de 14 x 14 cm, de seccion, armado con 4 varillas del no.3 s.r. y estri, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100030  
de 15 x 15 cm, de seccion, armado con 4 varillas del no.3 s.r. y estri, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0050005  
de 15 x 20 cm, de seccion, armada con 4 varillas del no.3 s.r. y estri, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100045  
de 15 x 30 cm, de seccion, armado con 4 varillas del no.3 s.r. y estri, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100065  
de 35 x 15 cm, de seccion, armado con 4 varillas del no.3 s.r. y estri, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0100070  
de 40 x 15 cm, de seccion, armado con 4 varillas del no.3 s.r. y estri, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1060005  
de colador de 14 cm, de ancho x 1 cm, de espesor para superficies de c, Etc.

**Actividad: 04OC04-020: Aplinado en muros 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0750020  
cemento-arena 1.5, a plomo, acabado fino de 2 cm, de espesor, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0750025  
cemento-arena 1.5, a plomo, acabado repelido de 1.5 cm, de espesor, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1650005  
de 20 x 20 cm, de 10 cm, de espesor para piso de l instalaciones., Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-0770005  
de metal desplegado de 0.700 lig/cm, como refuerzo para aplinados con, Etc.

**Actividad: 04OC04-030: Piso o firme de concreto 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-3200005  
de seccion trapezoidal de 15 x 10 x 8 cm, armado con acero del no. 3, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1010010  
fino para recibir loseta vitelica de 5 cm, de espesor, cemento arena 1, Etc.

**Actividad: 04OC04-040: Ranura para instalaciones 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1700005  
en muro de tabique, para tabernas de 13 a 51 mm, de ancho, Etc.

**Actividad: 04OC04-050: Resanes de instalaciones 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-1750015  
en tablero eléctrico de hasta 1.00 x 1.00 m., cemento arena 1.5, Etc.

**Actividad: 04OC04-060: Limpieza paneles, cañales, vidrios y muros 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000025  
de muebles sanitarios, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000010  
de paneles, cañales, puertas, antepiechos, mangapas, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000020  
de vidrios y block vidrio, ambas caras, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2000035  
pico, acabado veteado o estriado, Etc.

**Actividad: 04OC04-070: Meseta para lavabo de concreto 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2300035  
de 0.80 x 0.65 m., para 2 lavabos ovalyn, Etc.  
Incluye Concepto Presupuestal: OC04-2300030  
de 1.35 x 0.65 m., para 2 lavabos ovalyn, Etc.

**Actividad: 04OC05-010: Falso Plafón 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0300030  
antepecho de tablaroca de 13 mm, de espesor, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC02-0850005  
colocadas a cada 0.80 mts. de centro a centro en ambos sentidos, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0530015  
de 1.5 x 1.5 cm. en falso plafon de tablaroca, angulo perimetral de s, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0600005  
de tablaroca, reforzando con moldura reforzde de lamina gab, cat.26 y Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0300005  
horizontal, de tablaroca de 13 mm, de espesor, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0800005  
para colgantes de falso plafon., Etc.

**Actividad: 04OC05-020: Loseta en muros de baños 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-0850001  
con loseta de ceramica de 30 x 30 cms x 0.8 cm, de espesor, tipo colo, Etc.

**Actividad: 04OC05-030: Texturizado muros con aplanado de mezcla 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1000008  
marca chispa, tipo agrafes color refi-107 micro, aplicada en muros con, Etc.

**Actividad: 04OC05-040: Piso de loseta 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2200010  
de 10 cm, de ancho y 2 mm, de espesor, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2100009  
de 10 x 30 cm de loseta ceramica, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1250004  
de loseta barro sta. julla de 20 x 20 cm, ceramica antiderrapante, as, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1250076  
de loseta de ceramica 30 x 30 cm., tipo montañña, asentada con mortr, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-4450020  
de loseta de ceramica de 30 x 30cm, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-1400013  
de loseta vitelica vitelosa de 30.4 x 30.4 cm, de 3 mm, de espesor, il, Etc.

**Actividad: 04OC05-050: Accesorios de baños 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400038  
barra de apoyo discapacitados esquinero combinada con horizontal+verti, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400036  
despachador para toallas de papel mca, kimberly-dark mod. liver-mati, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400037  
dificultador de jalon liquido mca, kimberly-dark mod. doble color lum, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400030  
gancho doble sobreponeer mca, helvez mod a-31, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2350035  
jabonera metalica con agarradera (helvez, ideal fr andand, dica o ure, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440016  
mampara sanitario de 1.10 x 1.80 m con una puerta de 0.60, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440021  
mampara sanitario de 1.20 x 1.80 m, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440019  
mampara sanitario de 1.80 x 1.80 m con una puerta de 0.80, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2440020  
mampara sanitario de 1.90 x 1.80 m con una puerta de 0.60, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2400011  
postarrullo de sobreponeer mca, kimberly-dark mod. jumbo roll s, col, Etc.

**Actividad: 04OC05-060: Pintura 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2550066  
anticorrosivo, en contraincarcos de acero inoxidable o lamina negra de,

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2500065  
en falso plafon con placas de tablaroca, marca comex, linea vitimax, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2550090  
pintura esmalte en platabo de tablaroca, Etc.

**Actividad: 04OC05-070: Cortinas de tela 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2850005  
de lino 10, color pala, tipo lumex, con confinero metalico, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-2860005  
de tela, 100 % poliester, Etc.

**Actividad: 04OC05-080: Directorio y Señalamientos 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350065  
0.18 x 0.18 m., Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350065  
0.18 x 0.18 m., Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350070  
0.55 x 0.18 m., Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3350075  
0.70 x 0.80 m., Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-3300011  
9p-1) directorio secundario por nivel, (norma 9g-2), de 1.00 x 1.60 m., Etc.

**Actividad: 04OC05-090: Cubierta para lavabo 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-4060025  
de 2.5 cm, de espesor, asentada con pegamamol con zodo y faldón de,

Incluye Concepto Presupuestal: OC05-4060020  
de 2.5 cm, de espesor, asentada con pegamamol con zodo y faldón de,

**Actividad: 04OC06-010: Herreria lamina negra y galvanizada 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC06-0050000  
en contraincarco de lamina negra cat. no. 18, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC06-0150005  
en forma de "v" o "t", con perfil de seccion estructural, solera de 1, Etc.

**Actividad: 04OC07-010: Canceleria ventaneria y puertas interiores 3B**

Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0900010  
k-08 o k-21: cuencos area de oncologia y hematologia 3er nivel de 7.50, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC07-0900005  
k-09 encamados 3er nivel de 1.80 x 2.10 m de altura, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC07-09000100  
k-19 area de encamados 3er nivel de 4.00 x 2.65 m de altura, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC07-09000115  
k-22 aislados area oncologia y hematologia 3er nivel de 1.63 x 2.10 m, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC07-09000120  
k-23 aislados area oncologia y hematologia 3er nivel de 1.63 x 2.10 m, Etc.

Incluye Concepto Presupuestal: OC07-09000125  
k-24 aislados area oncologia y hematologia 3er nivel de 1.90 x 2.10 m, Etc.

#### 05: ACABADOS

#### 06: HERRERIA

#### 07: ALUMINIO





## 35: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### Actividad: 04IE35-010: Desmantelamiento IE existente 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL01-0010003 desmontaje y retiro de cable eléctrico de diferentes calibres incluye. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL01-0010002 desmontaje y retiro de luminarias de diferentes dimensiones incluye. a. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL01-0010004 desmontaje y retiro de tuberías y apagadores de diferentes diámetros y accos. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL01-0010005 desmontaje y retiro de tableros de distribución de diferentes tipos inc. Etc.

## 40: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### Actividad: 04IE40-020: Entubado eléctrico 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060001 100 x 100 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060002 120 x 120 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060003 13 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060004 13 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060005 19 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060006 19 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060007 25 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0120001 con clavija marca bryant, hubbell o leydin 5269 n. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0120002 con receptáculo marca bryant, hubbell o leydin. 5266 n. Etc.

### Actividad: 04IE40-030: Cableado eléctrico 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0100003 10 awg. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0100004 12 awg. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0100005 12 awg. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0260000 receptáculo monofásico doble polarizado. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0260001 receptáculo monofásico doble polarizado. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0260002 receptáculo monofásico doble polarizado. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0260003 receptáculo monofásico sencillo polarizado. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0260004 suministro y colocación de apagador intercambiable 15ar127v., conexión. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0300000 suministro y colocación de tapa de hylon para receptáculo doble. inclú. Etc.

### Actividad: 04IE40-040: Accesorio eléctrico 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0150000 luminario de empotrar. 20.1 x 16.5 cm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0160002 luminario fluorescente. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0170001 luminario fluorescente en gabinete. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0180001 luminario incandescente. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0190001 suministro y colocación de luminario compacto con una lámpara incan. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0170001 suministro y colocación de luminario fluorescente empotrado con 11 x 2. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0180005 suministro y colocación de luminario fluorescente con 11 x 32 w. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0190005 suministro y colocación de luminario fluorescente con 21 x 32 w. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0190001 suministro y colocación de luminario fluorescente tipo atóntante serv. Etc.

### Actividad: 04IE40-050: Luminarias 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0150000 luminario de empotrar. 20.1 x 16.5 cm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0160002 luminario fluorescente. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0170001 luminario fluorescente en gabinete. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0180001 luminario incandescente. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0190001 suministro y colocación de luminario compacto con una lámpara incan. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0170001 suministro y colocación de luminario fluorescente empotrado con 11 x 2. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0180005 suministro y colocación de luminario fluorescente con 11 x 32 w. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0190005 suministro y colocación de luminario fluorescente con 21 x 32 w. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0190001 suministro y colocación de luminario fluorescente tipo atóntante serv. Etc.

### Actividad: 04IE40-060: Tableros de control 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0320001 1p x 15 amps. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0320002 1p x 20 amps. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0310001 nqpd-3p-4ab12-4 con int. principal de 3p-100a. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0310008 nqpd-42-4ab22-2 con int. principal de 3p-725a. Etc.

## 45: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### Actividad: 04IE45-010: Accesorios tensión regulada 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0380000 suministro y colocación de receptáculo monofásico doble polarizado tip. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0380001 suministro y colocación de receptáculo monofásico doble polarizado tip. Etc.

### Actividad: 04IE45-020: Entubado tensión regulada 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060002 120 x 120 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060001 13 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060002 19 mm. diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL20-0060003 25 mm. diámetro. Etc.

### Actividad: 04IE45-030: Cableado tensión regulada 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0100003 10 awg. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0410002 10 awg. color verde U.t.a. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0100002 12 awg. Etc.

### Actividad: 04IE45-040: Tableros de control tensión regulada 3B

- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0320002 1p x 20 amps. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0320003 2p x 20 amps. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal EL21-0440001 qe6121007. Etc.

## 4: GASES MEDICINALES

### 05: ACABADOS

### Actividad: 04GM05-010: Pintura tubería GM 3B

- Incluye Concepto Presupuestal GM05-0050005 de 10 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM05-005c115 de 13 mm. de diámetro. para válvula. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM05-0100005 de 13 mm. de diámetro. Etc.

## Incluye Concepto Presupuestal IH05-0100015 de 25 mm. de diámetro. Etc.

## Incluye Concepto Presupuestal IH05-0100015 de 25 mm. de diámetro. Etc.

### Actividad: 04GM12-010: Entubados cobre GM 3B

- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100021 cobre cobre fojado de 32 mm (k-16 mm). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100022 cobre cobre fojado de 38 mm (k-21 mm). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100023 cobre cobre fojado de 64 mm (k-29 mm). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100024 cobre cobre fojado de 64 mm (k-16 mm). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0150025 cobre cobre fojado de 75 mm (k-21 mm). Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c255 cobre cobre fojado de 100 mm (k-29 mm) 90 grados. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c145 codo cobre fojado de 32 mm (k-16 mm) 90 grados. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c150 codo cobre fojado de 38 mm (k-22 mm) 90 grados. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c155 codo cobre fojado de 50 mm (k-29 mm) 90 grados. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c245 codo cobre fojado de 64 mm (k-16 mm) 90 grados. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-015c250 codo cobre fojado de 75 mm (k-22 mm) 90 grados. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050005 de 10 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100010 de 13 mm. (k-16 mm.) de diámetro, clave 101. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0170005 de 13 mm. (k-16 mm.) de diámetro, clave 104. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200010 de 13 mm. de diámetro, clave 111. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200015 de 19 mm. de diámetro, clave 111. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100015 de 19 mm. (k-21 mm.) de diámetro, clave 101. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0150050 de 19 mm. (k-22 mm.) de diámetro, de 80 grados, clave 107. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050015 de 19 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200020 de 25 mm. de diámetro, clave 111. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0100020 de 25 mm. (k-29 mm.) de diámetro, clave 101. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0150055 de 25 mm. (k-29 mm.) de diámetro, de 90 grados, clave 107. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050020 tee cobre fojado de 100 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200026 tee cobre fojado de 32 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200021 tee cobre fojado de 38 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200022 tee cobre fojado de 50 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200023 tee cobre fojado de 64 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0200024 tee cobre fojado de 75 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050026 tubo cobre de 100 mm rígido tipo T. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050021 tubo cobre de 32 mm rígido tipo T. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050022 tubo cobre de 38 mm rígido tipo T. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050023 tubo cobre de 50 mm rígido tipo T. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050024 tubo cobre de 64 mm rígido tipo T. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM12-0050025 tubo cobre de 75 mm rígido tipo T. Etc.

## 27: CONTROLES Y ARRANCADORES

### Actividad: 04GM27-010: Controles y arrancadores GM 3B

- Incluye Concepto Presupuestal GM27-1050015 alarma audiovisual completa para óxido nítrico. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-1050025 alarma audiovisual completa para vacío. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal IH05-0100005 de 13 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0150010 de 30 x 30 x 15 cm., para juego de 3 válvulas. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-1050015 para aire comprimido. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0250015 para aire vacío, instalación oculta. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0250005 para oxígeno. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-1050005 toma para fluido para vacío, instalación oculta. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0250015 toma para fluido para oxígeno, instalación oculta. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0220006 válvula seccionamiento (bola) de 19 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0220007 válvula seccionamiento (bola) de 25 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0220008 válvula seccionamiento (bola) de 32 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0220009 válvula seccionamiento (bola) de 38 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0220010 válvula seccionamiento (bola) de 50 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM27-0220011 válvula seccionamiento (bola) de 100 mm. Etc.

## 29: SOPORTES

### Actividad: 04GM29-010: Soportes GM 3B

- Incluye Concepto Presupuestal GM29-010c105 abrazader y solera de cobre para tubo de 32 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c110 abrazader y solera de cobre para tubo de 38 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-015c115 abrazader y solera de cobre para tubo de 50 mm. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0050025 de 4.76 x 25.00 mm. x 1.00 mm., para tres tubos tipo cama. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0050030 de 4.76 x 25.00 mm. x 1.00 mm., para tres tubos tipo cama. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0150010 para tubo de 13 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0150011 para tubo de 19 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0150015 para tubo de 25 mm. de diámetro. Etc.

### Actividad: 04GM31-010: Conexión GM existente 3B

- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0310005 en línea de aire de 13 mm. de diámetro. Etc.
- Incluye Concepto Presupuestal GM29-0310035 en línea de oxígeno de 13 mm. de diámetro. Etc.

## 31: MANO DE OBRA ÚNICAMENTE.

**Actividad: 04GM31-020: Desmantelamiento GM existente 3B**

Incluye Concepto Presupuestal IH05-010c005 de 13 mm. de diámetro. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal IH05-010c005 de 13 mm. de diámetro. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal IH05-010c010 de 19 mm. de diámetro. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal IH05-010c015 de 25 mm. de diámetro. Etc.

**5: INSTALACIÓN DE TELEFONÍA E INTERCOMUNICACIÓN**  
**32: EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE**
**Actividad: 04TE32-010: Equipos TE 3B**

Incluye Concepto Presupuestal TE32-032c000 suministro y colocación de protector de línea de 25 pares en rack para. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-015c025 teléfono ip, ejecutivo cópilot, digital, con dos puertos switch et. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-015c015 teléfono ip, semi-empuñado con display, digital, con dos puertos sw. Etc.

**Actividad: 04TE32-020: Instalación eléctrica TE 3B**

Incluye Concepto Presupuestal TE32-034c001 10,2 x 10,2 x 3,8cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-033c001 12,5 x 12,5 x 7cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-033c001 19 mm de diámetro. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-035c000 charola escalera aluminio 15,24 cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-036c000 suministro y colocación de charola escalera de aluminio tramo recto. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal TE32-033c002 tubo conduit 27 mm de diámetro. Etc.

**6: INSTALACIÓN DE SONIDO****24: INSTALACIÓN SONIDO****Actividad: 04SO24-010: Accesorios SO 3B**

Incluye Concepto Presupuestal SO24-025c000 equipo de volumen para colocar en chalupa y/o bañe tipo radial para m. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal SO24-090c006 para dos insertos tipo jack. Etc.

**Actividad: 04SO24-020: Equipos SO 3B**

Incluye Concepto Presupuestal SO24-045c010 con salida de 3.0 watts. de potencia. Etc.

**Actividad: 04SO24-030: Cableado SO 3B**

Incluye Concepto Presupuestal SO24-085c005 duplex polarizado de 2 x 16 awg. formado por 26 hilos calibre 30 awg. Etc.

**Actividad: 04SO31-010: Desmontaje SO existente 3B**  
**31: MANO DE OBRA ÚNICAMENTE.**

Incluye Concepto Presupuestal SO31-005c010 atenuador de volumen colocado en muro o bañe. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal SO31-015c005 calibre 2 x 16, 2 x 22 blindado o rg-59u, con recuperación a favor del. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal SO31-005c005 de bañe, colocado en platin del tipo de empotrar. Etc.

**Actividad: 04SO31-020: Conexión SO existente 3B**

Incluye Concepto Presupuestal SO31-010c005 de bañe, colocado en platin. Etc.

**7: INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO****30: AISLAM. FIB. VIDRIO LAM. ALUM.****Actividad: 04AA30-010: Desmontaje AA 3B**

Incluye Concepto Presupuestal AA01-002c000 desmontaje y retiro de difusores de dife. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA01-001c000 desmontaje y retiro de lamina galvanizada. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA01-002c000 desmontaje y retiro de rejillas de retor. Etc.

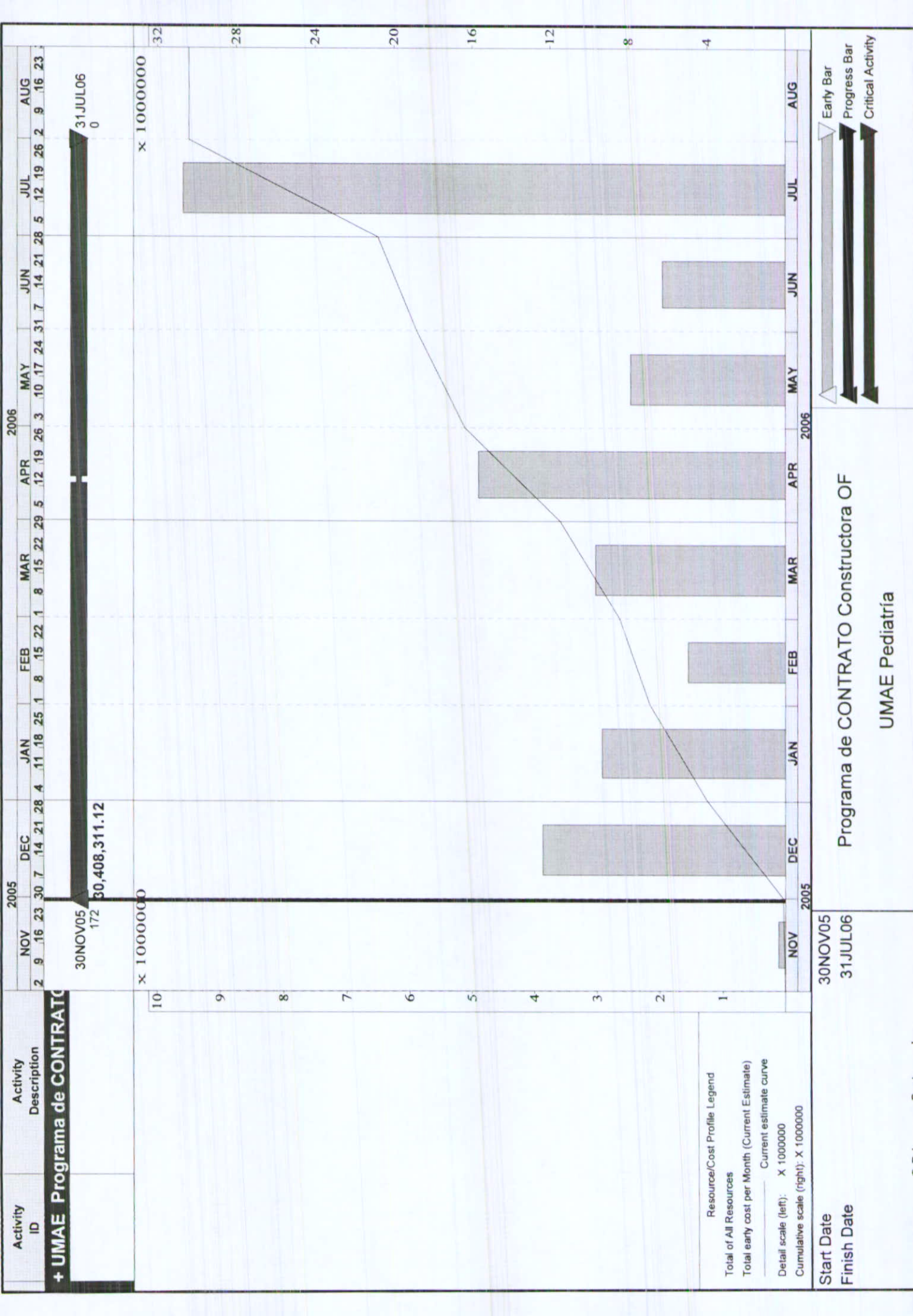
**Actividad: 04AA30-020: Ductos AA 3B**

Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c012 15x23cm-2v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c004 15x23cm-3v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c008 15x30cm-2v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c013 15x30cm-4v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c002 23x23cm-3v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c003 23x23cm-4v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c001 23x30 cm-4v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c001 25x15cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c007 25x20cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c005 30x20cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-027c011 30x30cm-4v. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c004 50x25cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c003 50x30cm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c002 calibre 24. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-026c001 calibre 26. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-031c001 de 1". Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-030c000 suministro e instalación de lona ahulada del no. 10. Incluye trazo. Etc.

**Actividad: 04AA30-030: Instalación eléctrica AA 3B**

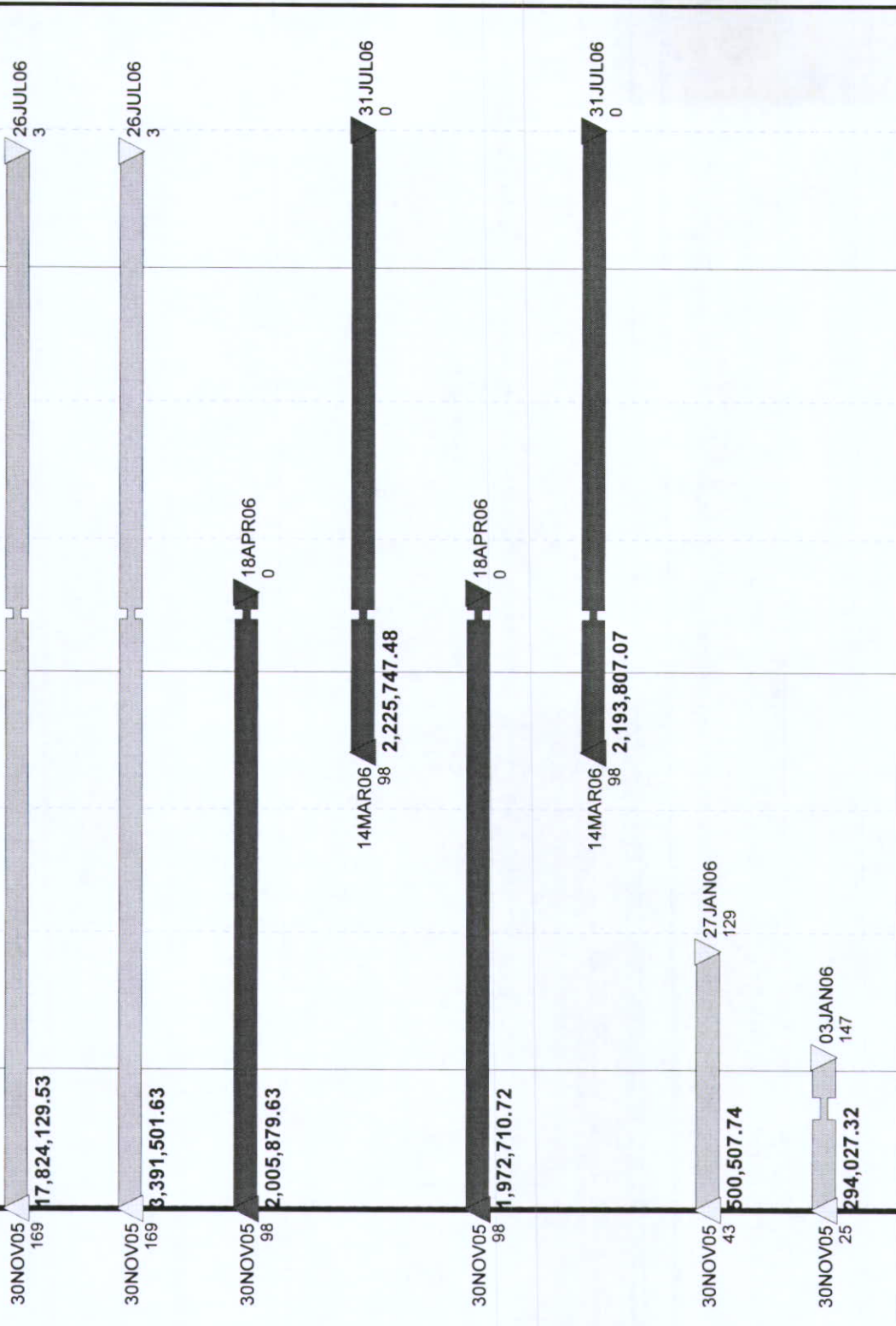
Incluye Concepto Presupuestal EL20-006c001 100 x 100 mm. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-035c000 suministro y colocación de cable de cobre thw-k, 90°C, 600 v, mca. co. Etc.  
 Incluye Concepto Presupuestal AA30-040c000 suministro y colocación de tubo conduit, pared gruesa galvanizada marc. Etc.

## **Anexo 3. Programa de contrato**



**UMAE Programa de CONTRATO**

+ 01 Oficinas administrativas



Row	Group Name	NOV 2005	DEC 2005	JAN 2006	FEB 2006	MAR 2006	APR 2006	MAY 2006	JUN 2006	JUL 2006	AUG 2006
1	Total	114510	3868706	2923831	1556136	3027340	4899713	2468027	1961455	9588592	

Start Date: 30NOV05  
 Finish Date: 31JUL06

Programa de CONTRATO Constructora OF  
 UMAE Pediatria

Legend:  
 Early Bar (light grey arrow)  
 Progress Bar (dark grey arrow)  
 Critical Activity (black arrow)

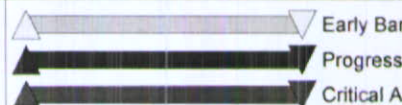
© Primavera Systems, Inc.

Activity ID	Activity Description	2005					2006					
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
<b>UMAE Programa de CONTRATO C</b>												
<b>01 Oficinas administrativas</b>												
<b>01 Preliminares y Terracerías</b>												
01OC01-010	Letrero de Obra	1030NOV05		13DEC05	6,623.25							
01OC01-030	Despalme	102DEC05		02DEC05	33,508.34							
01OC01-040	Trazo y nivelación	505DEC05		09DEC05	3,763.58							
01OC01-020	Demolición Previa	2012DEC05		06JAN06	63,143.19							
01OC01-050	Exc. y ac de prod. de la exc.	2026DEC05		20JAN06	91,406.87							
01OC01-060	Relleno compactado	2025JAN06		21FEB06	113,758.51							
<b>02 Cimentación y Estructura</b>												
01OC02-010	Tapiales para protección	1030NOV05		13DEC05	61,126.04							
01OC02-070	Fabricación de columnas de	3030NOV05		10JAN06	645,340.72							
01OC02-071	Fabricación de columnas de	3030NOV05		10JAN06	677,731.60							
01OC02-080	Fabricación de Vigas de acero	3030NOV05		10JAN06	522,486.66							
01OC02-081	Fabricación de Vigas de acero	3030NOV05		10JAN06	554,283.46							
01OC02-120	Limpieza y protección primario	3007DEC05		17JAN06	77,430.85							
01OC02-121	Limpieza y protección primario	3007DEC05		17JAN06	77,430.85							
01OC02-130	Recubrimiento de acabado en	3021DEC05		31JAN06	58,440.05							
01OC02-131	Recubrimiento de acabado en	3021DEC05		31JAN06	58,440.05							
01OC02-040	Armado de zapatas y	2002JAN06		27JAN06	418,664.82							
01OC02-020	Cimbra de zapatas y	2004JAN06		31JAN06	44,366.40							
01OC02-050	Colado de zapatas y	2011JAN06		07FEB06	210,792.54							
01OC02-030	Desciembra de zapatas y	2013JAN06		09FEB06	44,463.10							
01OC02-060	Sum y col. de Placas de base	108FEB06		08FEB06	383,007.76							
01OC02-090	Montaje de columnas PB	2009FEB06		08MAR06	180,664.77							
01OC02-091	Montaje de columnas PA	2009FEB06		08MAR06	188,076.66							
01OC02-100	Montaje de Trabes PB	2009FEB06		08MAR06	148,237.76							
01OC02-101	Montaje de Trabes PA	2009FEB06		08MAR06	157,271.00							
01OC02-110	Pruebas de estructura de acero	1027FEB06		10MAR06	37,539.00							
01OC02-111	Pruebas de estructura de acero	1027FEB06		10MAR06	41,415.20							
01OC02-140	Losa acero de 6.2 de peralte PB	1013MAR06		24MAR06	405,720.40							
01OC02-141	Losa acero de 6.2 de peralte	1013MAR06		24MAR06	406,238.22							
01OC02-160	Fachadas prefabricadas	1018APR06		01MAY06	2,083,857.23							
01OC02-150	Multytecho	503MAY06		09MAY06	34,794.30							
<b>04 Albañilería</b>												
01OC04-040	Plantilla para zapatas	2029DEC05		25JAN06	17,210.84							
01OC04-170	Renivelación de Pisos donde se	309FEB06		13FEB06	45,859.84							
01OC04-051	Piso o firme de concreto	1027MAR06		07APR06	188,103.35							
01OC04-052	Piso o firme de concreto	1027MAR06		07APR06	130,245.92							
01OC04-011	Muros tabique rojo en PA (M-1)	1310APR06		28APR06	111,342.30							
01OC04-070	Pretil de tabique rojo recocado	1510APR06		02MAY06	119,558.62							
01OC04-021	Muro DUROCK PA	1510APR06		02MAY06	643,957.84							
01OC04-140	Caseta de AA	1510APR06		02MAY06	11,094.77							
01OC04-060	Zoclo exterior de 10 cm	117APR06		17APR06	2,574.20							
01OC04-050	Piso o firme de concreto	1019APR06		02MAY06	187,592.13							
01OC04-080	Relleno de azotea	1519APR06		09MAY06	69,171.66							

Start Date 30NOV05  
Finish Date 31JUL06

Programa de CONTRATO Constructora OF

UMAE Pediatría



Activity ID	Activity Description	2005			2006								
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
OC04-010	Muros tabique rojo en PB (M-1)							1321APR06		09MAY06	129,673.65		
OC04-121	Ranura para instalaciones							1024APR06		05MAY06	1,167.40		
OC04-090	Entortado de azotea							1525APR06		15MAY06	655,259.05		
OC04-180	Escalera de caracol							3026APR06		06JUN06	259,836.44		
OC04-020	Muro DUROCK PB							1526APR06		16MAY06	43,537.74		
OC04-161	Meseta para lavabo de concreto							201MAY06		02MAY06	5,311.10		
OC04-100	Enladrillado de azotea							1502MAY06		22MAY06	115,116.30		
OC04-120	Ranura para instalaciones							1003MAY06		16MAY06	1,167.40		
OC04-031	Aplanado en muros PA							2004MAY06		31MAY06	653,241.45		
OC04-030	Aplanado en muros PB							2008MAY06		02JUN06	53,119.94		
OC04-160	Meseta para lavabo de concreto							210MAY06		11MAY06	2,512.41		
OC04-131	Resanes de instalaciones							522MAY06		26MAY06	1,766.67		
OC04-110	Impermeabilización							1023MAY06		05JUN06	74,392.23		
OC04-130	Resanes de instalaciones							524MAY06		30MAY06	1,511.29		
OC04-150	Limpieza de paneles y canc,									1503JUL06	21JUL06	7,195.64	
OC04-151	Limpieza de paneles y canc,									1506JUL06	26JUL06	7,226.85	
<b>Acabados</b>													
OC05-051	Piso de loseta ceramica							1025MAY06		07JUN06	92,805.21		
OC05-050	Piso de loseta ceramica							1029MAY06		09JUN06	92,054.30		
OC05-120	Muro de VitroBlock en escalera							1030MAY06		12JUN06	41,782.84		
OC05-030	Loseta en muros de baños							1001JUN06		14JUN06	19,607.09		
OC05-031	Loseta en muros de baños							1001JUN06		14JUN06	19,994.51		
OC05-010	Muro Tablaroca							1005JUN06		16JUN06	23,060.66		
OC05-011	Muro Tablaroca							1008JUN06		21JUN06	10,160.76		
OC05-020	Falso Plafon							1212JUN06		27JUN06	62,011.68		
OC05-080	Pintura							1512JUN06		30JUN06	30,422.25		
OC05-121	Muro de VitroBlock en escalera							1013JUN06		26JUN06	43,245.24		
OC05-021	Falso Plafon							1215JUN06		30JUN06	66,591.09		
OC05-081	Pintura							1515JUN06		05JUL06	16,566.14		
OC05-040	Texturizado de muros con							1019JUN06		30JUN06	49,257.12		
OC05-041	Texturizado de muros con							1022JUN06		05JUL06	49,268.31		
OC05-130	Cámara frigorifica							1,417,401.12	1803JUL06		26JUL06		
OC05-110	cubierta para lavabo							303JUL06		05JUL06	7,853.04		
OC05-111	cubierta para lavabo							306JUL06		10JUL06	11,878.87		
OC05-090	Cortinas de tela							510JUL06		14JUL06	20,936.48		
OC05-100	Directorio y Señalamientos							510JUL06		14JUL06	10,200.69		
OC05-071	Mamparas de baños							513JUL06		19JUL06	32,590.02		
OC05-091	Cortinas de tela							513JUL06		19JUL06	21,139.37		
OC05-101	Directorio y Señalamientos							513JUL06		19JUL06	25,325.94		
OC05-060	Acesorios de baños							517JUL06		21JUL06	6,315.81		
OC05-061	Acesorios de baños							520JUL06		26JUL06	8,421.08		
<b>Herreria</b>													
OC06-011	Herreria lamina negra y							1018MAY06		31MAY06	18,675.96		
OC06-010	Herreria lamina negra y							1022MAY06		02JUN06	18,572.04		
<b>Aluminio</b>													
OC07-012	Canceleria ventaneria y puertas							1010MAY06		23MAY06	29,195.36		
OC07-010	Canceleria ventaneria y puertas							1021JUN06		04JUL06	84,008.85		
OC07-011	Canceleria ventaneria y puertas							1026JUN06		07JUL06	55,841.59		
<b>Vidrios, Acrilicos y Espejos</b>													
OC08-012	Domo de policarbonato							506JUN06		12JUN06	25,318.74		
OC08-010	Cristal, vidrios, acrilicos y							1026JUN06		07JUL06	88,744.38		
OC08-011	Cristal, vidrios, acrilicos y							1029JUN06		12JUL06	176,692.57		

Activity ID	Activity Description	2005				2006						
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
<b>09 Carpintería y Cerrajería</b>												
01OC09-010	Puerta de madera PB								503JUL06	07JUL06	42,946.2	
01OC09-011	Puerta de madera PA								506JUL06	12JUL06	51,383.	
01OC09-020	Muebles de madera y extintores								1010JUL06	21JUL06	35,7	
01OC09-021	Muebles de madera y extintores								1013JUL06	26JUL06	15,	
<b>10 Jardinería</b>												
01OC10-020	Macetones interiores PB								314JUL06	18JUL06	8,911	
01OC10-021	Macetones interiores PA								319JUL06	21JUL06	8,91	
01OC10-010	Jardinería								324JUL06	26JUL06	40,	
<b>11 Urbanización</b>												
01OC11-010	Banquetas								310APR06	12APR06	68,161.40	
<b>12 Tubería y conexiones de cobre</b>												
01IH12-012	Entubados Hidráulicos Cobre en								827MAR06	05APR06	10,765.02	
01IH12-011	Entubados Hidráulicos Cobre en								1526APR06	16MAY06	19,551.72	
01IH12-010	Entubados Hidráulicos Cobre en								1505MAY06	25MAY06	19,402.15	
<b>13 Válvulas y llaves</b>												
01IH13-011	Válvulas Cobre en PA								1308MAY06	24MAY06	6,763.95	
01IH13-010	Válvulas Cobre en PB								1316MAY06	01JUN06	7,991.98	
<b>14 Tubería y conducciones de Fo Fo</b>												
01IH14-012	Válvulas Cobre en Bajo Firme								827MAR06	05APR06	15,130.63	
01IH14-011	Tubería y conducciones de								1526APR06	16MAY06	45,455.24	
01IH14-010	Tubería y conducciones de								1505MAY06	25MAY06	44,945.45	
<b>15 Tubería y Conducciones de PVC</b>												
01IH15-012	Tubería y Conducciones PVC								827MAR06	05APR06	1,798.68	
01IH15-011	Tubería y Conducciones PVC								1526APR06	16MAY06	2,120.31	
01IH15-010	Tubería y Conducciones PVC								1505MAY06	25MAY06	1,478.86	
<b>16 Muebles Sanitarios y Accesorios</b>												
01IH16-010	Muebles de Baño y accesorios								510JUL06	14JUL06	26,168	
01IH16-011	Muebles de Baño y accesorios								513JUL06	19JUL06	38,43	
<b>19 Tubería y Conexiones Negras Galvaniza</b>												
01IH19-010	Tubería Y Conexiones Negras								1323JAN06	08FEB06	3,797.01	
<b>24 Sistema de Sonido</b>												
01SO24-011	Sonido Cableado en PA								1022MAY06	02JUN06	2,404.86	
01SO24-010	Sonido Cableado en PB								1024MAY06	06JUN06	2,391.04	
01SO24-020	Sonido Accesorios en PB								610JUL06	17JUL06	15,75	
01SO24-021	Sonido Accesorios en PA								613JUL06	20JUL06	35,85	
<b>28 Tuberías y Conexiones de acero soldabl</b>												
01IH28-010	Tubería Y Conexiones Acero								1317APR06	03MAY06	38,850.68	
<b>29 Soportes</b>												
01IH29-010	Soportería Hidráulica PB								2017APR06	12MAY06	4,315.76	
01IH29-020	Soportería Sanitaria PB								2017APR06	12MAY06	4,294.94	
01IH29-011	Soportería Hidráulica PA								2017APR06	12MAY06	4,294.94	
01IH29-021	Soportería Sanitaria PA								2017APR06	12MAY06	5,149.59	
<b>30 Aire Acondicionado</b>												
01AA30-030	AA Ductos en PB								2010APR06	09MAY06	154,392.53	
01AA30-031	AA Ductos en PA								2010APR06	09MAY06	155,485.79	
01AA30-072	AA Instalación hidráulica en								506JUN06	12JUN06	77,237.79	
01AA30-032	AA Ductos en Azotea								1006JUN06	19JUN06	152,154.41	
01AA30-062	AA Instalación eléctrica en								513JUN06	19JUN06	39,205.71	
01AA30-052	AA Fuerza Motriz en Azotea								620JUN06	27JUN06	35,901.59	
01AA30-042	AA Equipos en Azotea								1028JUN06	11JUL06	292,121	
01AA30-020	AA Difusores en PB								503JUL06	07JUL06	26,738.94	
01AA30-010	AA Accesorios en PB								610JUL06	17JUL06	13,85.	

Activity ID	Activity Description	2005			2006								
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
A30-011	AA Accesorios en PA									613JUL06	20JUL06	225.81	
A30-021	AA Difusores en PA									513JUL06	19JUL06	36,819.64	
<b>Mano de Obra</b>													
OC31-010	Limpieza		230NOV05	01DEC05	22,301.10								
<b>Sistema Telefónico</b>													
E32-040	Tel. Registros en PB						510APR06	18APR06	3,004.70				
E32-031	Tel. Instalación electrica en PA						1001MAY06	12MAY06	184,285.63				
E32-041	Tel. Registros en PA						503MAY06	09MAY06	4,507.05				
E32-030	Tel. Instalación electrica en PB						1010MAY06	23MAY06	90,355.69				
E32-020	Tel. Equipos en PB									610JUL06	17JUL06	941,161.71	
O32-30:	Sonido Equipos									510JUL06	14JUL06	15,124.34	
E32-010	Tel. Accesorios en PB									510JUL06	14JUL06	129,452.71	
E32-021	Tel. Equipos en PA									613JUL06	20JUL06	1,456,502.6	
E32-011	Tel. Accesorios en PA									513JUL06	19JUL06	134,087.89	
<b>Instalación Eléctrica general</b>													
E40-011	Entubado electrico PA						3010APR06	23MAY06	24,199.29				
E40-010	Entubado electrico PB						3010APR06	23MAY06	24,040.69				
E40-041	Tableros de control PA						1312MAY06	30MAY06	659,436.34				
E40-040	Tableros de control PB						1316MAY06	01JUN06	50,472.36				
E40-020	Cableado electrico PB						2022MAY06	16JUN06	44,131.19				
E40-021	Cableado electrico PA						2031MAY06	27JUN06	44,131.19				
E40-012	Entubado electrico Az						1506JUN06	26JUN06	23,367.50				
E40-052	Luminarias AZ						720JUN06	28JUN06	28,950.11				
E40-042	Tableros de control Az						723JUN06	03JUL06	27,956.72				
E40-050	Luminarias PB						1503JUL06	21JUL06	172,638.97				
E40-022	Cableado electrico Az						1004JUL06	17JUL06	44,375.69				
E40-051	Luminarias PA						174,577.42	1506JUL06	26JUL06				
E40-030	Accesorios electricos PB						1010JUL06	21JUL06	6,044.98				
E40-031	Accesorios electricos PA						1013JUL06	26JUL06	6,108.79				
E40-032	Accesorios electricos Az						518JUL06	24JUL06	6,166.24				
<b>Sistema Tensión Regulada</b>													
E45-021	Entubado electrico PA Tensión						3010APR06	23MAY06	4,545.22				
E45-020	Entubado electrico PB Tensión						3010APR06	23MAY06	4,475.87				
E45-041	Tableros de control PA Tensión						1312MAY06	30MAY06	11,828.57				
E45-040	Tableros de control PB Tensión						1316MAY06	01JUN06	2,343.40				
E45-030	Cableado electrico PB Tensión						2022MAY06	16JUN06	7,198.67				
E45-031	Cableado electrico PA Tensión						2031MAY06	27JUN06	7,213.40				
E45-010	Accesorios electricos PB						1010JUL06	21JUL06	2,321.72				
E45-011	Accesorios electricos PA						1013JUL06	26JUL06	19,820.29				
<b>Alimentadores generales</b>													
E50-010	Entubado Alimentadores			1323JAN06	08FEB06	15,946.15							
E50-030	Registro Alimentadores			323JAN06	25JAN06	57,814.62							
E50-020	Cableado Alimentadores			1309FEB06	27FEB06	91,876.42							
E50-040	Tableros Alimentadores			509FEB06	15FEB06	3,515.10							
INAL	FINAL Oficinas Administrativas											026JUL06	0.00
INICIO	INICIO Oficinas Administrativas		030NOV05	0.00									
<b>Escalera de emergencia</b>													
<b>Albañileria</b>													
OC4-040	Piso o firme de concreto		514DEC05	20DEC05	757.60								
OC4-080	Impermeabilización cadena de		1021DEC05	03JAN06	2,653.20								

Activity ID	Activity Description	2005					2006					
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
02OC04-041	Piso o firme de concreto		521DEC05	27DEC05	757.60							
02OC04-010	Muros tabique rojo ESCALERA		1023DEC05	05JAN06	27,531.14							
02OC04-042	Piso o firme de concreto		528DEC05	03JAN06	757.60							
02OC04-043	Piso o firme de concreto		404JAN06	10JAN06	757.60							
02OC04-011	Muros tabique rojo ESCALERA		1006JAN06	19JAN06	27,531.14							
02OC04-090	Ranura para instalaciones		406JAN06	11JAN06	89.80							
02OC04-044	Piso o firme de concreto		511JAN06	17JAN06	757.60							
02OC04-030	Aplanado en muros ESCALERA		1011JAN06	24JAN06	15,323.00							
02OC04-100	Resanes de instalaciones		412JAN06	17JAN06	89.80							
02OC04-045	Piso o firme de concreto		518JAN06	24JAN06	757.60							
02OC04-012	Muros tabique rojo ESCALERA		1020JAN06	02FEB06	27,531.14							
02OC04-091	Ranura para instalaciones		420JAN06	25JAN06	89.80							
02OC04-046	Piso o firme de concreto		525JAN06	31JAN06	1,037.56							
02OC04-020	Muros Durock ESCALERA		525JAN06	31JAN06	2,673.37							
02OC04-031	Aplanado en muros ESCALERA		1025JAN06	07FEB06	15,323.00							
02OC04-101	Resanes de instalaciones		426JAN06	31JAN06	89.80							
02OC04-013	Muros tabique rojo ESCALERA		1003FEB06	16FEB06	27,531.14							
02OC04-092	Ranura para instalaciones		403FEB06	08FEB06	89.80							
02OC04-032	Aplanado en muros ESCALERA		1008FEB06	21FEB06	15,323.00							
02OC04-021	Muros Durock ESCALERA 1		508FEB06	14FEB06	2,673.37							
02OC04-102	Resanes de instalaciones		409FEB06	14FEB06	89.80							
02OC04-014	Muros tabique rojo ESCALERA		1017FEB06	02MAR06	27,531.14							
02OC04-033	Aplanado en muros ESCALERA		1417FEB06	08MAR06	15,323.00							
02OC04-093	Ranura para instalaciones		417FEB06	22FEB06	89.80							
02OC04-022	Muros Durock ESCALERA 2		522FEB06	28FEB06	2,673.37							
02OC04-103	Resanes de instalaciones		423FEB06	28FEB06	89.80							
02OC04-015	Muros tabique rojo ESCALERA		1003MAR06	16MAR06	27,531.14							
02OC04-094	Ranura para instalaciones		403MAR06	08MAR06	89.80							
02OC04-034	Aplanado en muros ESCALERA		1009MAR06	22MAR06	15,323.00							
02OC04-104	Resanes de instalaciones		409MAR06	14MAR06	89.80							
02OC04-023	Muros Durock ESCALERA 3		509MAR06	15MAR06	2,673.37							
02OC04-016	Muros tabique rojo ESCALERA		1017MAR06	30MAR06	28,275.46							
02OC04-095	Ranura para instalaciones		417MAR06	22MAR06	89.80							
02OC04-035	Aplanado en muros ESCALERA		1022MAR06	04APR06	15,323.00							
02OC04-105	Resanes de instalaciones		423MAR06	28MAR06	89.80							
02OC04-024	Muros Durock ESCALERA 4		523MAR06	29MAR06	2,673.37							
02OC04-096	Ranura para instalaciones		431MAR06	05APR06	89.80							
02OC04-056	Relleno en azotea ESCALERA		504APR06	10APR06	17,426.01							
02OC04-111	Limpieza paneles, pisos y muros		1404APR06	25APR06	496.72							
02OC04-036	Aplanado en muros ESCALERA		1005APR06	20APR06	15,714.41							
02OC04-025	Muros Durock ESCALERA 5		505APR06	11APR06	2,673.37							
02OC04-110	Limpieza paneles, pisos y muros		1405APR06	26APR06	496.72							
02OC04-106	Resanes de instalaciones		406APR06	11APR06	300.29							
02OC04-066	Enladrillado en azotea		1011APR06	26APR06	11,462.31							
02OC04-112	Limpieza paneles, pisos y muros		1420APR06	09MAY06	496.72							
02OC04-026	Muros Durock ESCALERA		521APR06	27APR06	5,079.40							
02OC04-076	Impermeabilización azotea		527APR06	03MAY06	8,831.56							
02OC04-113	Limpieza paneles, pisos y muros		1405MAY06	24MAY06	496.72							
02OC04-114	Limpieza paneles, pisos y muros		1419MAY06	07JUN06	496.72							
02OC04-115	Limpieza paneles, pisos y muros		1401JUN06	20JUN06	496.72							
02OC04-116	Limpieza paneles, pisos y muros		1015JUN06	28JUN06	663.99							

Activity ID	Activity Description	2005			2006								
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
<b>Acabados</b>													
DC05-030	Piso de loseta ESCALERA				525JAN06		31JAN06	9,212.00					
DC05-010	Falso Plafon ESCALERA				1001FEB06		14FEB06	3,884.86					
DC05-031	Piso de loseta ESCALERA 1				508FEB06		14FEB06	9,212.00					
DC05-060	Pintura ESCALERA Sotano				515FEB06		21FEB06	3,804.30					
DC05-011	Falso Plafon ESCALERA 1				1015FEB06		28FEB06	3,884.86					
DC05-032	Piso de loseta ESCALERA 2				522FEB06		28FEB06	9,212.00					
DC05-020	Texturizado muros ESCALERA				522FEB06		28FEB06	8,862.55					
DC05-012	Falso Plafon ESCALERA 2				1001MAR06		14MAR06	3,884.86					
DC05-070	Muro Vitroblock Sotano				401MAR06		06MAR06	3,415.42					
DC05-061	Pintura ESCALERA 1 Nivel				501MAR06		07MAR06	3,804.30					
DC05-021	Texturizado muros ESCALERA				508MAR06		14MAR06	8,862.55					
DC05-033	Piso de loseta ESCALERA 3				509MAR06		15MAR06	9,212.00					
DC05-062	Pintura ESCALERA 2 Nivel				515MAR06		21MAR06	3,804.30					
DC05-071	Muro Vitroblock 1 Nivel				115MAR06		15MAR06	949.61					
DC05-013	Falso Plafon ESCALERA 3				1016MAR06		29MAR06	3,884.86					
DC05-022	Texturizado muros ESCALERA				522MAR06		28MAR06	8,862.55					
DC05-034	Piso de loseta ESCALERA 4				523MAR06		29MAR06	9,212.00					
DC05-072	Muro Vitroblock 2 Nivel				129MAR06		29MAR06	949.61					
DC05-014	Falso Plafon ESCALERA 4				1030MAR06		12APR06	3,884.86					
DC05-063	Pintura ESCALERA 3 Nivel				530MAR06		05APR06	3,804.30					
DC05-035	Piso de loseta ESCALERA 5				505APR06		11APR06	9,212.00					
DC05-023	Texturizado muros ESCALERA				506APR06		12APR06	8,862.55					
DC05-015	Falso Plafon ESCALERA 5				1012APR06		27APR06	3,884.86					
DC05-064	Pintura ESCALERA 4 Nivel				517APR06		21APR06	3,804.30					
DC05-073	Muro Vitroblock 3 Nivel				117APR06		17APR06	949.61					
DC05-036	Piso de loseta ESCALERA				521APR06		27APR06	9,916.66					
DC05-024	Texturizado muros ESCALERA				524APR06		28APR06	8,862.55					
DC05-065	Pintura ESCALERA 5 Nivel				528APR06		04MAY06	3,804.30					
DC05-074	Muro Vitroblock 4 Nivel				101MAY06		01MAY06	949.61					
DC05-016	Falso Plafon ESCALERA				1004MAY06		17MAY06	6,667.70					
DC05-025	Texturizado muros ESCALERA				505MAY06		11MAY06	8,862.55					
DC05-075	Muro Vitroblock 5 Nivel				412MAY06		17MAY06	949.61					
DC05-066	Pintura ESCALERA Azotea				518MAY06		24MAY06	3,886.30					
DC05-026	Texturizado muros ESCALERA				525MAY06		31MAY06	9,316.87					
DC05-076	Muro Vitroblock Azotea				101JUN06		01JUN06	4,225.76					
<b>Herreria</b>													
DC06-010	Herreria: Barandales Sotano				1401MAR06		20MAR06	2,617.05					
DC06-011	Herreria: Barandales 1 Nivel				1415MAR06		03APR06	2,617.05					
DC06-012	Herreria: Barandales 2 Nivel				1429MAR06		19APR06	2,617.05					
DC06-013	Herreria: Barandales 3 Nivel				1417APR06		04MAY06	2,617.05					
DC06-014	Herreria: Barandales 4 Nivel				1401MAY06		18MAY06	2,617.05					
DC06-015	Herreria: Barandales 5 Nivel				1412MAY06		31MAY06	2,617.05					
DC06-016	Herreria: Barandales Azotea				1001JUN06		14JUN06	3,471.95					
<b>Aluminio</b>													
DC07-010	Canceleria ESCALERA Sotano				1401MAR06		20MAR06	8,390.01					
DC07-011	Canceleria ESCALERA 1 Nivel				1415MAR06		03APR06	8,390.01					
DC07-012	Canceleria ESCALERA 2 Nivel				1429MAR06		19APR06	8,390.01					
DC07-013	Canceleria ESCALERA 3 Nivel				1417APR06		04MAY06	8,390.01					
DC07-014	Canceleria ESCALERA 4 Nivel				1401MAY06		18MAY06	8,390.01					
DC07-015	Canceleria ESCALERA 5 Nivel				512MAY06		18MAY06	8,390.01					

Activity ID	Activity Description	2005					2006						
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	
02OC07-016	Canceleria ESCALERA Azotea								501JUN06	07JUN06	12,571.15		
<b>08 Vidrios, Acrílicos y Espejos</b>													
02OC08-010	Cristales ESCALERA Sotano				908MAR06	20MAR06	6,278.94						
02OC08-011	Cristales ESCALERA 1 Nivel				922MAR06	03APR06	6,278.94						
02OC08-012	Cristales ESCALERA 2 Nivel				905APR06	19APR06	6,278.94						
02OC08-013	Cristales ESCALERA 3 Nivel				924APR06	04MAY06	6,278.94						
02OC08-014	Cristales ESCALERA 4 Nivel				908MAY06	18MAY06	6,278.94						
02OC08-015	Cristales ESCALERA 5 Nivel				512MAY06	18MAY06	6,278.94						
02OC08-016	Cristales ESCALERA Azotea				501JUN06	07JUN06	10,202.49						
<b>09 Carpintería y Cerrajería</b>													
02OC09-020	Muebles de madera ESCALERA				2107MAR06	04APR06	11,933.23						
<b>10 Jardinería</b>													
02OC10-010	Macetones interiores	1430NOV05		19DEC05	7,191.54								
<b>11 Urbanización</b>													
02OC11-020	Muro de contención ESCALERA	2030NOV05		27DEC05	59,152.27								
02OC11-010	Banqueta exterior ESCALERA	2128DEC05		25JAN06	25,867.87								
<b>32 Sistema Telefónico</b>													
02IE32-010	Pedido de elevador ESCALERA	530NOV05		06DEC05	0.00								
02IE32-020	Suministro de elevador	12907DEC05								07JUN06	0.00		
02IE32-030	Instalación elevador								3508JUN06		26JUL06	0.00	
02IE32-040	Accesorios elevador								2,588,333.54	1506JUL06	26JUL06		
<b>IN</b>													
02-FINAL	FINAL Escalera Emergencia											026JUL06	0.00
<b>NI</b>													
02-INICIO	INICIO Escalera Emergencia	030NOV05			0.00								
<b>TR</b>													
02EXTR-010	Aplanados Exteriores					2031MAR06		01MAY06	0.00				
02EXTR-020	Pintura Exterior					2002MAY06		29MAY06	0.00				
02EXTR-030	Canceleria y Vidrio Exterior					1030MAY06		12JUN06	0.00				
<b>03 Hospital 3er Nivel A</b>													
<b>01 Preliminares y Terracerías</b>													
03OC01-020	Demolición Previa 3A	2007DEC05		03JAN06	44,124.38								
<b>02 Cimentación y Estructura</b>													
03OC02-010	Tapiales para protección 3A	230NOV05		01DEC05	1,768.90								
<b>04 Albañilería</b>													
03OC04-010	Muros tabique rojo 3A	2007DEC05		03JAN06	113,958.43								
03OC04-040	Ranura para instalaciones 3A	1021DEC05		03JAN06	1,652.32								
03OC04-030	Piso o firme de concreto 3A	3028DEC05		07FEB06	37,282.86								
03OC04-070	Meseta para lavabo de concreto	04JAN06		10JAN06	722.99								
03OC04-020	Aplanado en muros 3A	2005JAN06		01FEB06	43,610.67								
03OC04-050	Resanes de instalaciones 3A	1011JAN06		24JAN06	330.18								
03OC04-060	Limpieza paneles, cancelas,					1527MAR06		18APR06	1,571.50				
<b>05 Acabados</b>													
03GM05-010	Pintura tubería GM 3A	1019JAN06		01FEB06	2,542.36								
03OC05-020	Loseta en muros de baños 3A	1519JAN06		08FEB06	31,418.59								
03IH05-010	Pintura IHyS 3A	1025JAN06		07FEB06	5,227.36								
03OC05-010	Falso Plafon 3A	2002FEB06		01MAR06	60,799.37								
03OC05-060	Pintura 3A	1516FEB06		08MAR06	12,828.99								
03OC05-040	Piso de loseta 3A	2322FEB06		24MAR06	67,343.66								
03OC05-030	Texturizado muros con	1723FEB06		17MAR06	42,633.53								
03OC05-050	Acesorios de baños 3A	1020MAR06		31MAR06	40,346.61								
03OC05-090	Cubierta para lavabo 3A	1020MAR06		31MAR06	6,037.60								

Activity ID	Activity Description	2005				2006							
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
C05-070	Cortinas de tela 3A					1127MAR06		10APR06	55,215.20				
C05-080	Directorio y Señalamientos 3A					1127MAR06		10APR06	14,166.23				
<b>Herreria</b>													
C06-010	Herreria lamina negra y		2028DEC05		24JAN06	25,435.38							
<b>Aluminio</b>													
C07-010	Canceleria ventaneria y puertas				2027FEB06		24MAR06	11,820.85					
<b>Vidrios, Acrilicos y Espejos</b>													
C08-010	Cristal, vidrios, acrilicos y				2027FEB06		24MAR06	14,553.33					
<b>Carpinteria y Cerrajeria</b>													
C09-010	Puerta de madera 3A				1006MAR06		17MAR06	78,755.24					
C09-020	Muebles de madera 3A				1127MAR06		10APR06	22,610.54					
<b>Jardineria</b>													
C10-010	Macetones interiores 3A				1127MAR06		10APR06	6,003.32					
<b>Tuberia y conexiones de cobre</b>													
M12-010	Entubados cobre GM 3A		2021DEC05		17JAN06	197,133.33							
M12-010	Entubados hidráulicos cobre 3A		2021DEC05		17JAN06	47,301.72							
<b>Valvulas y llaves</b>													
M13-010	Válvulas cobre 3A		2021DEC05		17JAN06	5,326.50							
<b>Tuberia y conducciones de Fo Fo</b>													
M14-010	Tubería y conducciones de		2021DEC05		17JAN06	57,385.54							
<b>Tuberia y Conducciones de PVC</b>													
M15-010	Tubería y conducciones PVC 3A		2021DEC05		17JAN06	4,736.01							
<b>Muebles Sanitarios y Accesorios</b>													
M16-010	Muebles de baño y accesorios				1020MAR06		31MAR06	63,422.95					
<b>Equipo contra incendio</b>													
M17-010	Extintores 3A				1127MAR06		10APR06	8,183.11					
<b>Tuberia y Conexiones Negras Galvaniza</b>													
M19-010	Tubería y conexiones negras		2021DEC05		17JAN06	11,670.75							
<b>Sistema de Sonido</b>													
M24-020	Equipos SO 3A				1127MAR06		10APR06	7,902.12					
M24-010	Accesorios SO 3A				1027MAR06		07APR06	1,457.32					
M24-030	Cableado SO 3A				1027MAR06		07APR06	1,658.40					
<b>Controles y arrancadores</b>													
M27-010	Controles y arrancadores GM				1127MAR06		10APR06	259,546.67					
<b>Tuberías y Conexiones de acero soldabl</b>													
M28-010	Tubería y conexiones acero		2021DEC05		17JAN06	1,979.69							
<b>Soportes</b>													
M29-010	Soportes GM 3A		2021DEC05		17JAN06	29,911.34							
M29-010	Soporteria hidráulica 3A		2021DEC05		17JAN06	6,223.25							
<b>Aire Acondicionado</b>													
M30-010	Desmontaje AA 3A		507DEC05		13DEC05	22,907.90							
M30-020	Ductos AA 3A		1514DEC05		03JAN06	192,508.95							
M30-010	Aislamiento de tuberías 3A				1511JAN06		31JAN06	8,940.03					
M30-030	Instalación electrica AA 3A				1127MAR06		10APR06	1,377.69					
<b>Mano de Obra</b>													
M31-010	Desmontaje de mobiliario 3A		802DEC05		13DEC05	34,447.96							
M31-020	Desmantelamiento GM existente		507DEC05		13DEC05	7,495.57							
M31-010	Desmantelamiento IHYS		507DEC05		13DEC05	8,944.31							
M31-010	Desmontaje SO existente 3A		507DEC05		13DEC05	625.49							
M31-010	Conexión GM existente 3A				502FEB06		08FEB06	478.95					
M31-020	Conexión a IHYS existente 3A				508FEB06		14FEB06	1,160.23					
M31-020	Montaje de mobiliario 3A				1127MAR06		10APR06	14,268.87					
M31-020	Conexión SO existente 3A				527MAR06		31MAR06	0.00					

Activity ID	Activity Description	2005					2006					
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
03OC31-030	Limpieza 3A						411APR06	18APR06	6,545.91			
<b>32 Sistema Telefónico</b>												
03TE32-010	Equipos TE 3A						1127MAR06	10APR06	19,230.81			
03TE32-020	Instalación electrica TE 3A						1027MAR06	07APR06	13,608.38			
<b>35 Preliminares</b>												
03IE35-010	Desmantelamiento IE existente	507DEC05		13DEC05	26,717.61							
<b>40 Instalación Eléctrica general</b>												
03IE40-020	Entubado electrico 3A	2521DEC05			24JAN06	86,686.42						
03IE40-030	Cableado electrico 3A		1505JAN06		25JAN06	34,547.62						
03IE40-060	Tableros de control 3A		1012JAN06		25JAN06	8,665.22						
03IE40-050	Luminarias 3A				2009MAR06		05APR06	64,437.57				
03IE40-040	Accesorio electrico 3A				1127MAR06		10APR06	538.68				
<b>45 Sistema Tensión Regulada</b>												
03IE45-020	Entubado tensión regulada 3A	2521DEC05			24JAN06	1,010.06						
03IE45-030	Cableado tensión regulada 3A		1505JAN06		25JAN06	1,276.73						
03IE45-040	Tableros de control tensión		1012JAN06		25JAN06	2,657.54						
03IE45-010	Accesorios tensión regulada 3A				1127MAR06		10APR06	202.04				
<b>IN</b>												
03-FINAL	FINAL Hospital 3-A (Frente 03)							018APR06	0.00			
<b>NI</b>												
03-INICIO	INICIO Hospital 3-A (Frente 03)	030NOV05	0.00									
<b>04 Hospital 3er Nivel B</b>												
<b>01 Preliminares y Terracerias</b>												
04OC01-020	Demolición Previa 3B						2021MAR06	19APR06	44,321.68			
<b>02 Cimentación y Estructura</b>												
04OC02-010	Tapiales para protección 3B						214MAR06	15MAR06	1,768.90			
<b>04 Albañinelería</b>												
04OC04-010	Muros tabique rojo 3B						2021MAR06	19APR06	115,265.16			
04OC04-040	Ranura para instalaciones 3B						1004APR06	19APR06	1,670.28			
04OC04-030	Piso o firme de concreto 3B						3011APR06	24MAY06	37,336.27			
04OC04-070	Meseta para lavabo de concreto						520APR06	26APR06	722.99			
04OC04-020	Aplanado en muros 3B						2021APR06	18MAY06	43,977.28			
04OC04-050	Resanes de instalaciones 3B						1027APR06	10MAY06	453.95			
04OC04-060	Limpieza paneles, cancelas,							1511JUL06		31JUL06		
<b>05 Acabados</b>												
04GM05-010	Pintura tubería GM 3B						1005MAY06	18MAY06	2,585.95			
04OC05-020	Loseta en muros de baños 3B						1505MAY06	25MAY06	31,664.27			
04IH05-010	Pintura IHyS 3B						1011MAY06	24MAY06	5,345.11			
04OC05-010	Falso Plafon 3B						2019MAY06	15JUN06	60,979.13			
04OC05-060	Pintura 3B						1502JUN06	22JUN06	12,939.59			
04OC05-040	Piso de loseta 3B						2308JUN06	10JUL06	68,395.71			
04OC05-030	Texturizado muros con						1709JUN06	03JUL06	42,798.65			
04OC05-050	Acesorios de baños 3B							1004JUL06	17JUL06	44,366.00		
04OC05-090	Cubierta para lavabo 3B							1004JUL06	17JUL06	6,037.60		
04OC05-070	Cortinas de tela 3B							1111JUL06	25JUL06	55,300.00		
04OC05-080	Directorio y Señalamientos 3B							1111JUL06	25JUL06	29,600.00		
<b>06 Herrería</b>												
04OC06-010	Herrería lamina negra y						2011APR06	10MAY06	25,547.92			
<b>07 Aluminio</b>												
04OC07-010	Cancelería ventaneria y puertas							2013JUN06	10JUL06	51,211.00		
<b>08 Vidrios, Acrílicos y Espejos</b>												
04OC08-010	Cristal, vidrios, acrílicos y							2013JUN06	10JUL06	15,417.00		

Activity ID	Activity Description	2005					2006														
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP								
<b>Carpintería y Cerrajería</b>																					
OC09-010	Puerta de madera 3B									1020JUN06				03JUL06	80,691.09						
OC09-020	Muebles de madera 3B												1111JUL06		25JUL06	74,014.33					
<b>Jardinería</b>																					
OC10-010	Macetones interiores 3B												1111JUL06			25JUL06	7,363.33				
<b>Tubería y conexiones de cobre</b>																					
GM12-010	Entubados cobre GM 3B								2004APR06								03MAY06	200,417.17			
H12-010	Entubados hidráulicos cobre 3B								2004APR06									03MAY06	48,892.93		
<b>Valvulas y llaves</b>																					
H13-010	Válvulas cobre 3B								2004APR06									03MAY06	12,068.39		
<b>Tubería y conducciones de Fo Fo</b>																					
H14-010	Tubería y conducciones de								2004APR06									03MAY06	61,459.88		
<b>Tubería y Conducciones de PVC</b>																					
H15-010	Tubería y conducciones PVC 3B								2004APR06									03MAY06	4,957.06		
<b>Muebles Sanitarios y Accesorios</b>																					
H16-010	Muebles de baño y accesorios													1004JUL06				17JUL06	75,970.25		
<b>Equipo contra incendio</b>																					
H17-010	Extintores 3B													1111JUL06				25JUL06	8,799.77		
<b>Tubería y Conexiones Negras Galvaniza</b>																					
H19-010	Tubería y conexiones negras								2004APR06									03MAY06	12,260.03		
<b>Sistema de Sonido</b>																					
GO24-020	Equipos SO 3B													1111JUL06				25JUL06	8,560.63		
GO24-010	Accesorios SO 3B													1011JUL06				24JUL06	1,502.10		
GO24-030	Cableado SO 3B													1011JUL06				24JUL06	1,658.40		
<b>Controles y arrancadores</b>																					
GM27-010	Controles y arrancadores GM													1111JUL06				25JUL06	292,913.2		
<b>Tuberías y Conexiones de acero soldabl</b>																					
H28-010	Tubería y conexiones acero								2004APR06									03MAY06	3,592.85		
<b>Soportes</b>																					
GM29-010	Soportes GM 3B								2004APR06									03MAY06	30,246.97		
H29-010	Soportería hidráulica 3B								2004APR06									03MAY06	66,432.96		
<b>Aire Acondicionado</b>																					
AA30-010	Desmontaje AA 3B								521MAR06									27MAR06	22,907.90		
AA30-020	Ductos AA 3B								1528MAR06									19APR06	200,146.51		
H30-010	Aislamiento de tuberías 3B																	1527APR06	17MAY06	9,304.80	
AA30-030	Instalación eléctrica AA 3B																	1111JUL06		25JUL06	1,404.18
<b>Mano de Obra</b>																					
OC31-010	Desmontaje de mobiliario 3B								816MAR06									27MAR06	35,149.08		
GM31-020	Desmantelamiento GM existente								521MAR06									27MAR06	7,548.79		
H31-010	Desmantelamiento IHyS								521MAR06									27MAR06	9,292.14		
GO31-010	Desmontaje SO existente 3B								521MAR06									27MAR06	678.71		
GM31-010	Conexión GM existente 3B																	519MAY06		25MAY06	638.60
H31-020	Conexión a IHyS existente 3B																	525MAY06		31MAY06	1,287.96
OC31-020	Montaje de mobiliario 3B																	1111JUL06		25JUL06	14,706.46
GO31-020	Conexión SO existente 3B																	511JUL06		17JUL06	53.22
OC31-030	Limpieza 3B																	426JUL06		31JUL06	6,557.41
<b>Sistema Telefónico</b>																					
E32-010	Equipos TE 3B																	1111JUL06		25JUL06	26,148.47
E32-020	Instalación eléctrica TE 3B																	1011JUL06		24JUL06	13,630.14
<b>Preliminares</b>																					
E35-010	Desmantelamiento IE existente								521MAR06									27MAR06	26,930.01		
<b>Instalación Eléctrica general</b>																					
E40-020	Entubado eléctrico 3B								2504APR06									10MAY06	86,975.64		

Activity ID	Activity Description	2005					2006						
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	
04IE40-030	Cableado electrico 3B						1521APR06		11MAY06	34,560.20			
04IE40-060	Tableros de control 3B						1028APR06		11MAY06	30,565.23			
04IE40-050	Luminarias 3B							2023JUN06			20JUL06	59,56	
04IE40-040	Accesorio electrico 3B								1111JUL06		25JUL06	1,13	
<b>45 Sistema Tensión Regulada</b>													
04IE45-020	Entubado tensión regulada 3B						2504APR06		10MAY06	1,138.31			
04IE45-030	Cableado tensión regulada 3B						1521APR06		11MAY06	1,281.11			
04IE45-040	Tableros de control tensión						1028APR06		11MAY06	2,343.40			
04IE45-010	Accesorios tensión regulada 3B								1111JUL06		25JUL06	588	
<b>IN</b>													
04-FINAL	FINAL Hospital 3-B (Frente 04)											031JUL06	0.00
<b>NI</b>													
04-INICIO	INICIO Hospital 3-B (Frente 04)						014MAR06						
<b>05 Hospital 2do Nivel A</b>													
<b>01 Preliminares y Terracerias</b>													
05OC01-020	Demolición Previa 2A	2007DEC05				03JAN06							42,584.97
<b>02 Cimentación y Estructura</b>													
05OC02-010	Tapiales para protección 2A	230NOV05				01DEC05							1,768.90
<b>04 Albañineria</b>													
05OC04-010	Muros tabique rojo 2A	2007DEC05				03JAN06							124,655.37
05OC04-040	Ranura para instalaciones 2A	1021DEC05				03JAN06							1,203.32
05OC04-030	Piso o firme de concreto 2A	3028DEC05							07FEB06				38,175.66
05OC04-020	Aplanado en muros 2A	2005JAN06							01FEB06				49,805.16
05OC04-050	Resanes de instalaciones 2A	1011JAN06							24JAN06				295.98
05OC04-060	Limpieza paneles, canceles,						1527MAR06		18APR06				2,383.78
<b>05 Acabados</b>													
05GM05-010	Pintura tubería GM 2A					1019JAN06			01FEB06				2,598.86
05OC05-020	Loseta en muros de baños 2A					1519JAN06			08FEB06				41,104.02
05IH05-010	Pintura IHys 2A					1025JAN06			07FEB06				5,618.46
05OC05-010	Falso Plafon 2A					2002FEB06			01MAR06				68,394.67
05OC05-060	Pintura 2A					1516FEB06			08MAR06				13,571.71
05OC05-040	Piso de loseta 2A					2322FEB06			24MAR06				72,608.32
05OC05-030	Texturizado muros con					1723FEB06			17MAR06				38,155.61
05OC05-050	Acesorios de baños 2A						1020MAR06		31MAR06				49,788.26
05OC05-070	Cortinas de tela 2A						1127MAR06		10APR06				17,483.04
05OC05-080	Directorio y Señalamientos 2A						1127MAR06		10APR06				9,986.88
<b>06 Herreria</b>													
05OC06-010	Herreria lamina negra y	2028DEC05							24JAN06				28,210.84
<b>07 Aluminio</b>													
05OC07-010	Canceleria ventaneria y puertas						2027FEB06		24MAR06				12,536.49
<b>08 Vidrios, Acrilicos y Espejos</b>													
05OC08-010	Cristal, vidrios, acrilicos y						2027FEB06		24MAR06				26,789.88
<b>09 Carpinteria y Cerrajería</b>													
05OC09-010	Puerta de madera 2A						1006MAR06		17MAR06				91,083.41
05OC09-020	Muebles de madera 2A						1127MAR06		10APR06				29,669.84
<b>10 Jardineria</b>													
05OC10-010	Macetones interiores 2A						1127MAR06		10APR06				4,455.55
<b>12 Tuberia y conexiones de cobre</b>													
05GM12-010	Entubados cobre GM 2A	2021DEC05							17JAN06				209,694.96
05IH12-010	Entubados hidráulicos cobre 2A	2021DEC05							17JAN06				52,123.85
<b>13 Valvulas y llaves</b>													
05IH13-010	Válvulas cobre 2A	2021DEC05							17JAN06				11,012.24

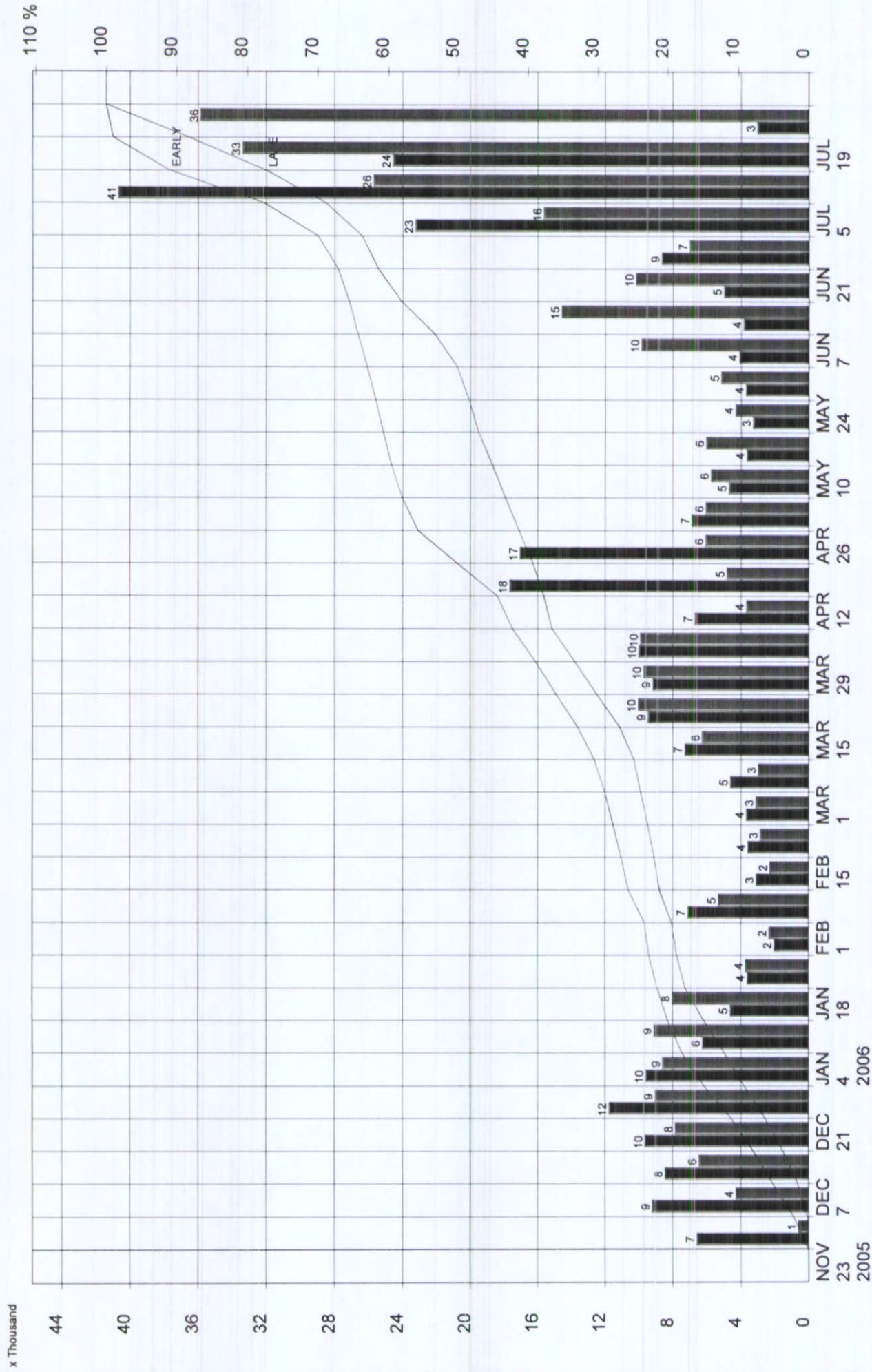
Activity ID	Activity Description	2005					2006						
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
<b>Tubería y conducciones de Fo Fo</b>													
14-010	Tubería y conducciones de			2021DEC05	17JAN06	61,185.46							
<b>Tubería y Conducciones de PVC</b>													
15-010	Tubería y conducciones PVC 2A			2021DEC05	17JAN06	3,962.72							
<b>Muebles Sanitarios y Accesorios</b>													
16-010	Muebles de baño y accesorios					1020MAR06	31MAR06	81,856.78					
<b>Equipo contra incendio</b>													
17-010	Extintores 2A					1127MAR06	10APR06	8,183.11					
<b>Tubería y Conexiones Negras Galvaniza</b>													
19-010	Tubería y conexiones negras			2021DEC05	17JAN06	11,670.75							
<b>Sistema de Sonido</b>													
24-020	Equipos SO 2A					1127MAR06	10APR06	6,585.10					
24-010	Accesorios SO 2A					1027MAR06	07APR06	1,233.42					
24-030	Cableado SO 2A					1027MAR06	07APR06	1,451.10					
<b>Controles y arrancadores</b>													
27-010	Controles y arrancadores GM					1127MAR06	10APR06	152,037.14					
<b>Tuberías y Conexiones de acero soldabl</b>													
28-010	Tubería y conexiones acero			2021DEC05	17JAN06	1,979.69							
<b>Soportes</b>													
29-010	Soportes GM 2A			2021DEC05	17JAN06	29,911.34							
29-010	Soportería hidráulica 2A			2021DEC05	17JAN06	6,223.25							
<b>Aire Acondicionado</b>													
30-010	Desmontaje AA 2A			507DEC05	13DEC05	19,089.91							
30-020	Ductos AA 2A			1514DEC05	03JAN06	162,682.15							
30-010	Aislamiento de tuberías 2A			1511JAN06	31JAN06	8,940.03							
30-030	Instalación eléctrica AA 2A					1127MAR06	10APR06	1,225.48					
<b>Mano de Obra</b>													
31-010	Desmontaje de mobiliario 2A			802DEC05	13DEC05	34,591.35							
31-020	Desmantelamiento GM existente			507DEC05	13DEC05	7,527.50							
31-010	Desmantelamiento lHyS			507DEC05	13DEC05	8,882.27							
31-010	Desmontaje SO existente 2A			507DEC05	13DEC05	625.49							
31-010	Conexión GM existente 2A					502FEB06	08FEB06	478.95					
31-020	Conexión a lHyS existente 2A					508FEB06	14FEB06	1,160.23					
31-020	Montaje de mobiliario 2A					1127MAR06	10APR06	10,454.73					
31-020	Conexión SO existente 2A					527MAR06	31MAR06	0.00					
31-030	Limpieza 2A					411APR06	18APR06	6,898.50					
<b>Sistema Telefónico</b>													
32-010	Equipos TE 2A					1127MAR06	10APR06	33,835.05					
32-020	Instalación eléctrica TE 2A					1027MAR06	07APR06	32,581.29					
<b>Preliminares</b>													
35-010	Desmantelamiento IE existente			507DEC05	13DEC05	36,628.86							
<b>Instalación Eléctrica general</b>													
40-020	Entubado eléctrico 2A			2521DEC05	24JAN06	79,313.52							
40-030	Cableado eléctrico 2A			1505JAN06	25JAN06	30,381.76							
40-060	Tableros de control 2A			1012JAN06	25JAN06	8,665.22							
40-050	Luminarias 2A					2009MAR06	05APR06	58,241.04					
40-040	Accesorio eléctrico 2A					1127MAR06	10APR06	11,638.08					
<b>Sistema Tensión Regulada</b>													
45-020	Entubado tensión regulada 2A			2521DEC05	24JAN06	2,126.89							
45-030	Cableado tensión regulada 2A			1505JAN06	25JAN06	2,775.83							
45-040	Tableros de control tensión			1012JAN06	25JAN06	1,171.70							
45-010	Accesorios tensión regulada 2A					1127MAR06	10APR06	755.00					

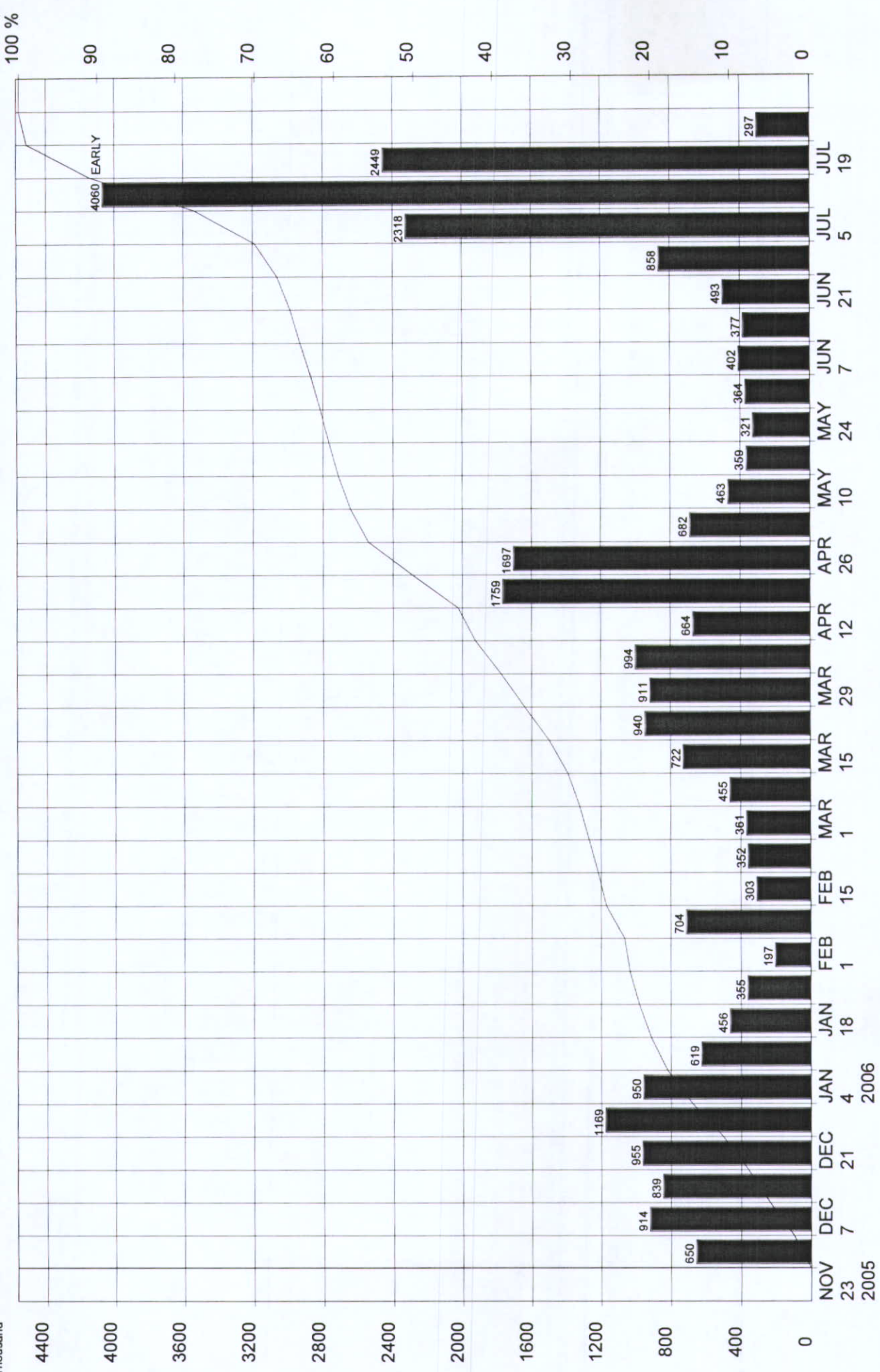
Activity ID	Activity Description	2005				2006						
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
IN												
05-FINAL	FINAL Hospital 2-A (Frente 05)							018APR06	0.00			
NI												
05-INICIO	INICIO Hospital 2-A (Frente 05)	030NOV05	0.00									
<b>06 Hospital 2do Nivel B</b>												
<b>01 Preliminares y Terracerias</b>												
06OC01-020	Demolición Previa 2B						2021MAR06		19APR06	42,821.71		
<b>02 Cimentación y Estructura</b>												
06OC02-010	Tapiales para protección 2B						214MAR06		15MAR06	1,768.90		
<b>04 Albañileria</b>												
06OC04-010	Muros tabique rojo 2B						2021MAR06		19APR06	125,830.80		
06OC04-040	Ranura para instalaciones 2B						1004APR06		19APR06	1,221.28		
06OC04-030	Piso o firme de concreto 2B						3011APR06		24MAY06	38,292.73		
06OC04-020	Aplanado en muros 2B						2021APR06		18MAY06	49,893.30		
06OC04-050	Resanes de instalaciones 2B						1027APR06		10MAY06	419.75		
06OC04-060	Limpieza paneles, cancelas,								1511JUL06		31JUL06	2,
<b>05 Acabados</b>												
06GM05-010	Pintura tubería GM 2B							1005MAY06		18MAY06	2,642.45	
06OC05-020	Loseta en muros de baños 2B							1505MAY06		25MAY06	41,356.79	
06IH05-010	Pintura IHYS 2B							1011MAY06		24MAY06	5,762.42	
06OC05-010	Falso Plafon 2B							2019MAY06		15JUN06	68,948.54	
06OC05-060	Pintura 2B							1502JUN06		22JUN06	13,664.88	
06OC05-040	Piso de loseta 2B							2308JUN06		10JUL06	73,040.4	
06OC05-030	Texturizado muros con							1709JUN06		03JUL06	38,298.34	
06OC05-050	Acesorios de baños 2B							1004JUL06		17JUL06	50,443	
06OC05-070	Cortinas de tela 2B							1111JUL06		25JUL06	17,	
06OC05-080	Directorio y Señalamientos 2B							1111JUL06		25JUL06	25,	
<b>06 Herreria</b>												
06OC06-010	Herreria lamina negra y							2011APR06		10MAY06	28,272.05	
<b>07 Aluminio</b>												
06OC07-010	Canceleria ventaneria y puertas								2013JUN06		10JUL06	69,307.3
<b>08 Vidrios, Acrilicos y Espejos</b>												
06OC08-010	Cristal, vidrios, acrilicos y								2013JUN06		10JUL06	28,059.2
<b>09 Carpinteria y Cerrajería</b>												
06OC09-010	Puerta de madera 2B								1020JUN06		03JUL06	100,471.61
06OC09-020	Muebles de madera 2B								1111JUL06		25JUL06	89,1
<b>10 Jardineria</b>												
06OC10-010	Macetones interiores 2B								1111JUL06		25JUL06	4,45
<b>12 Tubería y conexiones de cobre</b>												
06GM12-010	Entubados cobre GM 2B							2004APR06		03MAY06	213,001.59	
06IH12-010	Entubados hidráulicos cobre 2B							2004APR06		03MAY06	53,676.29	
<b>13 Válvulas y llaves</b>												
06IH13-010	Válvulas cobre 2B							2004APR06		03MAY06	16,000.45	
<b>14 Tubería y conducciones de Fo Fo</b>												
06IH14-010	Tubería y conducciones de							2004APR06		03MAY06	65,278.60	
<b>15 Tubería y Conducciones de PVC</b>												
06IH15-010	Tubería y conducciones PVC 2B							2004APR06		03MAY06	4,165.21	
<b>16 Muebles Sanitarios y Accesorios</b>												
06IH16-010	Muebles de baño y accesorios								1004JUL06		17JUL06	88,802
<b>17 Equipo contra incendio</b>												
06IH17-010	Extintores 2B								1111JUL06		25JUL06	16,3
<b>19 Tubería y Conexiones Negras Galvaniza</b>												
06IH19-010	Tubería y conexiones negras							2004APR06		03MAY06	12,260.03	

Activity ID	Activity Description	2005			2006										
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP		
<b>Sistema de Sonido</b>															
O24-020	Equipos SO 2B										1111JUL06		25JUL06	6,585.10	
O24-010	Accesorios SO 2B										1011JUL06		24JUL06	1,233.42	
O24-030	Cableado SO 2B										1011JUL06		24JUL06	1,451.10	
<b>Controles y arrancadores</b>															
M27-010	Controles y arrancadores GM										1111JUL06		25JUL06	167,685.7	
<b>Tuberías y Conexiones de acero soldado</b>															
I28-010	Tubería y conexiones acero						2004APR06						03MAY06	63,592.85	
<b>Soportes</b>															
M29-010	Soportes GM 2B						2004APR06						03MAY06	30,246.97	
I29-010	Soportería hidráulica 2B						2004APR06						03MAY06	6,432.96	
<b>Aire Acondicionado</b>															
A30-010	Desmontaje AA 2B					521MAR06							27MAR06	19,089.91	
A30-020	Ductos AA 2B					1528MAR06							19APR06	166,024.63	
I30-010	Aislamiento de tuberías 2B											1527APR06		17MAY06	9,304.80
A30-030	Instalación eléctrica AA 2B											1111JUL06		25JUL06	1,261.53
<b>Mano de Obra</b>															
C31-010	Desmontaje de mobiliario 2B					816MAR06							27MAR06	35,498.95	
M31-020	Desmantelamiento GM existente					521MAR06							27MAR06	7,612.65	
I31-010	Desmantelamiento IHyS					521MAR06							27MAR06	9,230.10	
O31-010	Desmontaje SO existente 2B					521MAR06							27MAR06	678.71	
M31-010	Conexión GM existente 2B										519MAY06		25MAY06	638.60	
I31-020	Conexión a IHyS existente 2B										525MAY06		31MAY06	1,287.96	
C31-020	Montaje de mobiliario 2B											1111JUL06		25JUL06	10,996.81
O31-020	Conexión SO existente 2B										511JUL06		17JUL06	53.22	
C31-030	Limpieza 2B											426JUL06		31JUL06	6,927.63
<b>Sistema Telefónico</b>															
E32-010	Equipos TE 2B											1111JUL06		25JUL06	38,461.62
E32-020	Instalación eléctrica TE 2B										1011JUL06		24JUL06	32,711.62	
<b>Preliminares</b>															
I35-010	Desmantelamiento IE existente					521MAR06							27MAR06	36,877.75	
<b>Instalación Eléctrica general</b>															
I40-020	Entubado eléctrico 2B						2504APR06						10MAY06	79,642.25	
I40-030	Cableado eléctrico 2B						1521APR06						11MAY06	30,391.67	
I40-060	Tableros de control 2B						1028APR06						11MAY06	15,566.90	
I40-050	Luminarias 2B											2023JUN06		20JUL06	61,304.93
I40-040	Accesorio eléctrico 2B										1111JUL06		25JUL06	11,942.85	
<b>Sistema Tensión Regulada</b>															
I45-020	Entubado tensión regulada 2B						2504APR06						10MAY06	2,245.41	
I45-030	Cableado tensión regulada 2B						1521APR06						11MAY06	2,789.07	
I45-040	Tableros de control tensión						1028APR06						11MAY06	5,706.70	
I45-010	Accesorios tensión regulada 2B											1111JUL06		25JUL06	755.00
FINAL	FINAL Hospital 2-B (Frente 06)													031JUL06	0.00
INICIO	INICIO Hospital 2-B (Frente 06)						014MAR06								0.00
<b>Quimioterapia</b>															
<b>Preliminares y Terracerías</b>															
I01-010	Desmantelamiento IE existente		102DEC05										02DEC05		15,677.18
A01-010	Desmontaje AA QUIMIO		105DEC05										05DEC05		26,250.03
<b>Cimentación y Estructura</b>															
C02-010	Tapiales para protección		130NOV05										30NOV05		7,960.05

Activity ID	Activity Description	2005					2006					
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG
<b>04 Albañinería</b>												
07OC04-010	Muros tabique rojo QUIMIO		120DEC05	20DEC05	15,579.94							
07OC04-050	Resanes de instalaciones		121DEC05	21DEC05	98.66							
07OC04-020	Aplanado en muros QUIMIO		122DEC05	22DEC05	17,059.49							
07OC04-030	Piso o firme de concreto		123DEC05	23DEC05	13,141.52							
07OC04-070	Meseta para lavabo de concreto		126DEC05	26DEC05	534.40							
<b>05 Acabados</b>												
07OC05-010	Falso Plafon QUIMIO		130DEC05	30DEC05	32,192.46							
07OC05-030	Texturizado muros con		102JAN06	02JAN06	19,132.85							
07OC05-040	Piso de loseta QUIMIO		103JAN06	03JAN06	97,716.57							
07OC05-090	Cubierta para lavabo QUIMIO		104JAN06	04JAN06	13,909.60							
07OC05-060	Pintura QUIMIO		110JAN06	10JAN06	3,970.84							
07OC05-050	Acesorios de baños QUIMIO		113JAN06	13JAN06	4,210.54							
07OC05-070	Cortinas de tela QUIMIO		125JAN06	25JAN06	7,761.44							
07OC05-080	Directorio y Señalamientos		126JAN06	26JAN06	17,244.16							
<b>06 Herrería</b>												
07OC06-010	Herrería lamina negra y		127DEC05	27DEC05	5,437.62							
<b>07 Aluminio</b>												
07OC07-010	Canceles, ventanas y puertas		105JAN06	05JAN06	18,067.52							
<b>08 Vidrios, Acrílicos y Espejos</b>												
07OC08-010	Cristal, vidrios, acrílicos y		106JAN06	06JAN06	3,154.99							
<b>09 Carpintería y Cerrajería</b>												
07OC09-010	Puerta de madera QUIMIO		109JAN06	09JAN06	7,575.33							
07OC09-020	Muebles de madera QUIMIO		117JAN06	17JAN06	18,746.38							
<b>10 Jardinería</b>												
07OC10-010	Macetones interiores QUIMIO		124JAN06	24JAN06	5,815.56							
<b>12 Tubería y conexiones de cobre</b>												
07IH12-010	Entubados hidráulicos cobre		119DEC05	19DEC05	1,693.32							
<b>14 Tubería y conducciones de Fo Fo</b>												
07IH14-010	Tubería y conducciones de		115DEC05	15DEC05	4,944.02							
<b>15 Tubería y Conducciones de PVC</b>												
07IH15-010	Tubería y conducciones PVC		116DEC05	16DEC05	0.00							
<b>16 Muebles Sanitarios y Accesorios</b>												
07IH16-010	Muebles de baño y accesorios		111JAN06	11JAN06	1,641.61							
<b>24 Sistema de Sonido</b>												
07SO24-010	Accesorios SO QUIMIO		120JAN06	20JAN06	534.41							
<b>30 Aire Acondicionado</b>												
07AA30-020	Ductos AA QUIMIO		106DEC05	06DEC05	34,158.46							
07AA30-030	Instalación eléctrica AA QUIMIO		107DEC05	07DEC05	797.50							
07AA30-040	Instalación hidráulica AA		108DEC05	08DEC05	625.33							
07AA30-050	Accesorios AA QUIMIO		123JAN06	23JAN06	13,866.98							
<b>31 Mano de Obra</b>												
07OC31-010	Desmontaje de mobiliario		101DEC05	01DEC05	11,127.75							
07OC31-020	Montaje de mobiliario QUIMIO		116JAN06	16JAN06	1,436.13							
07OC31-030	Limpieza QUIMIO		127JAN06	27JAN06	613.20							
<b>40 Instalación Eléctrica general</b>												
07IE40-020	Entubado eléctrico QUIMIO		113DEC05	13DEC05	32,608.80							
07IE40-060	Tableros de control QUIMIO		114DEC05	14DEC05	12,542.40							
07IE40-030	Cableado eléctrico QUIMIO		128DEC05	28DEC05	15,409.45							
07IE40-050	Luminarias QUIMIO		112JAN06	12JAN06	8,194.70							
07IE40-040	Accesorio eléctrico QUIMIO		118JAN06	18JAN06	4,189.46							
<b>45 Sistema Tensión Regulada</b>												
07IE45-020	Entubado tensión regulada		109DEC05	09DEC05	2,304.91							

Activity ID	Activity Description	2005				2006							
		OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
E45-040	Tableros de control tensión		112DEC05	12DEC05	1,171.70								
E45-030	Cableado tensión regulada		129DEC05	29DEC05	1,041.84								
E45-010	Accesorios tensión regulada			119JAN06	19JAN06	368.64							
FINAL	FINAL Quimioterapia (Frente				027JAN06	0.00							
INICIO	INICIO Quimioterapia (Frente		030NOV05	0.00									
<b>Estacionamiento</b>													
<b>Preliminares y Terracerías</b>													
DC01-010	Despalme ESTAC		530NOV05	06DEC05	16,949.52								
DC01-020	Demolición Previa ESTAC		507DEC05	13DEC05	127,135.77								
<b>Albañilería</b>													
DC04-010	Detalles Albañilería ESTAC		514DEC05	20DEC05	57,249.32								
<b>Urbanización</b>													
DC11-010	Base para pavimento ESTAC		514DEC05	20DEC05	87,603.99								
DC11-020	Riego Impregnación ESTAC		726DEC05	03JAN06	5,088.72								
FINAL	FINAL Estacionamiento (Frente				003JAN06	0.00							
INICIO	INICIO Estacionamiento (Frente		030NOV05	0.00									



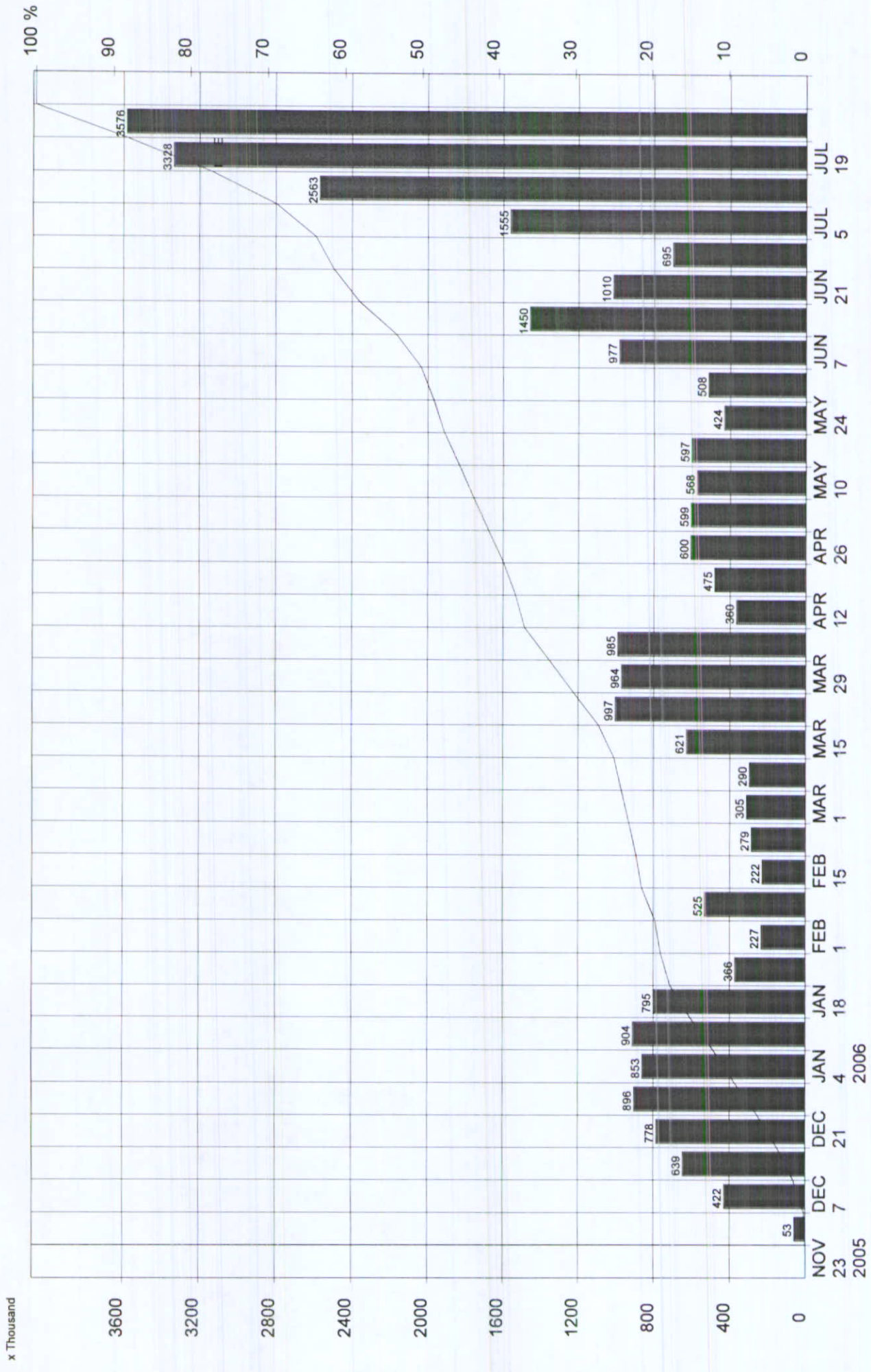


**UMAE Pediatría**  
**Programa de CONTRATO Constructora OF**  
**Histograma Semanal (T. Tempranos)**

Sheet 1 of 1

Project Start	Project Finish	Date	Plot Date	Revision	Checked	Approved
30NOV05	31JUL06	30NOV05	2MAY06			

(c) Primavera Systems, Inc.



Date	Revision	Checked	Approved

**UMAE Pediatría**  
**Programa de CONTRATO Constructora OF**  
**Histograma Semanal (T. Tardíos)**

Project Start: 30NOV05@E9 N  
 Project Finish: 31JUL06@E9 N  
 Data Date: 30NOV05@E9 N  
 Plot Date: 2MAY06@E9 N

Sheet 1 of 1

**AVANCE FISICO MENSUAL x FRENTE**

TOTAL USAGE FOR MONTH

ACT CODE	DESCRIPTION	TOTAL	NOV 2005	DEC 2005	JAN 2006	FEB 2006	MAR 2006	APR 2006	MAY 2006	JUN 2006	JUL 2006
01	Oficinas administrat	17824130.0	97920.23	2065296.38	1554362.38	1174716.50	1253880.63	2956841.50	1825035.00	1336610.88	5559466.00
02	Escalera de emergenc	3391501.50	3471.29	87178.93	122114.08	131369.30	206573.88	141104.22	79546.93	31809.46	2588333.50
03	Hospital 3er Nivel A	2005879.88	884.45	592734.63	489725.34	118234.45	555455.00	248845.95			
04	Hospital 3er Nivel B	2225747.50					229462.02	682552.00	277163.09	274444.00	762126.38
05	Hospital 2do Nivel A	1972710.75	884.45	589915.88	508024.38	131815.58	551045.13	191025.30			
06	Hospital 2do Nivel B	2193807.25					230923.84	679344.56	286281.78	318591.06	678665.94
07	Quimioterapia	500507.75	7960.05	244396.78	248150.91						
08	Estacionamiento	294027.31	3389.90	289183.50	1453.92						
	<b>REPORT TOTAL</b>	<b>30408312.0</b>	<b>114510.38</b>	<b>3868706.00</b>	<b>2923831.00</b>	<b>1556135.88</b>	<b>3027340.50</b>	<b>4899713.50</b>	<b>2468026.75</b>	<b>1961455.38</b>	<b>9588592.00</b>

**AVANCE FISICO MENSUAL x ESPECIALIDAD**

TOTAL USAGE FOR MONTH

ACT ID	DESC	TOTAL	NOV 2005	DEC 2005	JAN 2006	FEB 2006	MAR 2006	APR 2006	MAY 2006	JUN 2006	JUL 2006
<b>Oficinas administrativas</b>											
OC	Obra civil	12538900.0	97920.23	2065296.38	1485916.88	1070212.75	1236571.63	2664879.00	1106843.00	782504.31	2028756.25
IH	Instalación Hidráulica	300715.50			2044.54	1752.47	17308.96	62723.58	151662.56	614.77	64608.60
IE	Instalación Eléctrica	965496.88			66401.00	102751.29		24813.13	175565.05	159918.55	436047.91
SO	Sistema de Sonido	71521.46							3358.51	1437.39	66725.56
TE	Telefonía	2943358.25						3004.70	279148.38		2661205.00
AA	Aire Acondicionado	1004137.31						201420.92	108457.42	392135.94	302123.06
TOTAL	01	17824130.0	97920.23	2065296.38	1554362.38	1174716.50	1253880.63	2956841.25	1825034.88	1336610.88	5559466.50
<b>Escalera de emergencia</b>											
OC	Obra civil	803168.06	3471.29	87178.93	122114.08	131369.30	206573.88	141104.22	79546.93	31809.46	2588333.50
IE	Instalación Eléctrica	2588333.50									
TOTAL	02	3391501.50	3471.29	87178.93	122114.08	131369.30	206573.88	141104.22	79546.93	31809.46	2588333.50
<b>Hospital 3er Nivel A</b>											
OC	Obra civil	790253.44	884.45	186472.38	126434.05	113727.35	293906.63	68828.58			
IH	Instalación Hidráulica	230501.42		62793.68	92327.77	3773.91	67142.54	4463.51			
GM	Gases Medicinales	497108.22		98313.43	138514.91	733.19	117975.77	141570.91			
IE	Instalación Eléctrica	226739.48		54780.48	106780.70		55108.63	10069.67			
SO	Sistema de Sonido	11643.33		625.49			5149.73	5868.11			
TE	Telefonía	32839.19					15545.47	17293.72			
AA	Aire Acondicionado	216794.53		189748.98	25667.86		626.22	751.47			
TOTAL	03	2005879.63	884.45	592734.44	489725.28	118234.45	555455.00	248845.98			
<b>Hospital 3er Nivel B</b>											
OC	Obra civil	909960.31					108732.05	133713.27	122873.06	256574.27	288067.66
IH	Instalación Hidráulica	259664.14					9292.14	128455.13	37146.85		84770.03
GM	Gases Medicinales	534350.69					7548.79	196064.50	37824.17		292913.22
IE	Instalación Eléctrica	245082.11					26930.01	77544.88	79319.02	17869.73	43418.48
SO	Sistema de Sonido	12453.06					678.71				11774.35
TE	Telefonía	39778.61									39778.61
AA	Aire Acondicionado	224458.59					76280.30	146774.11			1404.18
TOTAL	04	2225747.50					229462.00	682551.88	277163.13	274444.00	762126.50
<b>Hospital 2do Nivel A</b>											
OC	Obra civil	816656.25	884.45	195003.97	141212.69	127107.29	304660.16	47787.71			
IH	Instalación Hidráulica	262798.78		68145.44	100644.02	3969.46	85576.38	4463.51			
GM	Gases Medicinales	402248.72		103370.01	146102.73	738.84	69107.80	82929.35			
IE	Instalación Eléctrica	231697.89		62689.79	98373.99		55138.10	15496.02			
SO	Sistema de Sonido	9895.11		625.49			4335.49	4934.13			
TE	Telefonía	66416.34					31670.21	34746.13			
AA	Aire Acondicionado	182997.53		160081.11	21690.95		557.04	668.44			
TOTAL	05	1972710.75	884.45	589915.81	508024.41	131815.58	551045.19	191025.30			

## AVANCE FISICO MENSUAL x ESPECIALIDAD

## TOTAL USAGE FOR MONTH

ACT ID	DESC	TOTAL	NOV 2005	DEC 2005	JAN 2006	FEB 2006	MAR 2006	APR 2006	MAY 2006	JUN 2006	JUL 2006
Hospital 2do Nivel B											
OC	Obra civil	965045.63					113161.48	141312.42	141929.20	300199.59	268442.94
IH	Instalación Hidráulica	292159.97					9230.10	138436.05	39325.49		105168.34
GM	Gases Medicinales	421828.03					7612.65	206761.25	39768.33		167685.78
IE	Instalación Eléctrica	247222.53					36877.75	71083.27	65258.73	18391.48	55611.30
SO	Sistema de Sonido	10001.55					678.71				9322.84
TE	Telefonía	71173.24									71173.24
AA	Aire Acondicionado	186376.06					63363.14	121751.39			1261.53
TOTAL	06	2193807.00					230923.83	679344.38	286281.75	318591.06	678666.00
Quimioterapia											
OC	Obra civil	322487.00	7960.05	95171.84	219355.11						
IH	Instalación Hidráulica	8278.95		6637.34	1641.61						
IE	Instalación Eléctrica	93509.08		80756.28	12752.80						
SO	Sistema de Sonido	534.41			534.41						
AA	Aire Acondicionado	75698.30		61831.32	13866.98						
TOTAL	07	500507.75	7960.05	244396.78	248150.91						
Estacionamiento											
OC	Obra civil	294027.31	3389.90	289183.50	1453.92						
TOTAL	08	294027.31	3389.90	289183.50	1453.92						
REPORT TOTAL		30408310.0	114510.38	3868705.50	2923831.00	1556135.75	3027340.50	4899713.00	2468026.75	1961455.50	9588593.00

**AVANCE FISICO MENSUAL x PARTIDA**

TOTAL USAGE FOR MONTH

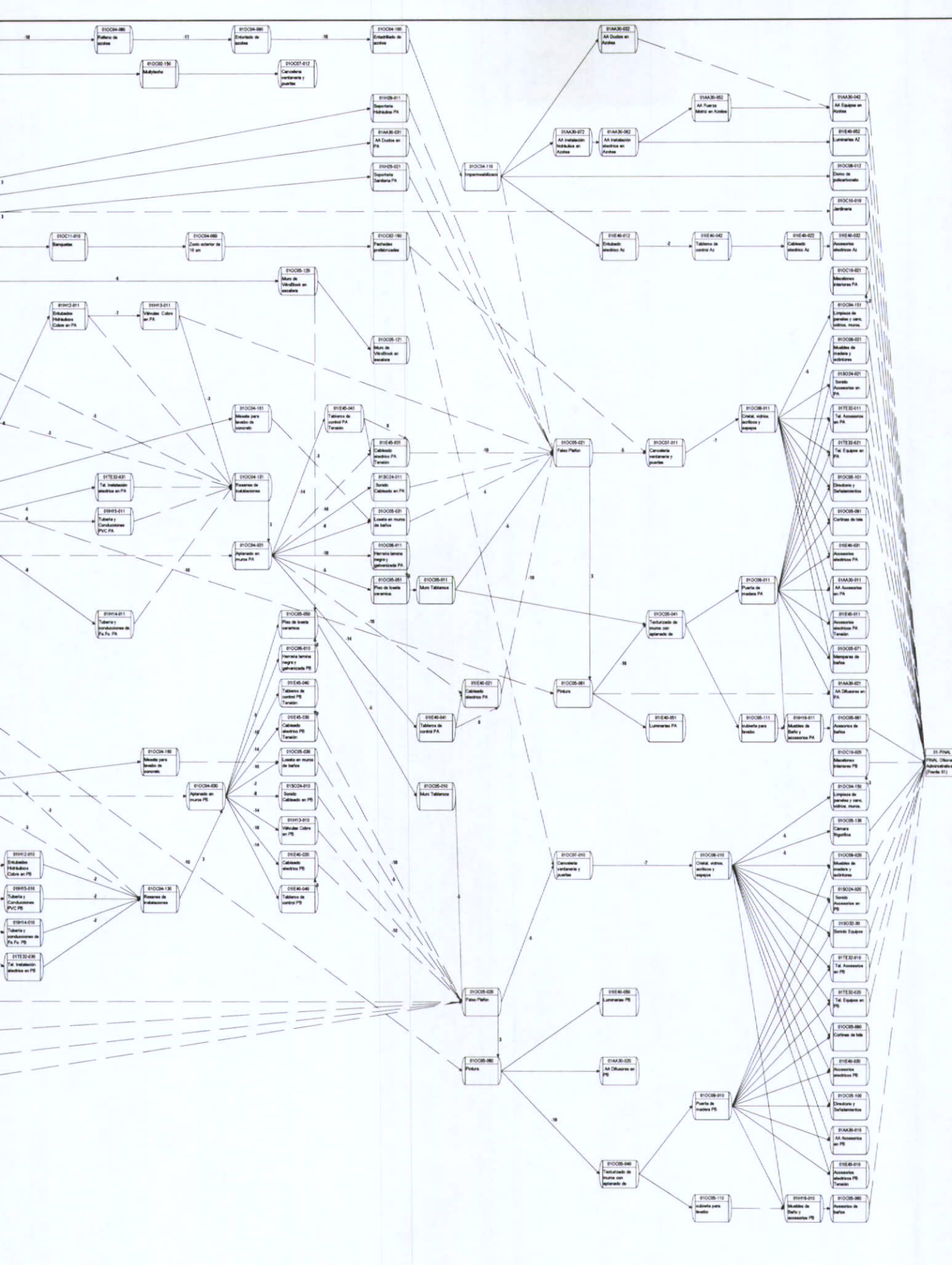
ACT ID	DESC	TOTAL	NOV 2005	DEC 2005	JAN 2006	FEB 2006	MAR 2006	APR 2006	MAY 2006	JUN 2006	JUL 2006
Oficinas administrativas											
01	Preliminares y Terra	312203.75	662.33	113441.95	112780.57	85318.89					
02	Cimentación y Estruc	7517819.00	86107.35	1938982.75	1357646.63	939034.00	1077397.00	1875471.50	243180.02	62274.52	14422.49
04	Albañilería	1738747.00		1721.08	15489.76	45859.84	159174.63	721246.13	718558.56	516358.00	1580156.13
05	Acabados	2178889.50							82375.46	3714.41	
06	Herrera	37248.00							33533.59		
07	Aluminio	169045.80							29195.36		
08	Vidrios, Acrílicos y	290755.69							95127.87		44722.56
09	Carpintería y Cerraj	145259.72							105029.45		185726.25
10	Jardinería	58468.85									145259.72
11	Urbanización	68161.40									58468.85
12	Tubería y conexiones	49718.89					6728.14	7947.23	35043.53		
13	Valvulas y llaves	14755.93							14141.16	614.77	
14	Tubería y conducción	105531.33					9456.64	14765.04	81309.65		
15	Muebles Sanitarios y	5397.85					1124.17	1098.57	3175.11		
16	Tubería y Conexiones	64608.60									64608.60
19	Tubería y Conexiones	3797.01			2044.54	1752.47					
24	Sistema de Sonido	56397.12							3358.51	1437.39	51601.22
28	Tuberías y Conexione	38850.68						29885.13	8965.54		
29	Soportes	18055.23						9027.61	9027.61		
30	Aire Acondicionado	1004137.31						201420.92	108457.42	392135.94	302123.06
31	Mano de Obra	22301.10	11150.55	11150.55							
32	Sistema Telefónico	2958482.50						3004.70	279148.38		2676329.25
40	Instalación Eléctric	736597.44						20903.99	153221.23	148566.34	413905.88
45	Sistema Tensión Regu	59747.14						3909.14	22343.80	11352.19	22142.01
50	Alimentadores genera	169152.28			66401.00	102751.29					
TOTAL	01	17824128.0	97920.23	2065296.25	1554362.50	1174716.50	1253880.63	2956841.00	1825034.88	1336610.88	5559466.00
Escalera de emergencia											
04	Albañilería	373302.56		20611.01	90729.63	92508.72	101189.62	60562.16	6363.34	1338.11	
05	Acabados	195759.02			9212.00	38860.57	59140.75	51643.86	32676.08	4225.76	
06	Herrera	19174.25					5607.95	4112.51	5981.83	3471.95	
07	Aluminio	62911.21					17978.59	13184.30	19177.16	12571.15	
08	Vidrios, Acrílicos y	47876.13					11860.22	10464.90	15348.52	10202.49	
09	Carpintería y Cerraj	11933.23					10796.73	1136.50			
10	Jardinería	7191.54									
11	Urbanización	85020.13				22172.46					
32	Sistema Telefónico	2588333.50									2588333.50
TOTAL	02	3391501.50	3471.29	87178.93	122114.08	131369.30	206573.88	141104.23	79546.93	31809.46	2588333.50
Hospital 3er Nivel A											
01	Preliminares y Terra	44124.38		39711.95	4412.44						
02	Cimentación y Estruc	1768.90		884.45							
04	Albañilería	199128.95		107612.73	81550.38	8394.34	523.83	1047.67			
05	Acabados	338559.50			23752.96	105563.50	171398.63	37844.42			
06	Herrera	25435.38		3815.31	21620.07						
07	Aluminio	11820.85				1182.08	10638.76				

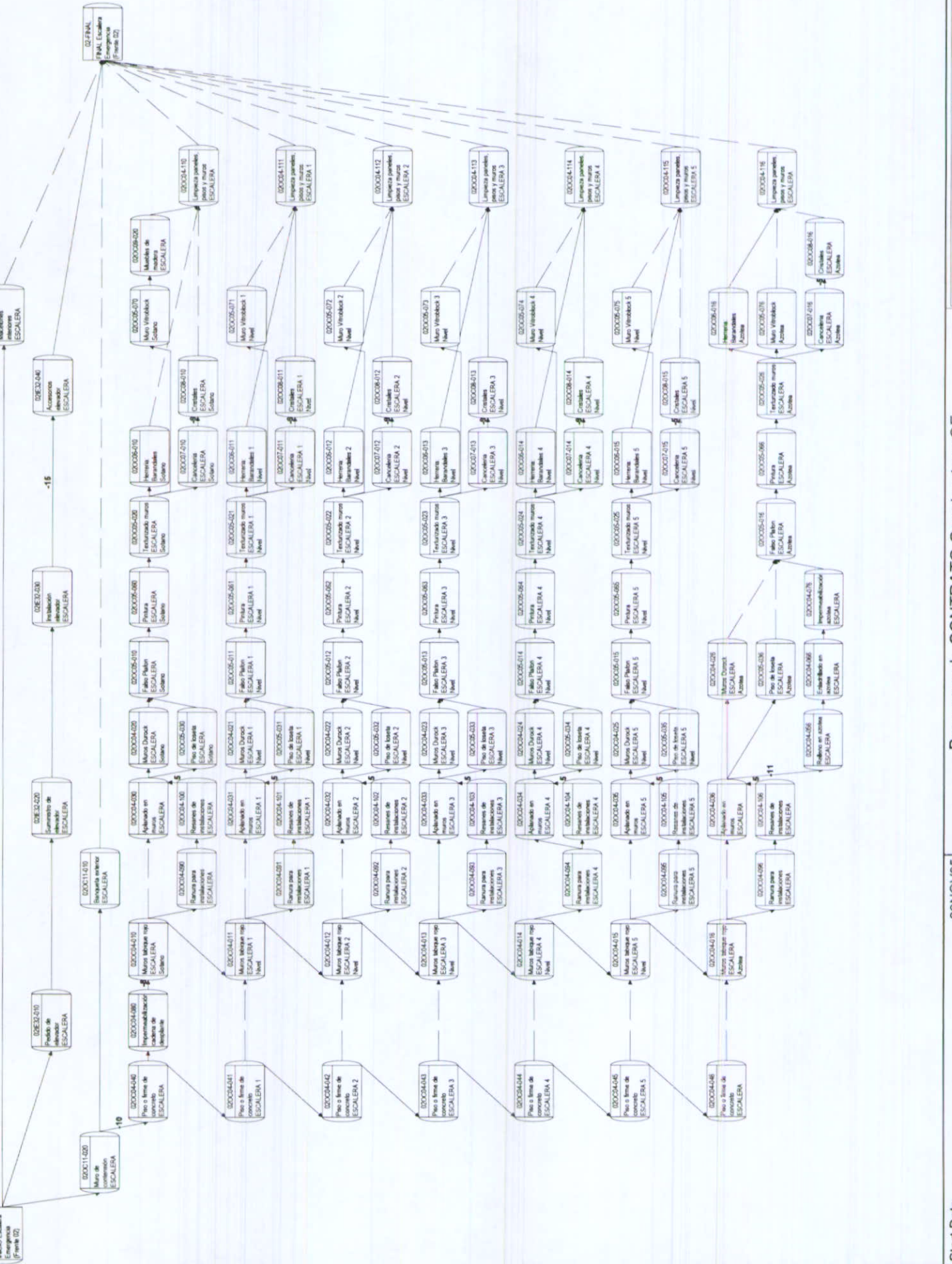




ACT ID	DESC	TOTAL	NOV 2005	DEC 2005	JAN 2006	FEB 2006	MAR 2006	APR 2006	MAY 2006	JUN 2006	JUL 2006
Hospital 2do Nivel B											
19	Tuberia y Conexiones	12260.03						10421.03	1839.00		9269.62
24	Sistema de Sonido	9269.62									167685.78
27	Controles y arrancad	167685.78									
28	Tuberias y Conexione	3592.85						3053.92	538.93		
29	Soportes	36679.93						31177.94	5501.99		
30	Aire Acondicionado	195680.88					63363.14	122992.03	8064.16		1261.53
31	Mano de Obra	72924.63					53020.41		1926.56		17977.66
32	Sistema Telefónico	71173.24									71173.24
35	Preliminares	36877.75					36877.75				
40	Instalación Eléctric	198848.59						67870.09	57730.73	18391.48	54856.30
45	Sistema Tensión Regu	11496.18						3213.18	7528.00		755.00
TOTAL	06	2193807.00					230923.83	679344.44	286281.78	318591.06	678666.00
Quimioterapia											
01	Preliminares y Terra	41927.21		41927.21							
02	Cimentación y Estruc	7960.05	7960.05								
04	Albañilería	46414.01		46414.01							
05	Acabados	196138.45		32192.46	163946.00						
06	Herrería	5437.62		5437.62							
07	Aluminio	18067.52			18067.52						
08	Vidrios, Acrílicos y	3154.99			3154.99						
09	Carpintería y Cerraj	26321.71			26321.71						
10	Jardinería	5815.56			5815.56						
12	Tubería y conexiones	1693.32		1693.32							
14	Tubería y conduccion	4944.02		4944.02							
16	Muebles Sanitarios y	1641.61			1641.61						
24	Sistema de Sonido	534.41			534.41						
30	Aire Acondicionado	49448.27		35581.29	13866.98						
31	Mano de Obra	13177.08		11127.75	2049.33						
40	Instalación Eléctric	72944.81		60560.65	12384.16						
45	Sistema Tensión Regu	4887.09		4518.45	368.64						
TOTAL	07	500507.75	7960.05	244396.78	248150.91						
Estacionamiento											
01	Preliminares y Terra	144085.30	3389.90	140695.39							
04	Albañilería	57249.32		57249.32							
11	Urbanización	92692.70		91238.78	1453.92						
TOTAL	08	294027.31	3389.90	289183.50	1453.92						
REPORT TOTAL		30408310.0	114510.38	3868705.50	2923831.00	1556135.75	3027340.50	4899713.00	2468026.75	1961455.38	9588592.00





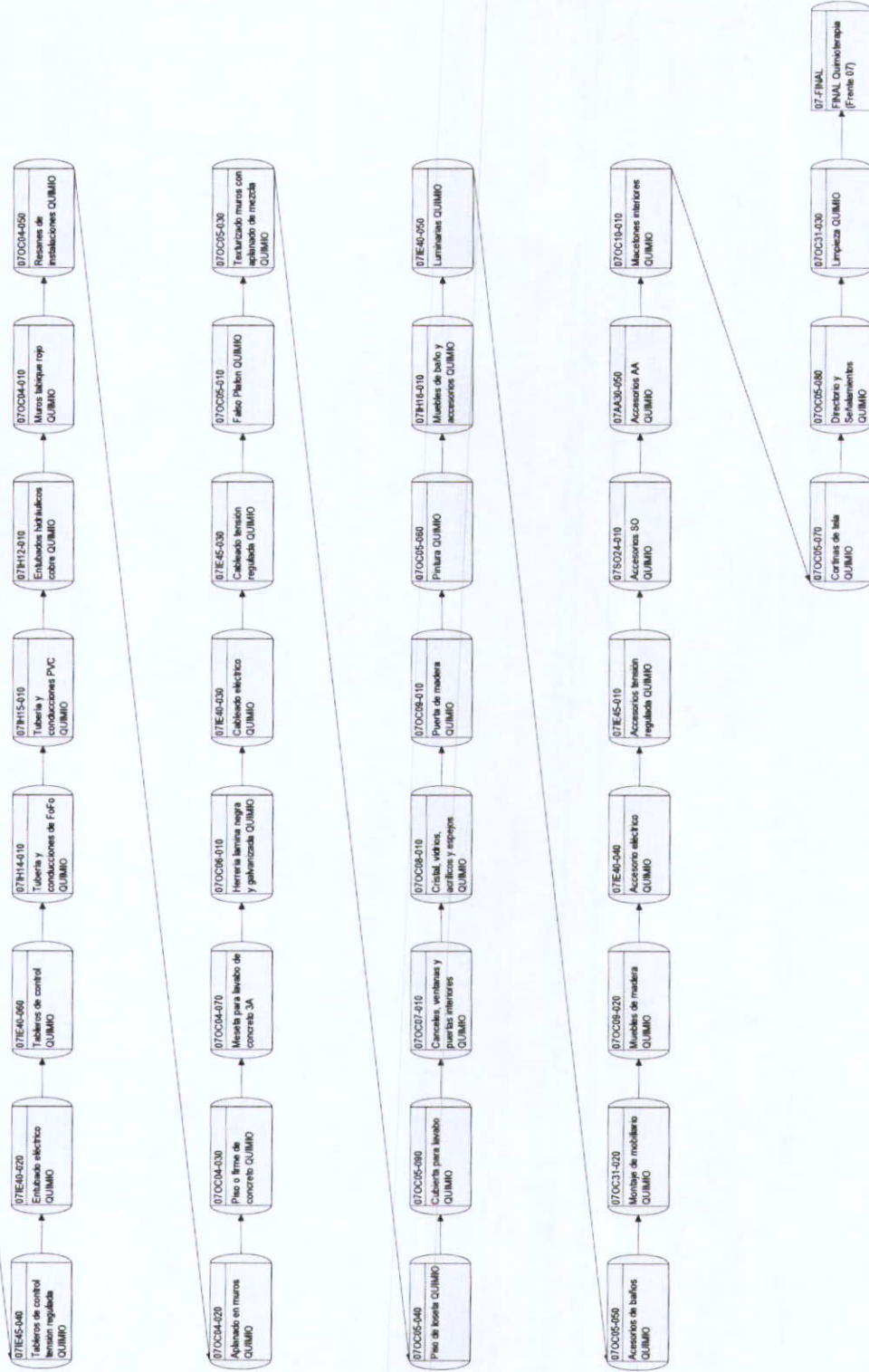










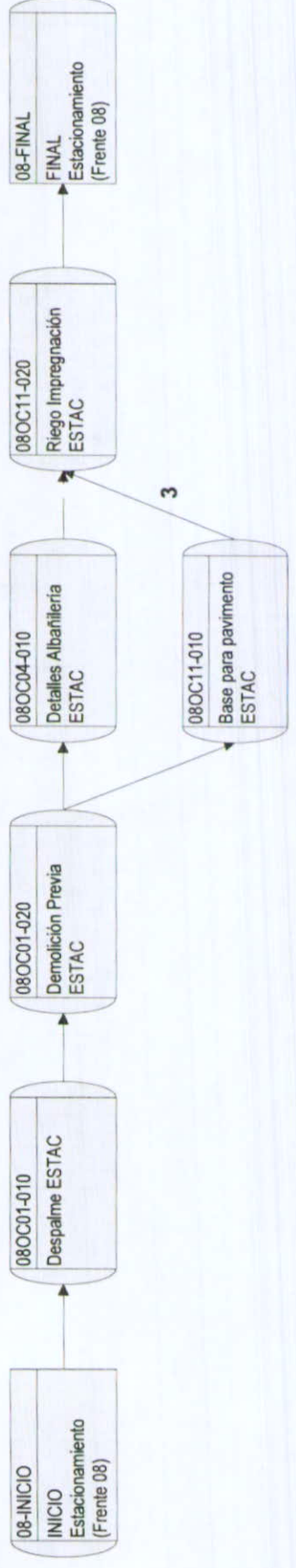


Start Date  
Finish Date

30NOV05  
31JUL06

Programa de CONTRATO Constructora OF  
UMAE Pediatría  
07 Quimioterapia

ACT  
DES



Start Date  
Finish Date

30NOV05  
31.JULI 06

Programa de CONTRATO Constructora OF  
UMAE Pediatría

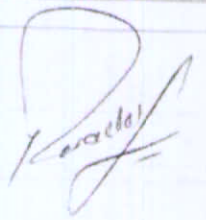
ACT  
DES

## **Anexo 4. Bitácora de obra**

REGISTRO DE FIRMAS

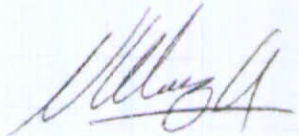
COORDINACION

Ing Vicente Posada Flores



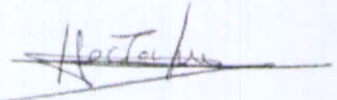
SUPERVISION

Ing Victor German Alvarez Aleman

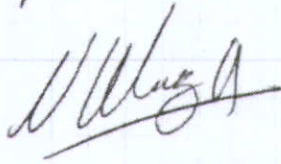
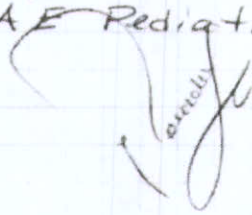
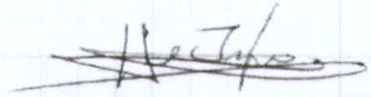


CONTRATISTAS

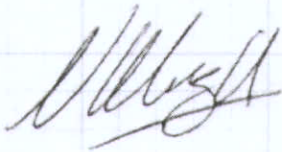
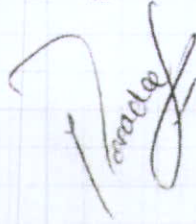
Ing. Eduardo Orendain Pairs  
Arg. Héctor Alejandro Suárez Guerrero



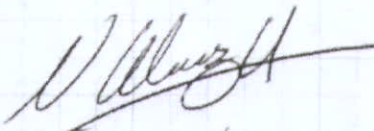
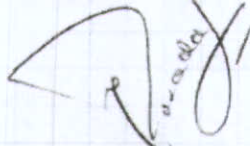
1- El 15 de diciembre de 2005 se entrega el acticio por parte UMAE Pediatría

2- Con esta fecha 26 de diciembre 05 se hace entrega del area de estacionamiento para su adecuación ubicada en la reserva territorial del Instituto. P.

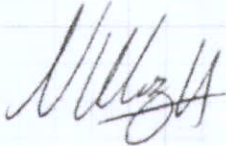
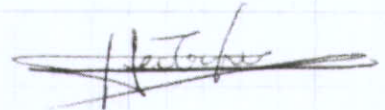




3- Se hace entrega del 3er piso "A" para colocación de tapietes y desmantelamiento. El retiro de escombros se hará en turno nocturno. 26/dic/2005

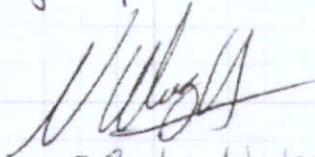
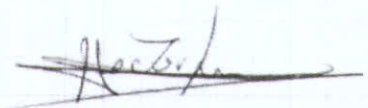




4- 27 de diciembre 2005

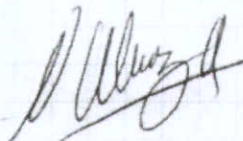
se inició la demolición del 3er piso "A" Por parte del contratista con 2 Oficiales y 6 ayudantes

5- Se inicia la pavimentación del estacionamiento con el ingreso de 1 pipa 1 petriolizador, 1 pavimentador y 1 plancha

28 de diciembre de 2005  
6- Se autoriza la pavimentación de aproximadamente 6000 m<sup>2</sup> para área de estacionamiento considerando un aumento a presupuesto de 5500 m<sup>2</sup>




22- Se recibió las estimaciones 1, 2 y 3 para su trámite

~~Hecho~~

*[Signature]*

23- Se le informa a la supervisión que en el 3° nivel entre los ejes 7-B y A-C se encontraron muros de 40 cm de ancho por lo que se solicita su autorización para proceder a su demolición.

~~Hecho~~

*[Signature]*

24- Se le informa a la supervisión que con fecha 5/Ene/06 se terminaron los trabajos de barrido, impregnación, riego de liga, pavimentación y sello con cemento gris del área de estacionamiento ordenado en la nota # 6 de fecha 28/Dic/05, así como los trabajos ordenados en la nota # 19 del 3/Ene/06

~~Hecho~~

*[Signature]*

09/Ene/06  
25- Se informa a supervisión que de acuerdo a la nota # 20 del 5/Ene/06 se realizó limpieza parcial utilizando 1 Retroexcavadora, 1 camión de volteo, 1 Oficial y 6 ayudantes.

~~Hecho~~

*[Signature]*

11/Ene/06  
26 Con esta fecha se entrega al contratista el área de desplante de escalera de emergencia y patio de maniobras para el edificio. Se entrega también el área del edificio de oficinas administrativas

~~Hecho~~

*[Signature]*

27- Se solicita a supervisión la reprogramación de la obra de acuerdo a la entrega de las diferentes áreas. Así como el factor de arranque.

~~Hecho~~

*[Signature]*

28.- Se autoriza la demolición de los muros de 40cm de espesor mencionado en la nota #23

~~Hector~~

29.- Se asienta en bitácora que con fecha 10 ene/06 reubí proyecto ejecutivo definitivo para proceder a su realización.

~~Hector~~

30.- Se aclara que a la fecha no ha impedido la ejecución de la obra los planos entregados inicialmente por lo que la nota 29 no implica modificación al programa de obra.

~~Hector~~

13 enero 2006

31.- Se solicita dar celeridad a la cimentación del edificio de oficinas y a la escalera de emergencia

~~Hector~~

32.- Se autoriza ejecutar la estructura y cimentación de la escalera de emergencia la cual no está considerada en el catálogo de contrat

~~Hector~~

16/ene/06

33.- Se solicita a supervisión la revisión y autorización del Trazo del edificio Administrativo, así como la aclaración del desplante de la cimentación, indicando en planos a partir del terreno natural.

~~Hector~~

34.- Se autoriza el trazo y se solicita al contratista que una vez realizada la excavación de una zanahua se determinará el nivel del terreno

44.- Se solicita al contratista realice pruebas del suelo cemento de compactación conforme avanza esta actividad iniciada el día de hoy

~~Hector~~

~~Hector~~

45.- 24 de enero de 2006 se solicita colocar cerca en el área del estacionamiento colindando con oficinas generales

~~Hector~~

~~Hector~~

25/ene/06

46.- Se solicita actualización de precios unitarios al mes de diciembre de acuerdo a la cláusula de contrato.

~~Hector~~

~~Hector~~

26/ene/06

47.- Se informa a la supervisión que las pruebas de laboratorio se están realizando conforme al avance de obra y se le presentarán a la brevedad los resultados.

~~Hector~~

~~Hector~~

48.- Con esta fecha se inician los trabajos de plantilla en cimentación

~~Hector~~

~~Hector~~

27/ene/2006

49.- Con esta fecha se entrega el segundo nivel área "A" para inicio de trabajos (Frente 5)

~~Hector~~

~~Hector~~

50.- Con esta fecha se inician los trabajos de desmantelamiento, demolición del frente 5

~~Hector~~

~~Hector~~

28/ENE/06

51.- Se informa a supervisión que los trabajos de cercado ordenados en la nota de bitacora N° 45 de fecha 24/ene/06 se encuentran terminados.

~~Hector~~

*[Signature]*

30/ENE/06

52.- En relación al programa de obra se le informa a la supervisión que se están actualizando de acuerdo a las fechas de entrega de áreas asentadas en la bitacora y que a continuación en lista:

Frente 1 OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Fecha de entrega del área 11/ene/06 según nota de bitacora no. 26

Frente 2 ESCUELA DE EMERGENCIA

Fecha de entrega del área 11/ene/06 según nota de bitacora N° 26

Se informa también que de acuerdo a la nota N° 32 de fecha 13/ene/06 donde se ordena ajustar la cimentación y la estructura que no están contempladas en el contrato, se deberá considerar su tiempo y costo para dicha programación.

Frente 3 3° Nivel L100 "A"

Fecha de entrega del área 26/dic/05 según nota de bitacora N° 3 para proceder a la ejecución de tapial y desmientamientos.

El día 11/ene/06 nota de bitacora N° 26 se hace entrega del área de acopio de materiales, paleo de maniobras, obicuna, etc.

Frente 5 2do. Nivel L100 "A"

Fecha de entrega del área 27/ene/06 según nota de bitacora N° 49

Frente 8 Estacionamiento

Fecha de entrega del área 26/dic/05 de acuerdo a nota de bitacora N° 2

Lo anterior para que proceda su actualización a la programación de obra.

Los frentes 4, 6 y 7 no se consideraran en la programación para no afectar los montos a ejecutar, ya que a la fecha no se han iniciado.

~~Hector~~

*[Signature]*

31/ENE/06

53.- Se solicita la entrega del 1° nivel L100 "A" para la ejecución de los desmientamientos de instalaciones y las nuevas trayectorias de instalaciones indicadas en el proyecto del 2° nivel L100 "A"

~~Hector~~

*[Signature]*

## **Anexo 5. Análisis de precios unitarios**

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

C02-085C000 CAZUELA DE PLASTICO (PETS) MARCA A.T.C.S.A. O SIMILAR AUTORIZADO POR EL IMSS, PARA COLGANTES DEL FALSO PLAFON, INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, ACARREO, TRAZO, FIJACION, COLOCACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL		PZA			
C02-085C006 COLOCADAS A CADA 0.90 MTS. DE CENTRO A CENTRO EN AMBOS SENTIDOS.	PZA				
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	PET	PZA	1.00000	\$ 3.00	\$ 3.00
	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.08000	\$ 9.10	\$ 0.73
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	PEON	JOR	0.01250	\$ 200.00	\$ 2.50
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 2.50	\$ 0.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 2.83	\$ 0.08
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	ANDAMIO CON MARCOS METALICOS HASTA 6.00	JOR	0.01250	\$ 21.22	\$ 0.27
<b>MTS DE ALTURA</b>					
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 6.71	\$ 7.38
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 0.87
<b>Subtotal</b>					\$ 7.38
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 0.06
<b>Subtotal</b>					\$ 7.44
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 0.45
<b>Subtotal</b>					\$ 7.89
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.04
<b>Subtotal</b>					\$ 7.93
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 7.93

SIETE PESOS 93 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

C04-005C000 CADENA DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2. INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO NIVELES, HABILITADO DE ACERO, CORTE ANCLAJE ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, VIBRADO, CURADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.		ML			
C04-005C005 CADA 20 CM. CIMBRA COMUN.		ML			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LABCON01	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO	M3	0.03000	\$ 21.00	\$ 0.63
<b>PREMEZCLADO</b>					
1E2	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	2.22800	\$ 5.50	\$ 12.25
MA137	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00088	\$ 9,850.00	\$ 8.48
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	1.25000	\$ 6.40	\$ 8.00
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	\$ 9.10	\$ 1.82
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.10000	\$ 9.80	\$ 0.98
9E	SEPAROL SIKA	LT	0.08000	\$ 8.56	\$ 0.68
AGUA	AGUA	M3	0.01200	\$ 24.00	\$ 0.29
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.11111	\$ 300.00	\$ 33.33
PEON	PEON	JOR	0.11111	\$ 200.00	\$ 22.22
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.55	\$ 2.78
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.33	\$ 1.75
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO0200	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 200 KG/CM2	M3	0.03000	\$ 763.80	\$ 22.91
<b>T.M.A. 3/4"</b>					
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 116.05	\$ 116.13
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 11.61
<b>Subtotal</b>					\$ 127.74
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 1.00
<b>Subtotal</b>					\$ 128.74
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 7.72
<b>Subtotal</b>					\$ 136.46
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.68
<b>Subtotal</b>					\$ 137.14
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 137.14

CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS 14 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

C04-010C000 CASTILLO DE CONCRETO Fc=200 KG/CM2. INCLUYE; CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO NIVELES, HABILITADO DE ACERO, CORTE ANCLAJE ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, VIBRADO, CURADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.		ML			
C04-010C030 DE 15 X 15 CM. DE SECCION, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No.3 A.R. Y ESTRIBOS DEL No.2 A CADA 20 CM. CIMBRA COMUN.		ML			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LABCON01	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO	M3	0.02250	\$ 21.00	\$ 0.47
<b>PREMEZCLADO</b>					
1E2	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	2.22800	\$ 5.50	\$ 12.25
MA137	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00088	\$ 9,850.00	\$ 8.48
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	1.25000	\$ 6.40	\$ 8.00
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	\$ 9.10	\$ 1.82
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.10000	\$ 9.80	\$ 0.98
9E	SEPAROL SIKA	LT	0.08000	\$ 8.56	\$ 0.51
AGUA	AGUA	M3	0.01200	\$ 24.00	\$ 0.29
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
PEON	PEON	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO0200	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 200 KG/CM2	M3	0.02250	\$ 763.80	\$ 17.19
<b>T.M.A. 3/4"</b>					
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 104.07	\$ 104.41
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 10.41
<b>Subtotal</b>					\$ 114.48
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 0.89
<b>Subtotal</b>					\$ 115.37
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 6.92
<b>Subtotal</b>					\$ 122.29
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.61
<b>Subtotal</b>					\$ 122.90
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 122.90

CIENTO VEINTIDOS PESOS 90 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

C04-010C045 DE 15 X 30 CM. DE SECCION, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL No.3 A.R. Y ESTRIBOS DEL No.2 A CADA 15 CM. CON CIMBRA COMUN.		ML			
CADA 20 CM. CIMBRA COMUN.		ML			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LABCON01	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO	M3	0.03000	\$ 21.00	\$ 0.63
<b>PREMEZCLADO</b>					
1E2	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	2.22800	\$ 5.50	\$ 12.25
MA137	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00088	\$ 9,850.00	\$ 8.48
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	1.25000	\$ 6.40	\$ 8.00
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	\$ 9.10	\$ 1.82
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.10000	\$ 9.80	\$ 0.98
9E	SEPAROL SIKA	LT	0.07000	\$ 8.56	\$ 0.60
AGUA	AGUA	M3	0.01200	\$ 24.00	\$ 0.29
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.11111	\$ 300.00	\$ 33.33
PEON	PEON	JOR	0.11111	\$ 200.00	\$ 22.22
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.55	\$ 2.78
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.33	\$ 1.75
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO0200	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 200 KG/CM2	M3	0.03000	\$ 763.80	\$ 22.91
<b>T.M.A. 3/4"</b>					
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 116.05	\$ 116.05
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 11.61
<b>Subtotal</b>					\$ 127.66
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 1.00
<b>Subtotal</b>					\$ 128.66
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 7.72
<b>Subtotal</b>					\$ 136.38
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.68
<b>Subtotal</b>					\$ 137.06
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 137.06

CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS 6 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-010C085 DE 35 X 15 CM. DE SECCIÓN, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO.3 A.R. Y ESTRIBOS DEL NO.2 A M.L.  
CADA 15 CM., CON CIMBRA COMUN.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LARCON01	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO PREMEZCLADO	M3	0.05250	\$ 21.00	\$ 1.10
182	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	2.22800	\$ 5.50	\$ 12.25
MAT37	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00175	\$ 9,850.00	\$ 16.86
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	1.25000	\$ 6.40	\$ 8.00
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	\$ 9.10	\$ 1.82
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.10000	\$ 9.80	\$ 0.98
96	SEPAROL SIKA	LT	0.10000	\$ 8.56	\$ 0.86
AGUA	AGUA	M3	0.01400	\$ 24.00	\$ 0.34
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.14286	\$ 300.00	\$ 42.86
PEON	PEON	JOR	0.14286	\$ 200.00	\$ 28.57
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 71.43	\$ 3.57
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 75.00	\$ 2.25
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO300	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4"	M3	0.05250	\$ 763.80	\$ 40.10
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CIENTO OCHENTA Y OCHO PESOS 48 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-010C070 DE 40 X 15 CM. DE SECCIÓN, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL NO.3 A.R. Y ESTRIBOS DEL NO.2 A M.L.  
CADA 15 CM., CON CIMBRA COMUN.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LARCON01	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO PREMEZCLADO	M3	0.06000	\$ 21.00	\$ 1.26
182	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	2.22800	\$ 5.50	\$ 12.25
MAT37	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00193	\$ 9,850.00	\$ 18.99
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	1.80000	\$ 6.40	\$ 11.52
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	\$ 9.10	\$ 1.82
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.10000	\$ 9.80	\$ 0.98
96	SEPAROL SIKA	LT	0.20000	\$ 8.56	\$ 1.71
AGUA	AGUA	M3	0.01400	\$ 24.00	\$ 0.34
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.20000	\$ 300.00	\$ 60.00
PEON	PEON	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 100.00	\$ 5.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 105.00	\$ 3.15
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO300	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4"	M3	0.06000	\$ 763.80	\$ 45.83
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 87 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-025C000 CASTILLO PARA PROLONGACION ENTRE CADENA DE REMATE Y LOBA CON CIMBRA COMUN EN LAS CUATRO CARAS, DE CONCRETO Fc=150 KG/CM2. CON AGREGADO MAXIMO DE 19 MM. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, ALAMBRE RECOCIDO DEL NO.18, ELABORACION DEL CONCRETO, COLADO, PICADO, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, ANCLAJES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LARCON01	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO PREMEZCLADO	M3	0.01960	\$ 21.00	\$ 0.41
182	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	2.22800	\$ 5.50	\$ 12.25
MAT37	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00193	\$ 9,850.00	\$ 18.92
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	0.22500	\$ 6.40	\$ 1.44
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.20000	\$ 9.10	\$ 1.82
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.10000	\$ 9.80	\$ 0.98
96	SEPAROL SIKA	LT	0.12000	\$ 8.56	\$ 1.03
AGUA	AGUA	M3	0.01400	\$ 24.00	\$ 0.34
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
PEON	PEON	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO150	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 150 KG/CM2 T.M.A. DE 19 MM.	M3	0.01960	\$ 712.52	\$ 13.97
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS 91 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-030C000 ANCLAJE DE CASTILLO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO NIVELES, HABILITADO DE ACERO, CORTE ANCLAJE ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, VIBRADO, CURADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA177	LAMINA NEGRA CAL. 14	KG	1.01000	\$ 12.85	\$ 12.85
MA178	BALAZO (CARGA ANCLA, TUERCA)	PEZA	3.00000	\$ 5.54	\$ 16.62
<b>SOLDADURA</b>					
SOLDADURA	SOLDADURA ELECTRICA	KG	0.02000	\$ 25.90	\$ 0.52
182	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	1.10000	\$ 5.50	\$ 6.05
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
MO18	OFICIAL HERRERO	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
AYUDHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.09
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
NOVENTA Y CINCO PESOS 70 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
M2					
004-050C000	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, HUMEDECIDO, CORTE, AJUSTE, ELABORACION DEL MORTERO, MOCHETA, ENRASE, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.				
DE 14 CM. DE ESPESOR, ACABADO COMUN, CEMENTO ARENA 1:5.					
	<b>Materiales</b>				
	TABIQUE B.R.R. 7 X 14 x 28 CMS.	PZA	40.00000	\$ 1.05	\$ 42.00
	AGUA	M3	0.08000	\$ 24.00	\$ 1.44
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 43.44</b>
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
	PEON	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.08
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 43.75</b>
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.31</b>
	<b>Auxiliares</b>				
	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	0.02940	\$ 531.46	\$ 15.62
	ANDAMIO DE CABALLETE CON TABLONES 0.00 A 3.00 MTS.	JOR	0.03300	\$ 29.46	\$ 0.97
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 16.69</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 105.06</b>
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 10.51
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 115.60</b>
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.90
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 116.50</b>
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 6.99
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 123.49</b>
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.62
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 124.11</b>
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 124.11</b>
	<b>CIENTO VEINTICUATRO PESOS 11 /100 M.N.</b>				

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
M2					
004-079C000	APLANADO EN MURO CON MORTERO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, PICADO DE LAS AREAS DE CONCRETO, ELABORACION DE MORTERO, MAESTREADO, PERFILADO, REMATES, EMBOGUILADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.				
CEMENTO-ARENA 1:5, A PLOMO, ACABADO FINO DE 2 CM. DE ESPESOR.					
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
	PEON	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
	MANDO INT	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.08
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 43.75</b>
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.31</b>
	<b>Auxiliares</b>				
	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	0.02000	\$ 531.46	\$ 10.63
	ANDAMIO DE CABALLETE CON TABLONES 0.00 A 3.00 MTS.	JOR	0.03300	\$ 29.46	\$ 0.97
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 11.60</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 56.66</b>
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 5.67
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 62.33</b>
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.49
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 62.82</b>
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 3.77
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 66.59</b>
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.33
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 66.92</b>
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 66.92</b>
	<b>SESENTA Y SEIS PESOS 92 /100 M.N.</b>				

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
M2					
004-075C025	CEMENTO-ARENA 1:5, A PLOMO, ACABADO REPELLADO DE 1.5 CM. DE ESPESOR.				
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
	PEON	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.08
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 43.75</b>
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.31</b>
	<b>Auxiliares</b>				
	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	0.01500	\$ 531.46	\$ 7.97
	ANDAMIO DE CABALLETE CON TABLONES 0.00 A 3.00 MTS.	JOR	0.03300	\$ 29.46	\$ 0.97
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 8.94</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 54.00</b>
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 5.40
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 59.40</b>
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.46
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 59.86</b>
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 3.59
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 63.45</b>
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.32
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 63.77</b>
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 63.77</b>
	<b>SESENTA Y TRES PESOS 77 /100 M.N.</b>				

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
M2					
004-077C000	METAL DESPLEGADO Y TELA DE GALLINERO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CORTE, DOBLECES, TRASLAPES, COLOCACION, AMARRRES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.				
DE METAL DESPLEGADO DE 0.700 KG/CM2, COMO REFUERZO PARA APLANADOS CON TAQUETES Y TORNILLOS A CADA 40 X 40 CM.					
	<b>Materiales</b>				
	MAT68	METAL DESPLEGADO DE 0.700 KG/CM2	M2	1.00000	\$ 28.00
	MAT66	ALAMBRE GALV. CAL.12	KG	0.05000	\$ 15.00
	MAT67	TAQUETE DE PLOMO DE 1/4" X 1 1/2"	PZA	11.00000	\$ 6.80
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 49.80</b>
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50
	PEON	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00
	MANDO INT	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.08
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 14.58</b>
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.31</b>
	<b>Auxiliares</b>				
	ANDAMIO DE CABALLETE CON TABLONES 0.00 A 3.00 MTS.	JOR	0.03300	\$ 29.46	\$ 0.97
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 0.97</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 58.09</b>
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 5.81
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 63.90</b>
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.50
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 64.40</b>
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 3.86
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 68.26</b>
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.34
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 68.60</b>
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 68.60</b>
	<b>SESENTA Y OCHO PESOS 80 /100 M.N.</b>				

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-101C000	PISO DE MORTERO, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, NIVELACIÓN, HUMEDECIDO, MAESTREADO, ELABORACIÓN DE MORTERO, FRONTERAS, PIZONADO, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC04-101C010	FINO PARA RECIBIR LOSETA VINÍLICA DE 5 CM. DE ESPESOR, CEMENTO ARENA 1:2.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M2	
<b>Materiales</b>						
CURACRETO	CURACRETO	LT	0.20000	\$ 11.50	\$ 2.30	
<b>Suma de Materiales</b>						<b>\$ 2.30</b>
<b>Mano de Obra</b>						
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
PEON	PEON	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						<b>\$ 26.25</b>
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
<b>Suma de Herramienta</b>						<b>\$ 0.79</b>
<b>Auxiliares</b>						
MORCA 1:2	MORTERO CEMENTO ARENA 1:2	M3	0.05000	\$ 903.87	\$ 45.19	
<b>Suma de Auxiliares</b>						<b>\$ 45.19</b>
<b>Costo Directo</b>						<b>\$ 74.53</b>
<b>Indirectos</b>						<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 74.53</b>
<b>Financiamiento</b>						<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.54</b>
<b>Utilidad</b>						<b>% 8.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 4.96</b>
<b>Cargos Adicionales</b>						<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.44</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 86.02</b>
<b>OCHENTA Y OCHO PESOS 2 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-106C005	DE CELOTEX DE 14 CM. DE ANCHO X 1 CM. DE ESPESOR PARA SUPERFICIES DE CONTACTO ENTRE CASTILLOS Y COLUMNAS, ASFALTO F-3					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
OCPEX11	CELOTEX DE 1 CM. DE ESPESOR	M2	0.14000	\$ 80.00	\$ 11.20	
<b>Suma de Materiales</b>						<b>\$ 11.20</b>
<b>Mano de Obra</b>						
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50	
PEON	PEON	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.625	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						<b>\$ 13.125</b>
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.13	\$ 0.394	
<b>Suma de Herramienta</b>						<b>\$ 0.394</b>
<b>Costo Directo</b>						<b>\$ 24.919</b>
<b>Indirectos</b>						<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 27.412</b>
<b>Financiamiento</b>						<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.214</b>
<b>Utilidad</b>						<b>% 8.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 1.793</b>
<b>Cargos Adicionales</b>						<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.120</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 29.838</b>
<b>VEINTINUEVE PESOS 19 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-185C000	ABRIR Y RESANAR HUECO EN LOSAS PARA PASO DE INSTALACIONES INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, CORTES, RESANES, CONCRETO FC-150 KG/CM2, AGREGADO MÁXIMO DE 19 MM., CIMBRA Y DESCIMBRA, EMBOQUILLADO, CORTE DE VARILLAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC04-185C005	DE 20 X 20 CM. DE 10 CM. DE ESPESOR PARA PASO DE INSTALACIONES.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
OCNAY006	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO HECHO EN OBRA	M3	0.00400	\$ 69.20	\$ 0.28	
07MA	FESTERBOND	LT	0.15000	\$ 21.25	\$ 3.19	
54	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	PT	0.05000	\$ 8.40	\$ 0.32	
96	SEPAROL S/A	LT	0.02000	\$ 8.58	\$ 0.17	
25	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.01000	\$ 9.80	\$ 0.10	
<b>Suma de Materiales</b>						<b>\$ 4.08</b>
<b>Mano de Obra</b>						
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.20000	\$ 300.00	\$ 60.00	
PEON	PEON	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 100.00	\$ 5.00	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						<b>\$ 105.00</b>
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 105.00	\$ 3.15	
<b>Suma de Herramienta</b>						<b>\$ 3.15</b>
<b>Auxiliares</b>						
CONCRETO150	CONCRETO HECHO EN OBRA FC = 150 KG/CM2 T.M.A. DE 19 MM.	M3	0.00400	\$ 712.52	\$ 2.85	
<b>Suma de Auxiliares</b>						<b>\$ 2.85</b>
<b>Costo Directo</b>						<b>\$ 115.06</b>
<b>Indirectos</b>						<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 115.51</b>
<b>Financiamiento</b>						<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.99</b>
<b>Utilidad</b>						<b>% 8.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 127.56</b>
<b>Cargos Adicionales</b>						<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 7.85</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 135.21</b>
<b>CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS 89 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC04-200C000	LIMPIEZA DE SUPERFICIES CON JABON Y AGUA, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC04-200C010	DE PANELES, CANCELES PUERTAS, ANTEPECHOS, MAMPARAS					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M2	
<b>Materiales</b>						
MATM	JABON	KG	0.15000	\$ 5.40	\$ 0.81	
AGUA	AGUA	M3	0.02000	\$ 24.00	\$ 3.60	
<b>Suma de Materiales</b>						<b>\$ 4.41</b>
<b>Mano de Obra</b>						
PEON	PEON	JOR	0.02222	\$ 200.00	\$ 4.44	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 4.44	\$ 0.222	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						<b>\$ 4.66</b>
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 4.66	\$ 0.1398	
<b>Suma de Herramienta</b>						<b>\$ 0.1398</b>
<b>Costo Directo</b>						<b>\$ 9.2098</b>
<b>Indirectos</b>						<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 10.1308</b>
<b>Financiamiento</b>						<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.79</b>
<b>Utilidad</b>						<b>% 8.00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.81</b>
<b>Cargos Adicionales</b>						<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>						<b>\$ 0.405</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 11.1458</b>
<b>SIETE PESOS 20 /100 M.N.</b>						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

004-200C020 DE VIDRIOS Y BLOCK VIDRIO, AMBAS CARAS				M2	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
JABON		KG	0.15000	\$ 5.40	\$ 0.81
AGUA		M3	0.02000	\$ 24.00	\$ 0.48
Suma de Materiales \$ 1.29					
<b>Mano de Obra</b>					
PEON		JOR	0.03333	\$ 200.00	\$ 6.67
MANDO INTERMEDIO		(%)mo	0.05000	\$ 6.87	\$ 0.33
Suma de Mano de Obra \$ 7.00					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA MENOR		(%)mo	0.03000	\$ 7.00	\$ 0.21
Suma de Herramienta \$ 0.21					
Costo Directo \$ 8.50					
Indirectos % 10.00 \$ 0.85					
Subtotal \$ 9.35					
Financiamiento % 0.78 \$ 0.07					
Subtotal \$ 9.42					
Utilidad % 6.00 \$ 0.57					
Subtotal \$ 9.99					
Cargos Adicionales % 0.50 \$ 0.05					
Subtotal \$ 10.04					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 10.04
DIEZ PESOS 4 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

0004-200C025 DE MUEBLES SANITARIOS				PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MATM	JABON	KG	0.15000	\$ 5.40	\$ 0.81
AGUA	AGUA	M3	0.02000	\$ 24.00	\$ 0.48
Suma de Materiales \$ 1.29					
<b>Mano de Obra</b>					
PEON		JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
MANDO INT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 20.00	\$ 1.00
Suma de Mano de Obra \$ 21.00					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 21.00	\$ 0.63
Suma de Herramienta \$ 0.63					
Costo Directo \$ 22.92					
Indirectos % 10.00 \$ 2.29					
Subtotal \$ 25.21					
Financiamiento % 0.78 \$ 0.20					
Subtotal \$ 25.41					
Utilidad % 6.00 \$ 1.52					
Subtotal \$ 26.93					
Cargos Adicionales % 0.50 \$ 0.13					
Subtotal \$ 27.06					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 27.06
VEINTISIETE PESOS 6 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

004-200C035 PISO ACABADO VIDREADO O ESMALTADO				M2	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
JABON		KG	0.15000	\$ 5.40	\$ 0.81
AGUA		M3	0.02000	\$ 24.00	\$ 0.48
Suma de Materiales \$ 1.29					
<b>Mano de Obra</b>					
PEON		JOR	0.03333	\$ 200.00	\$ 6.67
MANDO INTERMEDIO		(%)mo	0.05000	\$ 6.87	\$ 0.33
Suma de Mano de Obra \$ 7.00					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA MENOR		(%)mo	0.03000	\$ 7.00	\$ 0.21
Suma de Herramienta \$ 0.21					
Costo Directo \$ 8.50					
Indirectos % 10.00 \$ 0.85					
Subtotal \$ 9.35					
Financiamiento % 0.78 \$ 0.07					
Subtotal \$ 9.42					
Utilidad % 6.00 \$ 0.57					
Subtotal \$ 9.99					
Cargos Adicionales % 0.50 \$ 0.05					
Subtotal \$ 10.04					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 10.04
DIEZ PESOS 4 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

0004-310C000 ANCLAJE A PISO, FIRME O LOSA. INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS, FLETES, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, DIMENSIONADO, CORTE DE ACERO Y HABILITADO DEL MISMO. EQUIPO, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL. PRECIO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.				PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
162	VARILLA Fy = 4200 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	0.30635	\$ 5.50	\$ 1.68
00PE006	ADITIVO EPOXICO.	LT	0.00080	\$ 957.00	\$ 0.86
Suma de Materiales \$ 2.54					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
PEON	PEON	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDO INT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
Suma de Mano de Obra \$ 26.28					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
Suma de Herramienta \$ 0.79					
Costo Directo \$ 29.58					
Indirectos % 10.00 \$ 2.96					
Subtotal \$ 32.54					
Financiamiento % 0.78 \$ 0.25					
Subtotal \$ 32.79					
Utilidad % 6.00 \$ 1.97					
Subtotal \$ 34.76					
Cargos Adicionales % 0.50 \$ 0.17					
Subtotal \$ 34.93					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 34.93
TREINTA Y CUATRO PESOS 93 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC05-030C000 FALSO PLAFÓN CON PLACAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, ESTRUCTURA METÁLICA, BUNTA CON COLGANTES DE ALAMBRE GALV. 12 A CADA 0.90 M. FUSOS A LOSA, CANALETA DE CARGA DE LAMINA GALV. CAL 20 DE 38 MM DE ANCHO A CADA 0.90 M., LISTÓN METÁLICO DE 87.6 X 22.2 X 14.2 MM. DE LAMINA GALV. CAL 26 A CADA 0.80 M., AMARRADOS CON ALAMBRE GALV. CAL 18, FIJADA CON TORNILLO AUTORROSCANTE A CAD 0.30 M., EMPLASTECIDA CON PASTA Y CINTA, ANGULO REBORDE CAL 26, ESTIBA, ALMACENAJE, TRAZO, HECHURA, COLOCACION, NIVELACION, CORTES, OBRAS DE PROTECCION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA722	TABLAROCA DE 13 MM	M2	1.07000	\$ 21.25	\$ 22.74
MA703	ALAMBRE GALV. CAL 10	KG	0.22000	\$ 6.90	\$ 1.52
MA704	CANAleta GALV. DE 38 MM	M	1.20000	\$ 2.90	\$ 3.48
MA700	CANAL LISTÓN	M	1.83000	\$ 3.85	\$ 5.68
MA702	ALAMBRE GALV. CAL 18	KG	0.03000	\$ 11.60	\$ 0.35
MA701	REBORDE "J"	M	0.50000	\$ 2.48	\$ 1.24
MA721	TORNILLO AUTORROSCANTE	PZA	18.00000	\$ 0.06	\$ 1.62
MA708	REDIMIX	KG	0.85000	\$ 3.80	\$ 3.23
MA706	PERFACINTA	M	1.33000	\$ 0.60	\$ 1.06
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
MO07	OFICIAL TABLAROQUERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
AY7ETABLAROCA	AYUDANTE TABLAROQUERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CIENTO VEINTINUEVE PESOS 33 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC05-053C000 BUÑA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, ELABORACIÓN DE PASTA, HECHURA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OC050407	ANGULO PERIMETRAL 1" X 1" X 1/8" DE 3.96 M.	M	0.80000	\$ 12.50	\$ 10.00
MA701	REBORDE "J"	M	0.80000	\$ 2.48	\$ 1.98
MA708	REDIMIX	KG	0.25000	\$ 3.80	\$ 0.95
MA706	PERFACINTA	M	1.20000	\$ 0.60	\$ 0.72
MA708	ALAMBRE GALV. CAL 12	KG	0.20000	\$ 15.00	\$ 3.00
OC050118	TORNILLO DE 1"	PZA	2.00000	\$ 1.10	\$ 2.20
OC050118	TAQUETE DE FIBRA DE 1"	PZA	2.00000	\$ 0.40	\$ 0.80
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
MO07	OFICIAL TABLAROQUERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
AY7ETABLAROCA	AYUDANTE TABLAROQUERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CINCUENTA Y UN PESOS 89 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC05-060C000 ABRIR HUECOS EN FALSO PLAFÓN, PARA LAMPARAS, DIFUSORES, REGISTROS, BOCINAS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, CORTE, PERFILADO, COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO, ALAMBRE GALV. PARA AMARRAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL, MEDIO PERIMETRALMENTE.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OC050606	REBORDE DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26	M	1.00000	\$ 9.10	\$ 9.10
OC050227	POSTE 8.35	M	1.50000	\$ 10.40	\$ 15.60
MA703	ALAMBRE GALV. CAL 10	KG	0.22000	\$ 6.90	\$ 1.52
MA702	ALAMBRE GALV. CAL 18	KG	0.03000	\$ 11.60	\$ 0.35
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
MO07	OFICIAL TABLAROQUERO	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
AY7ETABLAROCA	AYUDANTE TABLAROQUERO	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.09
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
SETENTA Y OCHO PESOS 45 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC05-080C000 SOPORTES A BASE DE PERFORACION DE 0.05 X 0.05 M. A 45 GRADOS Y ALAMBRO METIDO EN LA LOSA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, A CADA 0.90 M. EN AMBOS SENTIDOS, TRAZO, CORTE, HABILITADO, COLOCACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA721	ALAMBRO DE 1/4"	TON	0.00025	\$ 6,850.00	\$ 1.71
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
MO07	OFICIAL TABLAROQUERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
AY7ETABLAROCA	AYUDANTE TABLAROQUERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
TREINTA Y CUATRO PESOS 78 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-085C000	RECUBRIMIENTO PETREO, VITREO O COMPRIMIDO EN MURO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MAESTREO, COLOCACIÓN, ELABORACIÓN DE MORTERO EN SU CASO, CORTES, REMATES, EMBOQUILLADO, LECHADEADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC05-085C001	CON LOSETA DE CERÁMICA DE 30 X 30 CMS x 0.8 CMS. DE ESPESOR, TIPO COLOURS, COLOR WHITE PEARL, ASENTADA CON ADHESIVO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
OC041	LOSETA DE CERÁMICA DE 30 X 30 CMS x 0.8 CMS DE ESPESOR, TIPO COLOURS, COLOR WHITE PEARL	M2	1.05000	\$ 121.55	\$ 127.63	
OC042	PEGAZULEJO	KG	5.00000	\$ 3.25	\$ 16.25	
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 143.88</b>	
	<b>Mano de Obra</b>					
OC043	OFICIAL AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00	
OC044	AYUDANTE AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00	
OC045	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 82.50</b>	
	<b>Herramienta</b>					
OC046	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57	
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.87</b>	
	<b>Auxiliares</b>					
OC047	LECHADA DE CEMENTO BLANCO	M3	0.00150	\$ 1,384.59	\$ 2.08	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 2.08</b>	
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 200.03</b>	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 20.00	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 220.03</b>	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.72	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 221.75</b>	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 13.31	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 235.06</b>	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.18	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 236.24</b>	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 236.23</b>	
	<b>DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 23 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-100C000	RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO A BASE DE RESINAS ACRILICAS PLASTIFICANTES CON COLOR INTEGRAL Y SELLADOR ACRILICO EN MURO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, DESPERDICIO, FLETE A OBRA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, PROTECCIÓN DE SUPERFICIES ADYACENTES, MASKING TAPE Y PAPEL, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE CON SELLADOR ACRILICO O A BASE DE ARENA SILICA SEGUN EL CASO, COLOCACIÓN, REMATES Y BOQUILLAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC05-100C098	MARCA CHISSA, TIPO AGRAFLEX COLOR REF-107 MICRO, APLICADA EN MUROS CON APLANADO DE MEZCLA					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
OC098	RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO A BASE DE RESINAS ACRILICAS PLASTIFICANTES CON COLOR INTEGRAL MARCA CHISSA, TIPO AGRAFLEX COLOR REF-107 MICRO	M2	1.00000	\$ 51.00	\$ 51.00	
OC099	SELLADOR ACRILICO	LT	0.03750	\$ 18.90	\$ 0.71	
OC100	MASKING TAPE	PZA	0.01333	\$ 18.50	\$ 0.25	
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 81.96</b>	
	<b>Mano de Obra</b>					
OC101	OFICIAL PINTOR	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
OC102	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
OC103	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 26.25</b>	
	<b>Herramienta</b>					
OC104	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 0.79</b>	
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 79.00</b>	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 7.90	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 86.90</b>	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.68	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 87.58</b>	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 5.25	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 92.83</b>	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.46	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 93.29</b>	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 93.29</b>	
	<b>NOVENTA Y TRES PESOS 29 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-125C000	PISO PETREO, VITREO O COMPRIMIDO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO A DOBLE HILO, MAESTREO, NIVEL, PREPARACIÓN Y HUMEDECIDO DE LA SUPERFICIE, ELABORACIÓN DE MORTERO EN SU CASO, COLOCACIÓN, CORTES, REMATES, LECHADEADO, PULIDO Y BRILLADO EN SU CASO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC05-125C064	DE LOSETA BARRO STA. JULIA DE 20 X 20 CM., CERÁMICA ANTIDERRAPANTE, ASENTADA MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, JUNTEADA CEMENTO-ARENA 1:3, CON COLOR GRIS TIPO GRANITO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
OC064	LOSETA BARRO STA. JULIA DE 20 X 20 CM., CERÁMICA ANTIDERRAPANTE	M2	1.05000	\$ 146.75	\$ 156.18	
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 156.18</b>	
	<b>Mano de Obra</b>					
OC065	OFICIAL AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00	
OC066	AYUDANTE AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00	
OC067	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 82.50</b>	
	<b>Herramienta</b>					
OC068	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57	
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.87</b>	
	<b>Auxiliares</b>					
OC069	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3	0.02500	\$ 677.93	\$ 16.95	
OC070	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3	0.01500	\$ 731.47	\$ 10.97	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 27.92</b>	
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 236.18</b>	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 23.62	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 262.00</b>	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 2.04	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 264.04</b>	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 15.84	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 279.88</b>	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.40	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 281.28</b>	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 281.28</b>	
	<b>DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 28 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-125C076	DE LOSETA DE CERÁMICA 30 X 30 CMS., TIPO MONTAÑA, ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
OC076	LOSETA DE CERÁMICA 30 X 30 CMS., TIPO MONTAÑA	M2	1.05000	\$ 80.75	\$ 84.79	
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 84.79</b>	
	<b>Mano de Obra</b>					
OC077	OFICIAL AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00	
OC078	AYUDANTE AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00	
OC079	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 82.50</b>	
	<b>Herramienta</b>					
OC080	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57	
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 1.87</b>	
	<b>Auxiliares</b>					
OC081	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	0.02500	\$ 531.46	\$ 13.29	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				<b>\$ 13.29</b>	
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 152.15</b>	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 15.22	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 167.37</b>	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.31	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 168.68</b>	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 10.12	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 178.80</b>	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.89	
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 179.69</b>	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$ 179.69</b>	
	<b>CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS 69 /100 M.N.</b>					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-140C000 PISO DE VINIL ASFALTICO, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARRIO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, COLOCACION, CORTES, REMATES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL DE LOSETA VINILICA VINYLASA DE 30.4 X 30.4 CM. DE 3 MM. DE ESPESOR, LISA ANTIDERRAPANTE

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE008	LOSETA VINILICA VINYLASA DE 30.4 X 30.4 CM. DE 3 MM. DE ESPESOR, LISA ANTIDERRAPANTE.	M2	1.05000	\$ 54.80	\$ 57.33
MAT14	ADHESIVO PISO VINILICO	LT	0.10000	\$ 95.00	\$ 9.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
AZULEJERO	OFICIAL AZULEJERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
AYTAZULEJERO	AYUDANTE AZULEJERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 93.87	
				% 10.00	\$ 9.39
				\$ 103.26	
				% 0.78	\$ 0.81
				\$ 104.07	
				% 6.00	\$ 6.24
				\$ 110.31	
				% 0.50	\$ 0.55
				\$ 110.86	
				\$ 110.86	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CIENTO DIEZ PESOS 86 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-220C000 ZOCLO VINILICO ASENTADO CON ADHESIVO, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARRIO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, CORTES, DOBLECES, COLOCACION, REMATES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE007	ZOCLO VINILICO DE 10 CM. DE ANCHO Y 2 MM. DE ESPESOR	M	1.03000	\$ 27.80	\$ 27.80
MAT14	ADHESIVO PISO VINILICO	LT	0.05000	\$ 95.00	\$ 4.75
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
AZULEJERO	OFICIAL AZULEJERO	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50
AYTAZULEJERO	AYUDANTE AZULEJERO	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.625
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.13	\$ 0.394
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 35.54	
				% 10.00	\$ 3.55
				\$ 39.09	
				% 0.78	\$ 3.04
				\$ 42.13	
				% 6.00	\$ 2.53
				\$ 44.66	
				% 0.50	\$ 2.23
				\$ 46.89	
				\$ 46.89	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CINCUENTA Y CINCO PESOS 52 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-245C000 SARDINEL PARA BANO, FABRICADO EN CONCRETO FC=150 KG/CM2 AGREGADO MAXIMO DE 19 MM., ARMADO CON 3 VARILLAS NO.3 A.R.; ESTRIBOS DEL NO.2 A CADA 25 CM., ANCLADO A MUROS, CIMBRA, RECUBIERTO CON VITREO DE 1A. DE COLOR, CON CORTES A 45 GRADOS, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARRIO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, ELABORACION DE CONCRETO Y MORTERO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, CORTES, REMATES, EMBOQUILLADO, HABILITADO DEL ACERO DE REFUERZO, ALAMBRE RECOCIDO, ADHESIVO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCN9108	PRUEBAS DE LABORATORIO PARA CONCRETO	M3	0.06450	\$ 86.20	\$ 5.54
<b>Mano de Obra</b>					
CURACRETO	CURACRETO	LT	0.20000	\$ 11.50	\$ 2.30
18	VARILLA Fy = 4205 KG/CM2 DE 3/8" No. 3	KG	1.87100	\$ 5.50	\$ 10.29
MAT17	ALAMBRE RECOCIDO	TON	0.30000	\$ 9.850	\$ 2.96
ALAMBRE REC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.30000	\$ 9.10	\$ 2.73
M	DUELA DE MADERA DE 1" X 4"	FT	0.10600	\$ 6.40	\$ 0.68
M	CLAVO DE 2 1/2" A 4"	KG	0.26000	\$ 9.80	\$ 2.55
M	SEPAROL SIKKA	LT	0.26000	\$ 6.58	\$ 1.71
OCPE044	LOSETA DE CERAMICA 30 X 30 CMS., TIPO MONTAÑA	M2	0.30000	\$ 80.75	\$ 24.23
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALBAÑIL	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
AZULEJERO	OFICIAL AZULEJERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
PEON	PEON	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00
AYTAZULEJERO	AYUDANTE AZULEJERO	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 140.00	\$ 7.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 147.00	\$ 4.41
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
CONCRETO18	CONCRETO HECHO EN OBRA Fc = 150 KG/CM2 T.M.A. DE 19 MM	M3	0.06450	\$ 712.52	\$ 46.03
MORTERO15	MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	M3	0.02000	\$ 531.48	\$ 10.63
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 631.18	
				% 10.00	\$ 63.12
				\$ 694.30	
				% 0.78	\$ 5.41
				\$ 749.71	
				% 6.00	\$ 44.98
				\$ 794.69	
				% 0.50	\$ 39.73
				\$ 834.42	
				\$ 834.42	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 35 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

TRESCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 12 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-250C000	PINTURA VINILICA DE MARCA Y CALIDAD AUTORIZADA POR EL IMSS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, RETAPADO, PLASTECIDO Y APLICACION DE 2 CAPAS COMO MINIMO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC5-250C055	EN FALSO PLAFÓN CON PLACAS DE TABLA-ROCA, MARCA COMEX, LÍNEA VINIMEX, COLOR SEGÚN MUESTRA APROBADA.					M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
IRAVINILICA	PINTURA VINILICA	L	0.20000	\$ 46.85	\$ 9.33
ADRV	SELLADOR VINILICO	LT	0.05000	\$ 20.15	\$ 1.01
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 10.34</b>
<b>Mano de Obra</b>					
O	OFICIAL PINTOR	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50
PINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00
MDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 13.13</b>
<b>Herramienta</b>					
RAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.13	\$ 0.39
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 0.39</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 23.86</b>
	Indirectos			% 10.00	\$ 2.39
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 26.25</b>
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.20
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 26.45</b>
	Utilidad			% 6.00	\$ 1.59
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 28.04</b>
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.14
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 28.18</b>
					<b>\$ 28.18</b>

PRECIO UNITARIO  
VEINTIOCHO PESOS 18 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-250C000	PINTURA DE ESMALTE DE MARCA Y CALIDAD AUTORIZADA POR EL IMSS, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, APLICACION DE 2 CAPAS COMO MINIMO, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PLASTECIDO Y LLUADO EN SU CABO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
OC05-250C066	ANTICORROSIVO, EN CONTRAMARCOS DE ACERO INOXIDABLE O LAMINA NEGRA, DE HASTA 0.40 M. DE DESARROLLO.					ML

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
ESMALTE	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.10000	\$ 81.50	\$ 8.15
THINNER	THINNER	LT	0.00500	\$ 12.50	\$ 0.06
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 8.21</b>
<b>Mano de Obra</b>					
MOO 00	OFICIAL PINTOR	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50
AYTEPINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 13.13</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.13	\$ 0.39
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 0.39</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 21.73</b>
	Indirectos			% 10.00	\$ 2.17
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 23.90</b>
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.19
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 24.09</b>
	Utilidad			% 6.00	\$ 1.45
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 25.54</b>
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.13
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 25.67</b>
					<b>\$ 25.67</b>

PRECIO UNITARIO  
VEINTICINCO PESOS 67 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC05-255C087	EN PLAFOND DE TABLAROCA					M2
--------------	-------------------------	--	--	--	--	----

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
ALTE	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.20000	\$ 81.50	\$ 16.30
NER	THINNER	LT	0.01000	\$ 12.50	\$ 0.13
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 16.43</b>
<b>Mano de Obra</b>					
O	OFICIAL PINTOR	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50
PINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00
MDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 13.13</b>
<b>Herramienta</b>					
RAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.13	\$ 0.39
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 0.39</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 29.95</b>
	Indirectos			% 10.00	\$ 3.00
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 32.95</b>
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.26
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 33.21</b>
	Utilidad			% 6.00	\$ 1.99
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 35.20</b>
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.18
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 35.38</b>
					<b>\$ 35.38</b>

PRECIO UNITARIO  
TREINTA Y CINCO PESOS 38 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC06-005C000	SUMINISTRO, FABRICACION Y COLOCACION DE HERRERIA METALICA EN CUALQUIER NIVEL, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVIENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, TRAZO, DOBLECES , CORTE, SOLDADO, ESMERILADO, PINTURA ANTICORROSIVA PRIMARIA EN SU CASO, HABILITADO, ARMADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO.					
OC06-005C020	EN CONTRAMARCO DE LAMINA NEGRA CAL. No. 18.					KG

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
ACEH4	PERFILES ESTRUCTURALES A-36 COMERCIALES	KG	1.03000	\$ 8.70	\$ 8.96
SOLDADURA	SOLDADURA ELECTRICA	KG	0.11770	\$ 25.90	\$ 3.05
PINTURA ANTICO	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LT	0.05860	\$ 55.20	\$ 3.23
THINNER	THINNER	LT	0.03181	\$ 12.50	\$ 0.40
	<b>Suma de Materiales</b>				<b>\$ 16.64</b>
<b>Mano de Obra</b>					
MOO 00	OFICIAL HERRERO	JOR	0.03000	\$ 300.00	\$ 9.00
AYTEHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.03000	\$ 200.00	\$ 6.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 15.00	\$ 0.75
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				<b>\$ 15.75</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.75	\$ 0.47
	<b>Suma de Herramienta</b>				<b>\$ 0.47</b>
<b>Equipo</b>					
SOLDADURA	PLANTA PARA SOLDAR	HORA	0.06667	\$ 4.93	\$ 0.33
	<b>Suma de Equipo</b>				<b>\$ 0.33</b>
	<b>Costo Directo</b>				<b>\$ 32.19</b>
	Indirectos			% 10.00	\$ 3.22
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 35.41</b>
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.28
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 35.69</b>
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.14
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 37.83</b>
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.19
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 38.02</b>
					<b>\$ 38.02</b>

PRECIO UNITARIO  
TREINTA Y OCHO PESOS 2 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC08-015C000 SOPORTES, FIJADOS A LOSA CON TACUETES TIPO RAM-PLUG Y TORNILLOS O BALAZO DE 0.4 X 4.0 CM. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, HABILITADO, CORTES, SOLDADURA, ESMERILADO, PINTURA ANTICORROSIVA, DOBLES, FIJACIÓN, NIVELADO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL EN FORMA DE "V" O "L", CON PERFIL DE SECCIÓN ESTRUCTURAL, SOLERA DE 1.14" X 1.18", PARA CANCELERÍA. KG

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
ACEH4	PERFILES ESTRUCTURALES A-36 COMERCIALES	KG	1.03000	\$ 8.70	\$ 8.96
SOLDADURA	SOLDADURA ELECTRICA	KG	0.11770	\$ 25.90	\$ 3.05
PINTURA ANTICO	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO	LT	0.05890	\$ 55.20	\$ 3.23
THINNER	THINNER	LT	0.03181	\$ 12.50	\$ 0.40
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
MOC18	OFICIAL HERRERO	JOR	0.03000	\$ 300.00	\$ 9.00
AYTEHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.03000	\$ 200.00	\$ 6.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 15.00	\$ 0.75
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.75	\$ 0.47
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Equipo</b>					
SOLDADORA	PLANTA PARA SOLDAR	HORA	0.06687	\$ 4.63	\$ 0.33
<b>Suma de Equipo</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
TREINTA Y OCHO PESOS 2 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC07-020C000 TAPAJUNTA. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS; FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, BELLAJO, ANACIZADO, TRAZO, CORTES, ALUSTES, COLOCACIÓN DE ACUERDO A FABRICANTE Y NORMAS I.M.B.S., LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL. PZA

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	11.10000	\$ 87.40	\$ 974.00
MAT218	VINILO	M	21.20000	\$ 2.80	\$ 59.36
SILCON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHO	1.25000	\$ 48.50	\$ 60.63
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.80000	\$ 300.00	\$ 240.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	0.80000	\$ 200.00	\$ 160.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 400.00	\$ 20.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 420.00	\$ 12.60
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 5 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

K-19 AREA DE ENCAMADOS 2do Y 3er NIVEL DE 4.00 x 2.85 m DE ALTURA

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	26.80000	\$ 87.40	\$ 2,337.32
MAT218	VINILO	M	53.20000	\$ 2.80	\$ 149.76
SILCON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHO	3.00000	\$ 48.50	\$ 145.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	3.00000	\$ 300.00	\$ 900.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	3.00000	\$ 200.00	\$ 600.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 1,500.00	\$ 75.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,575.00	\$ 47.25
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 15 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

K-06 O K-21 CUBEROS AREA DE ONCOLOGIA Y HEMATOLOGIA 3er NIVEL DE 7.50 x 2.10 m ALTURA Y 1 PUERTA DE 1.15 x 2.10 m

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	41.40000	\$ 87.40	\$ 3,608.44
MAT218	VINILO	M	80.30000	\$ 2.80	\$ 224.84
FELPA	FELPA	M	4.40000	\$ 4.10	\$ 18.04
SILCON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHO	0.00000	\$ 48.50	\$ 0.00
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.00000	\$ 300.00	\$ 0.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	0.00000	\$ 200.00	\$ 0.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 4,500.00	\$ 225.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 4,725.00	\$ 141.75
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 17 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-22 AISLADOS AREA ONCOLOGIA Y HEMATOLOGIA 3er NIVEL DE 1.63 x 2.10 m DE ALTURA CON 1 PUERTA DE 0.85 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	15.36000	\$ 67.40	\$ 1,037.29
	VINILO	M	36.68000	\$ 2.90	\$ 106.37
	FELPA	M	3.80000	\$ 4.10	\$ 15.58
	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHC	1.50000	\$ 48.50	\$ 72.75
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>\$ 1,231.99</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 300.00	\$ 450.00
	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 200.00	\$ 300.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 750.00	\$ 37.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>\$ 787.80</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 787.50	\$ 23.63
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>\$ 23.63</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>\$ 2,043.12</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>% 10.00</b>					
<b>\$ 204.31</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,247.43</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>% 0.78</b>					
<b>\$ 17.53</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,264.96</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>% 6.00</b>					
<b>\$ 135.90</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,400.86</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>% 0.50</b>					
<b>\$ 12.00</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,412.86</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>DOS MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS 86 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-23 AISLADOS AREA ONCOLOGIA Y HEMATOLOGIA 3er NIVEL DE 1.63 x 2.10 m DE ALTURA CON 1 PUERTA DE 0.85 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPEDBH	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	15.36000	\$ 67.40	\$ 1,037.29
MAT2H	VINILO	M	36.68000	\$ 2.90	\$ 106.37
FELPA	FELPA	M	3.80000	\$ 4.10	\$ 15.95
SILICON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHC	1.50000	\$ 48.50	\$ 72.75
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>\$ 1,232.38</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 300.00	\$ 450.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 200.00	\$ 300.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 750.00	\$ 37.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>\$ 787.80</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 787.50	\$ 23.63
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>\$ 23.63</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>\$ 2,043.12</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>% 10.00</b>					
<b>\$ 204.35</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,247.64</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>% 0.78</b>					
<b>\$ 17.53</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,265.37</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>% 6.00</b>					
<b>\$ 135.92</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,401.29</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>% 0.50</b>					
<b>\$ 12.01</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,413.30</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>DOS MIL CUATROCIENTOS TRECE PESOS 30 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-24 AISLADOS AREA ONCOLOGIA Y HEMATOLOGIA 3er NIVEL DE 1.90 x 2.10 m DE ALTURA CON 1 PUERTA DE 0.85 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	16.20000	\$ 67.40	\$ 1,081.88
	VINILO	M	36.30000	\$ 2.90	\$ 111.07
	FELPA	M	3.80000	\$ 4.10	\$ 15.58
	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHC	1.50000	\$ 48.50	\$ 72.75
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>\$ 1,281.28</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 300.00	\$ 450.00
	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 200.00	\$ 300.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 750.00	\$ 37.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>\$ 787.80</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 787.50	\$ 23.63
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>\$ 23.63</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>\$ 2,102.41</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>% 10.00</b>					
<b>\$ 210.24</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,312.65</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>% 0.78</b>					
<b>\$ 18.04</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,330.69</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>% 6.00</b>					
<b>\$ 139.84</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,470.53</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>% 0.50</b>					
<b>\$ 12.35</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,482.88</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 88 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-25 TECNICA DE AISLAMIENTO ONCOLOGIA Y HEMATOLOGIA 3er NIVEL DE 2.40 x 2.10 m DE ALTRUA CON 1 PUERTA DE 1.15 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPEDBH	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	17.70000	\$ 67.40	\$ 1,192.88
MAT2H	VINILO	M	41.90000	\$ 2.90	\$ 121.51
FELPA	FELPA	M	4.40000	\$ 4.10	\$ 18.04
SILICON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHC	2.00000	\$ 48.50	\$ 97.00
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>\$ 1,429.83</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	2.00000	\$ 300.00	\$ 600.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	2.00000	\$ 200.00	\$ 400.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 1,000.00	\$ 50.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>\$ 1,050.00</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,050.00	\$ 31.50
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>\$ 31.80</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>\$ 2,511.03</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>% 10.00</b>					
<b>\$ 251.10</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,762.13</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>% 0.78</b>					
<b>\$ 21.54</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,783.67</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>% 6.00</b>					
<b>\$ 167.02</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,950.69</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>% 0.50</b>					
<b>\$ 14.75</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>\$ 2,965.44</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 44 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-26 AREA OFICINAS ONCOLOGIA Y HEMATOLOGIA 3er NIVEL DE 4.10 x 2.10 m DE ALTURA CON 1 PUERTA DE 0.85 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	27.00000	\$ 87.40	\$ 1,819.80
MAT218	VINILO	M	59.90000	\$ 2.90	\$ 173.71
FELPA	FELPA	M	3.80000	\$ 4.10	\$ 15.58
SILICON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCH	3.00000	\$ 48.50	\$ 145.50
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 2,164.59</b>
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	3.00000	\$ 300.00	\$ 900.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	3.00000	\$ 200.00	\$ 600.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 1,500.00	\$ 75.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 1,575.00</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,575.00	\$ 47.25
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 47.25</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 3,776.84</b>
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,154.52</b>
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,196.93</b>
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,436.15</b>
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,460.34</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 4,460.34</b>
CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA PESOS 34/100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-27 CUARTO DE CURACIONES AREA DE CIRUGIA PLASTICA NEUROCIROLOGIA, NEUROLOGIA, OFTALMOLOGIA, TRAUMATOLOGIA, MAXILOFACIAL 3er NIVEL DE 4.15 x 2.10 m DE ALTURA CON 1 PUERTA DE 1.15 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	29.80000	\$ 87.40	\$ 2,603.52
MAT218	VINILO	M	63.40000	\$ 2.90	\$ 183.86
FELPA	FELPA	M	4.80000	\$ 4.10	\$ 19.68
SILICON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCH	1.50000	\$ 48.50	\$ 72.75
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 2,879.81</b>
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 300.00	\$ 450.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	1.50000	\$ 200.00	\$ 300.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 750.00	\$ 37.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 827.50</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 787.50	\$ 23.62
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 23.62</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 3,734.95</b>
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,118.57</b>
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,197.15</b>
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,448.97</b>
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 4,482.29</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 4,482.29</b>
TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 21/100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-28 CUBIERTOS Y TRABAJO MEDICOS AREA CIRUGIA PLASTICA, NEUROCIROLOGIA, NEUROLOGIA, PFTALMOLOGIA, TRAUMATOLOGIA, MAXILOFACIAL 3er NIVEL DE 6.90 x 2.10 m DE ALTURA CON 1 PUERTA DE 0.90 x 2.10 m					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	39.80000	\$ 87.40	\$ 3,478.04
MAT218	VINILO	M	85.20000	\$ 2.90	\$ 247.08
FELPA	FELPA	M	85.20000	\$ 4.10	\$ 349.32
SILICON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCH	7.00000	\$ 48.50	\$ 339.50
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 3,804.94</b>
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	6.00000	\$ 300.00	\$ 1,800.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	6.00000	\$ 200.00	\$ 1,200.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 3,000.00	\$ 150.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 3,150.00</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 3,150.00	\$ 94.50
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 94.50</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 8,049.44</b>
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 8,884.94</b>
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 9,046.74</b>
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 9,589.15</b>
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 9,668.74</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 9,668.74</b>
OCHO MIL OCHENTA Y OCHO PESOS 98/100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
K-29 AISLADOS TRAUMATOLOGIA 3er NIVEL DE 2.45 x 2.65 m DE ALTURA					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
OCPE001	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	17.75000	\$ 87.40	\$ 1,541.25
MAT218	VINILO	M	35.50000	\$ 2.90	\$ 102.95
SILICON	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCH	2.00000	\$ 48.50	\$ 97.00
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 1,741.20</b>
<b>Mano de Obra</b>					
ALUMINERO	OFICIAL ALUMINERO	JOR	2.00000	\$ 300.00	\$ 600.00
AYTE ALUMINERO	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	2.00000	\$ 200.00	\$ 400.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 1,000.00	\$ 50.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 1,050.00</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,050.00	\$ 31.50
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 31.50</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 2,823.70</b>
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 3,106.00</b>
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 3,161.28</b>
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 3,350.86</b>
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 3,382.23</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 3,382.23</b>
DOS MIL NOVECIENTOS VEINTISEIS PESOS 21/100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

K-30 AISLADOS TRAUMATOLOGÍA 3er NIVEL DE 4.80 x 2.65 m CON 2 PUERTAS DE 0.92 x 2.10 m							PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL	M	37.80000	\$ 67.40	\$ 2,534.24		
	VINILO	M	83.18000	\$ 2.90	\$ 241.22		
	FELPA	M	6.98000	\$ 4.10	\$ 28.62		
	SILICON TRANSPARENTE	CARTUCHO	3.00000	\$ 48.50	\$ 145.50		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 2,987.78</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	OFICIAL ALUMINERO	JOR	4.00000	\$ 300.00	\$ 1,200.00		
	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	4.00000	\$ 200.00	\$ 800.00		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 2,000.00	\$ 100.00		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 2,100.00</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 2,100.00	\$ 63.00		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 63.00</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 5,120.78</b>
<b>Indirectos</b>							<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 5,632.86</b>
<b>Financiamiento</b>							<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 5,676.80</b>
<b>Utilidad</b>							<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 6,017.41</b>
<b>Cargos Adicionales</b>							<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 6,047.50</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>							<b>\$ 6,047.50</b>

SEIS MIL CUARENTA Y SIETE PESOS 50 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC08-005							
CRISTAL, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CORTE, AJUSTE, COLOCACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.							
OC08-005C020							
FLOTADO PRIMER GRUPO, 6 MM. DE ESPESOR DE 1.80 X 2.80 M							
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
CR1 / CPT	CRISTAL FLOTADO PRIMER GRUPO, 6 MM. DE ESPESOR	M2	1.05000	\$ 247.00	\$ 259.35		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 259.35</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50		
	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 65.63</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.63	\$ 1.97		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 1.97</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 326.85</b>
<b>Indirectos</b>							<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 359.65</b>
<b>Financiamiento</b>							<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 362.46</b>
<b>Utilidad</b>							<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 384.21</b>
<b>Cargos Adicionales</b>							<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 1.92</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>							<b>\$ 386.13</b>

TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 13 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC08-010C000							
ESPEJO MONTADO EN BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 25 X 36 MM. A CADA 30 X 30 CM. Y MARCO DE ALUMINIO DE ANGULO DE 18 X 18 X 1.5 MM., INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, CORTE, AJUSTE, ARMADO, COLOCACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.							
OC08-010C010							
DE 6 MM. DE ESPESOR							
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
	ESPEJO DE 6MM	M2	1.00000	\$ 250.00	\$ 250.00		
	MADERA DE PINO DE 1a.	PT	0.90000	\$ 16.80	\$ 15.12		
	LUNASET	LT	0.00500	\$ 154.84	\$ 0.77		
	RESISTOL 850	LT	0.15000	\$ 88.00	\$ 10.20		
	CLAVO S/C	KG	0.13500	\$ 12.50	\$ 1.69		
	PERFILES A.A.N.	KG	0.48000	\$ 36.00	\$ 17.28		
	VINILO	M	4.00000	\$ 2.90	\$ 11.80		
	HERRAJES DE FIJACIÓN Y ARMADO	KG	0.48000	\$ 8.00	\$ 3.84		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 310.80</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00		
	AYUDANTE ALUMINERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 62.80</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 1.57</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 364.57</b>
<b>Indirectos</b>							<b>% 10.00</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 401.03</b>
<b>Financiamiento</b>							<b>% 0.78</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 404.16</b>
<b>Utilidad</b>							<b>% 6.00</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 428.41</b>
<b>Cargos Adicionales</b>							<b>% 0.50</b>
<b>Subtotal</b>							<b>\$ 2.14</b>
<b>PRECIO UNITARIO</b>							<b>\$ 430.55</b>

CUATROCIENTOS TREINTA PESOS 55 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-005C000	PUERTA A BASE DE BASTIDOR DE MADERA DE PRIMERA, FORMADA POR UN MARCO PERIMETRAL CON TIRAS DE MADERA DE 50 X 25 MM, PEINAZOS DE 25 X 50 MM A CADA 30 CM. CON DOS PERFORACIONES DE 8 MM. A CADA 20 CM. DE LOS PAÑOS PARA VENTILACION INTERIOR, UNIDOS ENTRE SI A BASE DE ESPESOR DE ACETATO DE POLIVINIL Y CLAVO SIN CABEZA DE 19 MM. FORRADO CON TRIPLAY DE 6 MM. DE ESPESOR DE CALIDAD "A" POR LOS DOS LADOS, CLAVADO Y PEGADO, PORTACHAPA DE MADERA CON ESPESOR DE 25 MM, ESCUADRAS DE 150 X 150 X 25 MM. EN SUS CUATRO ESQUINAS, BISAGRAS O BIBELES, TORNILLOS. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, MARCO Y CONTRAMARCO SEGUN EL CASO, BARNIZ, PLASTICO LAMINADO COLOCADO POR MEDIO DE ADHESIVO DE CONTACTO A BASE DE NEOPRENO, HABILITADO, ARMADO, COLOCACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.	PZA
OC09-005C035	DE PINO DE 0.50 A 0.80 X 2.10 M., RECUBIERTA CON PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON, FORMICA.	PZA

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA7217	MADERA DE PINO DE 1x	PT	9.00000	\$ 16.80	\$ 151.20
TRIPLAYNO	TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA DE 6 MM.	M2	2.31000	\$ 76.50	\$ 176.72
RALPH	PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON.	M2	2.31000	\$ 191.00	\$ 441.21
PEGACETATO	PEGAMENTO DE ACETATO POLIVINIL.	LT	0.07000	\$ 115.00	\$ 8.05
MA7218	CLAVO S/C	KG	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
BISAGRA	BISAGRA DE LIBRO DE 3"	PZA	3.00000	\$ 21.50	\$ 64.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	1.50000	\$ 300.00	\$ 450.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	1.50000	\$ 200.00	\$ 300.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 750.00	\$ 37.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 787.50	\$ 23.63
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 66 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-005C040	DE PINO DE 0.71 A 0.81 X 2.10 M., RECUBIERTA CON PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON, FORMICA.	PZA
--------------	---	-----

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA7217	MADERA DE PINO DE 1x	PT	13.00000	\$ 16.80	\$ 218.40
TRIPLAYNO	TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA DE 6 MM.	M2	3.83300	\$ 76.50	\$ 277.92
RALPH	PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON.	M2	3.83300	\$ 191.00	\$ 730.90
PEGACETATO	PEGAMENTO DE ACETATO POLIVINIL.	LT	0.07500	\$ 115.00	\$ 8.63
MA7218	CLAVO S/C	KG	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
BISAGRA	BISAGRA DE LIBRO DE 3"	PZA	3.00000	\$ 21.50	\$ 64.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	1.50000	\$ 300.00	\$ 450.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	1.50000	\$ 200.00	\$ 300.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 750.00	\$ 37.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 787.50	\$ 23.63
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS 64 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-005C045	DE PINO DE 0.82 A 0.91 X 2.10 M., RECUBIERTA CON PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON, FORMICA.	PZA
--------------	---	-----

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA7217	MADERA DE PINO DE 1x	PT	13.00000	\$ 16.80	\$ 218.40
TRIPLAYNO	TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA DE 6 MM.	M2	3.83300	\$ 76.50	\$ 277.92
RALPH	PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON.	M2	3.83300	\$ 191.00	\$ 730.90
PEGACETATO	PEGAMENTO DE ACETATO POLIVINIL.	LT	0.07500	\$ 115.00	\$ 8.63
MA7218	CLAVO S/C	KG	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
BISAGRA	BISAGRA DE LIBRO DE 3"	PZA	3.00000	\$ 21.50	\$ 64.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	2.00000	\$ 300.00	\$ 600.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	2.00000	\$ 200.00	\$ 400.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 1,000.00	\$ 50.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,050.00	\$ 31.50
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 94 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-025C000	PANEL DE BASTIDOR DE MADERA CON MARCO PERIMETRAL Y PEINAZOS DE 25 X 50 MM. UNION ESPIGA Y CAJA CON PEGAMENTO Y CLAVO SIN CABEZA DE 19 MM. FORRO TRIPLAY DE MADERA DE 6 MM. DE ESPESOR POR 2 LADOS, CLAVADO Y PEGADO, ACABADO BARNIZ SEMIMATE O PLASTICO LAMINADO POR 2 LADOS CON ADHESIVO SEGUN EL CASO, EL BASTIDOR ESTARA ATORNILLADO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADO, ARMADO, AJUSTE, COLOCACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.	M2
OC09-025C015	DE PINO, RECUBIERTO CON PLASTICO LAMINADO S.M.A. MARCA RALPH WILSON O FORMICA.	M2

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
MA7217	MADERA DE PINO DE 1x	PT	3.90000	\$ 16.80	\$ 65.52
TRIPLAYNO	TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA DE 6 MM.	M2	2.00000	\$ 76.50	\$ 153.00
RALPH	PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON.	M2	2.00000	\$ 191.00	\$ 382.00
PEGACETATO	PEGAMENTO DE ACETATO POLIVINIL.	LT	0.08000	\$ 115.00	\$ 9.20
MA7218	CLAVO S/C	KG	0.07000	\$ 12.50	\$ 0.88
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.25000	\$ 300.00	\$ 75.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.25000	\$ 200.00	\$ 50.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 1,125.00	\$ 56.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 1,312.50	\$ 39.38
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
<b>OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 11 /100 M.N.</b>					

**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA**

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-080C000 CERRADURA O CHAPA, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, ABERTURA DE CAJA EN SU CASO, COLOCACIÓN, LUBRICACIÓN, RESANES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.						
OC09-080C006 MODELO A-105, DISEÑO BALL						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA Importe	
	Materiales					
	MODELO A-105, DISEÑO BALL	PZA	1.00000	\$ 156.70	\$ 156.70	
	Suma de Materiales				\$ 156.70	
	Mano de Obra					
	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
	Suma de Mano de Obra				\$ 65.63	
	Herramienta					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83	\$ 1.97	
	Suma de Herramienta				\$ 1.97	
	Costo Directo				\$ 224.30	
	Indirectos			% 10.00	\$ 22.43	
	Subtotal				\$ 246.73	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 1.92	
	Subtotal				\$ 248.65	
	Utilidad			% 6.00	\$ 14.92	
	Subtotal				\$ 263.57	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 1.32	
	Subtotal				\$ 264.89	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 264.89

**DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 89 /100 M.N.**

**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA**

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-080C167 MODELO AS 1000 PD						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA Importe	
	Materiales					
	CHAPA MODELO AS 1000 PD	PZA	1.00000	\$ 295.00	\$ 295.00	
	Suma de Materiales				\$ 295.00	
	Mano de Obra					
	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
	Suma de Mano de Obra				\$ 65.63	
	Herramienta					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83	\$ 1.97	
	Suma de Herramienta				\$ 1.97	
	Costo Directo				\$ 362.60	
	Indirectos			% 10.00	\$ 36.26	
	Subtotal				\$ 398.86	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 3.11	
	Subtotal				\$ 401.97	
	Utilidad			% 6.00	\$ 24.12	
	Subtotal				\$ 426.09	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 2.13	
	Subtotal				\$ 428.22	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 428.22

**CUATROCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 22 /100 M.N.**

**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA**

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-080C188 MODELO 555-AN PHILLIPS						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA Importe	
	Materiales					
	CHAPA MODELO 555-AN PHILLIPS	PZA	1.00000	\$ 325.00	\$ 325.00	
	Suma de Materiales				\$ 325.00	
	Mano de Obra					
	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
	Suma de Mano de Obra				\$ 65.63	
	Herramienta					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83	\$ 1.97	
	Suma de Herramienta				\$ 1.97	
	Costo Directo				\$ 392.60	
	Indirectos			% 10.00	\$ 39.26	
	Subtotal				\$ 431.86	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 3.37	
	Subtotal				\$ 435.23	
	Utilidad			% 6.00	\$ 26.11	
	Subtotal				\$ 461.34	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 2.31	
	Subtotal				\$ 463.65	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 463.65

**CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 65 /100 M.N.**

**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA**

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

OC09-085C000 BISAGRA, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, ABERTURA DE CAJA EN SU CASO, COLOCACIÓN, PRUEBAS, LUBRICACIÓN, RESANES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.						
OC09-085C020 HIDRAULICA JACKSON, RANURADO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA Importe	
	Materiales					
	BISAGRA HIDRÁULICA JACKSON, RANURADO.	PZA	1.00000	\$ 1,290.00	\$ 1,290.00	
	Suma de Materiales				\$ 1,290.00	
	Mano de Obra					
	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
	Suma de Mano de Obra				\$ 65.63	
	Herramienta					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83	\$ 1.97	
	Suma de Herramienta				\$ 1.97	
	Costo Directo				\$ 1,357.60	
	Indirectos			% 10.00	\$ 135.76	
	Subtotal				\$ 1,493.36	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 11.85	
	Subtotal				\$ 1,505.01	
	Utilidad			% 6.00	\$ 90.30	
	Subtotal				\$ 1,595.31	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 7.98	
	Subtotal				\$ 1,603.29	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 1,603.29

**UN MIL SEISCIENTOS TRES PESOS 29 /100 M.N.**

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC09-100C00 TOPE, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, LUBRICACIÓN, RESANES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
OC09-100C00	TOPE DE PISO	PZA	1.00000	\$ 18.00	\$ 18.00
CAR09	Suma de Materiales				\$ 18.00
	Mano de Obra				
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.08
	Suma de Mano de Obra				\$ 43.75
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	Suma de Herramienta				\$ 1.31
	Costo Directo				\$ 63.06
	Indirectos			% 10.00	\$ 6.31
	Subtotal				\$ 69.37
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.54
	Subtotal				\$ 69.91
	Utilidad			% 6.00	\$ 4.19
	Subtotal				\$ 74.10
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.37
	Subtotal				\$ 74.47
PRECIO UNITARIO					
SETENTA Y CUATRO PESOS 47 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC09-100C015 RECTO PARA PUERTA FIJO A MURO, MOD. 57 MARCA PHILL IPS.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
OC09-100C015	RECTO PARA PUERTA FIJO A MURO, MOD. 57 MARCA PHILL IPS.	PZA	1.00000	\$ 36.50	\$ 36.50
OC09-100C015	Materiales				
OC09-100C015	TOPE RECTO PARA PUERTA FIJO A MURO, MOD. 57 MARCA PHILL IPS.	PZA	1.00000	\$ 18.00	\$ 18.00
	Suma de Materiales				\$ 18.00
	Mano de Obra				
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.09
	Suma de Mano de Obra				\$ 27.09
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	Suma de Herramienta				\$ 1.31
	Costo Directo				\$ 36.50
	Indirectos			% 10.00	\$ 3.65
	Subtotal				\$ 40.15
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.31
	Subtotal				\$ 40.46
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.43
	Subtotal				\$ 42.89
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.21
	Subtotal				\$ 43.10
PRECIO UNITARIO					
SETENTA Y OCHO PESOS 58 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC09-105C000 HERRAJES PARA PUERTA DE CRISTAL, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN, FLETE A OBRA, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, LUBRICACIÓN, RESANES, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
OC09-105C000	HERRAJES PARA PUERTA DE CRISTAL, TIPO HERCULITE	PZA	1.00000	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00
OC09-105C000	Materiales				\$ 1,050.00
OC09-105C000	HERRAJES PARA PUERTA DE CRISTAL, TIPO HERCULITE	PZA	1.00000	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00
	Suma de Materiales				\$ 1,050.00
	Mano de Obra				
CARPINTEROEBANISTA	OFICIAL EBANISTA	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
AYTEEBANISTA	AYUDANTE EBANISTA	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.87	\$ 2.08
	Suma de Mano de Obra				\$ 43.75
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
	Suma de Herramienta				\$ 1.31
	Costo Directo				\$ 1,095.06
	Indirectos			% 10.00	\$ 109.51
	Subtotal				\$ 1,204.57
	Financiamiento			% 0.78	\$ 9.40
	Subtotal				\$ 1,213.97
	Utilidad			% 6.00	\$ 72.84
	Subtotal				\$ 1,286.81
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 6.43
	Subtotal				\$ 1,293.24
PRECIO UNITARIO					
UN MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 24 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

OC31-080C000 LIMPIEZA, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, RETIRO DE LOS DEBECOS CON ACARREO INTERIOR, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
OC31-080C000	LIMPIEZA, INCLUYE, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA REQUERIDA, RETIRO DE LOS DEBECOS CON ACARREO INTERIOR, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.	M2			
OC31-080C000	Mano de Obra				
PEON	PEON	JOR	0.08000	\$ 200.00	\$ 16.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.00	\$ 0.60
	Suma de Mano de Obra				\$ 16.60
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 12.80	\$ 0.38
	Suma de Herramienta				\$ 0.38
	Costo Directo				\$ 17.00
	Indirectos			% 10.00	\$ 1.70
	Subtotal				\$ 18.70
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.15
	Subtotal				\$ 18.85
	Utilidad			% 6.00	\$ 1.13
	Subtotal				\$ 19.98
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.99
	Subtotal				\$ 20.97
PRECIO UNITARIO					
QUINCE PESOS 33 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-005 DE 13 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
					Importe	
<b>Materiales</b>						
I12N	TUBO DE COBRE RIGIDO, MARCA NACOBRE, DE 13 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".	M	1.03000	\$ 16.72		\$ 17.22
ANDA	LJAJ DE BANDA DE 25 MM.	M	0.02000	\$ 3.80		\$ 0.08
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
EROC	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02310	\$ 300.00		\$ 6.93
EROC	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02310	\$ 200.00		\$ 4.62
EROC	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 11.55		\$ 0.58
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
EROC	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 12.13		\$ 0.36
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 29.79	
				Indirectos	% 10.00	\$ 2.98
				Subtotal		\$ 32.77
				Financiamiento	% 0.78	\$ 0.26
				Subtotal		\$ 33.03
				Utilidad	% 6.00	\$ 1.98
				Subtotal		\$ 35.01
				Cargos Adicionales	% 0.50	\$ 0.18
				Subtotal		\$ 35.19
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 35.19</b>
TREINTA Y CINCO PESOS 19 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-005C015 DE 19 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
					Importe	
<b>Materiales</b>						
I12PA125	TUBO DE COBRE RIGIDO, MARCA NACOBRE, DE 19 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".	M	1.03000	\$ 36.73		\$ 37.63
LUABANDA	LJAJ DE BANDA DE 25 MM.	M	0.02000	\$ 3.80		\$ 0.08
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
EROC	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02310	\$ 300.00		\$ 6.93
EROC	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02310	\$ 200.00		\$ 4.62
EROC	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 11.55		\$ 0.58
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
EROC	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 12.13		\$ 0.36
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 10.00	\$ 5.04
				Indirectos		\$ 5.54
				Subtotal		\$ 10.58
				Financiamiento	% 0.78	\$ 0.43
				Subtotal		\$ 11.01
				Utilidad	% 6.00	\$ 3.35
				Subtotal		\$ 14.36
				Cargos Adicionales	% 0.50	\$ 0.30
				Subtotal		\$ 14.66
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 14.66</b>
CINCUENTA Y NUEVE PESOS 52 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-005C020 DE 25 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
					Importe	
<b>Materiales</b>						
I12N	TUBO DE COBRE RIGIDO, MARCA NACOBRE, DE 25 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".	M	1.03000	\$ 38.86		\$ 39.82
ANDA	LJAJ DE BANDA DE 25 MM.	M	0.03330	\$ 3.80		\$ 0.13
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
EROC	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03830	\$ 300.00		\$ 11.49
EROC	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03830	\$ 200.00		\$ 7.66
EROC	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 19.15		\$ 0.96
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
EROC	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 20.11		\$ 0.60
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 10.00	\$ 6.07
				Indirectos		\$ 6.73
				Subtotal		\$ 12.80
				Financiamiento	% 0.78	\$ 0.52
				Subtotal		\$ 13.32
				Utilidad	% 6.00	\$ 4.04
				Subtotal		\$ 17.36
				Cargos Adicionales	% 0.50	\$ 0.38
				Subtotal		\$ 17.74
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 17.74</b>
SETENTA Y UN PESOS 64 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-005C025 DE 32 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
					Importe	
<b>Materiales</b>						
I12PA127	TUBO DE COBRE RIGIDO, MARCA NACOBRE, DE 32 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".	M	1.03000	\$ 62.06		\$ 63.91
LUABANDA	LJAJ DE BANDA DE 25 MM.	M	0.04180	\$ 3.80		\$ 0.16
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
EROC	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04240	\$ 300.00		\$ 12.72
EROC	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04240	\$ 200.00		\$ 8.48
EROC	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 21.20		\$ 1.06
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
EROC	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 22.28		\$ 0.67
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 10.00	\$ 6.70
				Indirectos		\$ 7.37
				Subtotal		\$ 14.07
				Financiamiento	% 0.78	\$ 0.75
				Subtotal		\$ 14.82
				Utilidad	% 6.00	\$ 5.79
				Subtotal		\$ 20.61
				Cargos Adicionales	% 0.50	\$ 0.51
				Subtotal		\$ 21.12
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 21.12</b>
CIENTO DOS PESOS 75 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-005C00 DE 38 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M"						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
HTPA128	TUBO DE COBRE RIGIDO, MARCA NACOBRE, DE 38 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".	M	1.03000	\$ 88.04	\$ 90.88	
LUMBANDA	LJJA DE BANDA DE 25 MM.	M	0.05000	\$ 3.80	\$ 0.19	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 90.87</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04520	\$ 300.00	\$ 13.56	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04520	\$ 200.00	\$ 9.04	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.80	\$ 1.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 23.73</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.73	\$ 0.71	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.71</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 115.31</b>	
Indirectos				% 10.00	\$ 11.53	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 126.84</b>	
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.99	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 127.83</b>	
Utilidad				% 6.00	\$ 7.67	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 135.50</b>	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.68	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 136.18</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 136.18</b>	

CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 18 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-005C05 DE 51 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M"						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
HTPA128	TUBO DE COBRE RIGIDO, MARCA NACOBRE, DE 51 MM. DE DIÁMETRO, TIPO "M".	M	1.03000	\$ 138.20	\$ 142.59	
LUMBANDA	LJJA DE BANDA DE 25 MM.	M	0.06670	\$ 3.80	\$ 0.25	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 146.59</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05700	\$ 300.00	\$ 17.10	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05700	\$ 200.00	\$ 11.40	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 28.50	\$ 1.43	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 29.93</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 29.93	\$ 0.90	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.90</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 177.42</b>	
Indirectos				% 10.00	\$ 17.74	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 195.16</b>	
Financiamiento				% 0.78	\$ 1.52	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 196.68</b>	
Utilidad				% 6.00	\$ 11.80	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 208.48</b>	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 1.04	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 209.52</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 209.52</b>	

DOSCIENTOS CUATRO PESOS 82 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPA131	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701	PZA	1.00000	\$ 3.83	\$ 3.83	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 3.83</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04540	\$ 300.00	\$ 13.62	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04540	\$ 200.00	\$ 9.08	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.70	\$ 1.14	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 23.84</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.84	\$ 0.72	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.72</b>	
<b>Auxiliares</b>					<b>\$ 0.57</b>	
ESTÁO13	SOLDADURA DE ESTÁO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.57	\$ 1.14	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 1.14</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 29.33</b>	
Indirectos				% 10.00	\$ 2.93	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 32.26</b>	
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.25	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 32.51</b>	
Utilidad				% 6.00	\$ 1.95	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 34.46</b>	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.17	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 34.63</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 34.63</b>	

TREINTA Y CUATRO PESOS 63 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C015 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPA132	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701	PZA	1.00000	\$ 7.74	\$ 7.74	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 7.74</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05230	\$ 300.00	\$ 15.69	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05230	\$ 200.00	\$ 10.46	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 26.15	\$ 1.31	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 27.46</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 27.46	\$ 0.82	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.82</b>	
<b>Auxiliares</b>					<b>\$ 0.79</b>	
ESTÁO19	SOLDADURA DE ESTÁO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.79	\$ 1.58	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 1.58</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 30.60</b>	
Indirectos				% 10.00	\$ 3.06	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 33.66</b>	
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.26	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 33.92</b>	
Utilidad				% 6.00	\$ 2.04	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 35.96</b>	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 1.80	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 37.76</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 37.76</b>	

CUARENTA Y CUATRO PESOS 40 /100 M.N.

IH12-015C020 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701.

PZA

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
1004	COPE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 25 MM. DE DIAMETRO, FIG. 701	PZA	1.00000	\$ 5.33	\$ 5.33
Suma de Materiales					\$ 5.33
<b>Mano de Obra</b>					
ER0	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06220	\$ 300.00	\$ 18.66
FL0M	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06220	\$ 200.00	\$ 12.44
ONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.10	\$ 1.56
Suma de Mano de Obra					\$ 32.66
<b>Herramienta</b>					
AMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 32.66	\$ 0.98
Suma de Herramienta					\$ 0.98
<b>Auxiliares</b>					
003	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.12	\$ 2.24
Suma de Auxiliares					\$ 2.24
Costo Directo					\$ 41.21
Indirectos					% 10.00 \$ 4.12
Subtotal					\$ 45.33
Financiamiento					% 0.78 \$ 0.35
Subtotal					\$ 45.68
Utilidad					% 6.00 \$ 2.74
Subtotal					\$ 48.42
Cargos Adicionales					% 0.50 \$ 0.24
Subtotal					\$ 48.66
PRECIO UNITARIO					\$ 48.66
CUARENTA Y OCHO PESOS 66 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

IH12-015C025 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 32 MM. DE DIAMETRO, FIG. 701.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
1004	COPE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 32 MM. DE DIAMETRO, FIG. 701	PZA	1.00000	\$ 7.43	\$ 7.43	\$ 7.43
Suma de Materiales						\$ 7.43
<b>Mano de Obra</b>						
ER0	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07360	\$ 300.00	\$ 22.08	\$ 22.08
FL0M	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07360	\$ 200.00	\$ 14.72	\$ 14.72
ONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 36.80	\$ 1.84	\$ 1.84
Suma de Mano de Obra						\$ 38.84
<b>Herramienta</b>						
AMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 36.64	\$ 1.16	\$ 1.16
Suma de Herramienta						\$ 1.16
<b>Auxiliares</b>						
003	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.35	\$ 2.70	\$ 2.70
Suma de Auxiliares						\$ 2.70
Costo Directo						\$ 49.93
Indirectos					% 10.00	\$ 4.99
Subtotal						\$ 54.92
Financiamiento					% 0.78	\$ 0.43
Subtotal						\$ 55.35
Utilidad					% 6.00	\$ 3.32
Subtotal						\$ 58.67
Cargos Adicionales					% 0.50	\$ 0.29
Subtotal						\$ 58.96
PRECIO UNITARIO						\$ 58.96
CINCUENTA Y OCHO PESOS 96 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

IH12-015C030 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 36 MM. DE DIAMETRO, FIG. 701.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
1008	COPE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 36 MM. DE DIAMETRO, FIG. 701	PZA	1.00000	\$ 10.15	\$ 10.15	\$ 10.15
Suma de Materiales						\$ 10.15
<b>Mano de Obra</b>						
ER0	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07850	\$ 300.00	\$ 23.55	\$ 23.55
FL0M	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07850	\$ 200.00	\$ 15.70	\$ 15.70
ONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 36.25	\$ 1.81	\$ 1.81
Suma de Mano de Obra						\$ 41.06
<b>Herramienta</b>						
AMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 40.16	\$ 1.20	\$ 1.20
Suma de Herramienta						\$ 1.20
<b>Auxiliares</b>						
003	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 36 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.46	\$ 2.92	\$ 2.92
Suma de Auxiliares						\$ 2.92
Costo Directo						\$ 54.43
Indirectos					% 10.00	\$ 5.44
Subtotal						\$ 59.87
Financiamiento					% 0.78	\$ 0.47
Subtotal						\$ 60.34
Utilidad					% 6.00	\$ 3.62
Subtotal						\$ 63.96
Cargos Adicionales					% 0.50	\$ 0.32
Subtotal						\$ 64.28
PRECIO UNITARIO						\$ 64.28
SESENTA Y CUATRO PESOS 28 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

IH12-015C035 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 51 MM. DE DIAMETRO, FIG. 701.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
1008	COPE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 51MM. DE DIAMETRO, FIG. 701	PZA	1.00000	\$ 30.44	\$ 30.44	\$ 30.44
Suma de Materiales						\$ 30.44
<b>Mano de Obra</b>						
ER0	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06280	\$ 300.00	\$ 18.84	\$ 18.84
FL0M	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06280	\$ 200.00	\$ 12.56	\$ 12.56
ONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.40	\$ 2.07	\$ 2.07
Suma de Mano de Obra						\$ 43.47
<b>Herramienta</b>						
AMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.47	\$ 1.30	\$ 1.30
Suma de Herramienta						\$ 1.30
<b>Auxiliares</b>						
003	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.93	\$ 3.86	\$ 3.86
Suma de Auxiliares						\$ 3.86
Costo Directo						\$ 79.07
Indirectos					% 10.00	\$ 7.91
Subtotal						\$ 86.98
Financiamiento					% 0.78	\$ 0.68
Subtotal						\$ 87.66
Utilidad					% 6.00	\$ 5.26
Subtotal						\$ 92.92
Cargos Adicionales					% 0.50	\$ 0.46
Subtotal						\$ 93.38
PRECIO UNITARIO						\$ 93.38
NOVENTA Y TRES PESOS 38 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C050 DE COBRE A FIERRO INTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 703.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPA134	COPEL DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A FIERRO INTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 703.	PZA	1.00000	\$ 6.53	\$ 6.53	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 6.53</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.01840	\$ 300.00	\$ 5.52	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.01840	\$ 200.00	\$ 3.68	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 9.20	\$ 0.46	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 9.66</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 9.66	\$ 0.29	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.29</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR013	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.57	\$ 0.57	
TEFLON13	TEFLON EN CONEXION DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.43	\$ 0.43	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 1.00</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 17.48</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 19.23</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 0.15</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 1.16</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>\$ 20.54</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 20.84</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 20.84</b>	

PRECIO UNITARIO  
VEINTE PESOS 84 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C070 DE COBRE A FIERRO INTERIOR DE 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 703.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPA018	COPEL DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A FIERRO INTERIOR DE 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 703.	PZA	1.00000	\$ 44.07	\$ 44.07	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 44.07</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05230	\$ 300.00	\$ 15.69	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05230	\$ 200.00	\$ 10.46	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 28.15	\$ 1.41	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 27.56</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 27.48	\$ 0.82	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.82</b>	
<b>Auxiliares</b>						
TEFLON38	TEFLON EN CONEXION DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.25	\$ 1.25	
ESTAR038	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.48	\$ 1.48	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 2.73</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 76.13</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 83.86</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 0.65</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 5.03</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 2.52</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 92.06</b>	

PRECIO UNITARIO  
OCHENTA Y OCHO PESOS 84 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C075 DE COBRE A FIERRO INTERIOR DE 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPA138	COPEL DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A FIERRO INTERIOR DE 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.	PZA	1.00000	\$ 75.25	\$ 75.25	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 75.25</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06220	\$ 300.00	\$ 18.66	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06220	\$ 200.00	\$ 12.44	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.10	\$ 1.56	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 32.66</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 32.66	\$ 0.98	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.98</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR051	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.93	\$ 1.93	
TEFLON51	TEFLON EN CONEXION DE 51 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.66	\$ 1.66	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 3.61</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 112.50</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 123.75</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 0.97</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 7.48</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 132.20</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 132.66</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 132.96</b>	

PRECIO UNITARIO  
CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 86 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C085 DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPA138	COPEL DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.	PZA	1.00000	\$ 4.75	\$ 4.75	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 4.75</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.01840	\$ 300.00	\$ 5.52	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.01840	\$ 200.00	\$ 3.68	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 9.20	\$ 0.46	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 9.66</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 9.66	\$ 0.29	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.29</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR013	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.57	\$ 0.57	
TEFLON13	TEFLON EN CONEXION DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.43	\$ 0.43	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 1.00</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 15.30</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 16.83</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 0.13</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 6.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 1.01</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 0.51</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 18.47</b>	

PRECIO UNITARIO  
DIEZ Y OCHO PESOS 53 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-015C090 DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IA140	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704	PZA	1.00000	\$ 8.15	\$ 8.15	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 8.15</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02920	\$ 300.00	\$ 8.76	
AYUDANTE DE PLOMERO	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02920	\$ 200.00	\$ 5.84	
MANDO INT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 14.80	\$ 0.73	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 15.33</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.33	\$ 0.46	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.46</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAC08	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.79	\$ 0.79	
TEFLON25	TEFLON EN CONEXION DE 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.63	\$ 0.63	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 1.42</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 25.36</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 27.90</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 28.12</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 29.81</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 29.96</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
<b>VEINTINUEVE PESOS 96 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-015C095 DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IHTPA141	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704	PZA	1.00000	\$ 20.80	\$ 20.80	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 20.80</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03580	\$ 300.00	\$ 10.74	
AYUDANTE DE PLOMERO	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03580	\$ 200.00	\$ 7.16	
MANDO INT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 17.80	\$ 0.90	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 18.80</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 18.80	\$ 0.56	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.56</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAC08	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.12	\$ 1.12	
TEFLON25	TEFLON EN CONEXION DE 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.82	\$ 0.82	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 1.94</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 41.90</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 46.09</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 46.45</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 49.24</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 49.49</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
<b>CUARENTA Y NUEVE PESOS 49 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-015C100 DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
PA142	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704	PZA	1.00000	\$ 27.21	\$ 27.21	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 27.21</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03820	\$ 300.00	\$ 11.46	
AYUDANTE DE PLOMERO	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03820	\$ 200.00	\$ 7.64	
MANDO INT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 19.10	\$ 0.96	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 20.06</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 20.06	\$ 0.60	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.60</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAC08	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.35	\$ 1.35	
TEFLON38	TEFLON EN CONEXION DE 32 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.06	\$ 1.06	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 2.41</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 50.28</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 55.31</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 55.74</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 59.08</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 59.38</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
<b>CINCUENTA Y NUEVE PESOS 38 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-015C105 DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IHTPA143	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704	PZA	1.00000	\$ 35.57	\$ 35.57	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 35.57</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04520	\$ 300.00	\$ 13.56	
AYUDANTE DE PLOMERO	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04520	\$ 200.00	\$ 9.04	
MANDO INT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.80	\$ 1.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 23.73</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.73	\$ 0.71	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.71</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAC08	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.46	\$ 1.46	
TEFLON38	TEFLON EN CONEXION DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.25	\$ 1.25	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 2.71</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 62.72</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 68.99</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 69.53</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 73.70</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 74.07</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
<b>SETENTA Y CUATRO PESOS 7 /100 M.N.</b>						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C110 DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IHTPA144	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE INTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 704	PZA	1.00000	\$ 63.26	\$ 63.26	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 63.26</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.08220	\$ 300.00	\$ 18.86	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.08220	\$ 200.00	\$ 12.44	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.10	\$ 1.58	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 32.88</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 32.86	\$ 0.98	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.98</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR090	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.93	\$ 1.93	
TEPLOM00	TEPLOM EN CONEXION DE 51 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.88	\$ 1.88	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 3.81</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 100.51</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 110.56</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 111.42</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 118.11</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 118.70</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 118.70</b>
CIENTO DIEZ Y OCHO PESOS 70 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C130 REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 19 X 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IHTPA146	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 19 X 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R.	PZA	1.00000	\$ 16.92	\$ 16.92	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 16.92</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02425	\$ 300.00	\$ 7.26	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02425	\$ 200.00	\$ 4.85	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.13	\$ 0.61	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 12.74</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 12.74	\$ 0.38	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.38</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR019	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.79	\$ 0.79	
ESTAR013	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.57	\$ 0.57	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 1.36</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 100.51</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 110.56</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 111.42</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 118.11</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 118.70</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 118.70</b>
TREINTA Y SIETE PESOS 8 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C140 REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 25 X 13 MM. Y 25 X 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IHMOR019	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 25 X 13 MM. Y 25 X 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R.	PZA	1.00000	\$ 6.36	\$ 6.36	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 6.36</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02800	\$ 300.00	\$ 7.80	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02800	\$ 200.00	\$ 5.20	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 13.00	\$ 0.65	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 13.65</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.65	\$ 0.41	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.41</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR026	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.12	\$ 1.12	
ESTAR019	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.79	\$ 0.79	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 1.91</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 22.33</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 24.56</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 24.75</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 26.24</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 26.37</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 26.37</b>
VEINTISEIS PESOS 37 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-015C145 REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 32 X 13 MM., 32 X 19 MM. Y 32 X 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
IHMOR020	COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 32 X 13 MM., 32 X 19 MM. Y 32 X 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R.	PZA	1.00000	\$ 8.88	\$ 8.88	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>\$ 8.88</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02780	\$ 300.00	\$ 8.34	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02780	\$ 200.00	\$ 5.56	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 13.80	\$ 0.69	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>\$ 14.59</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 14.59	\$ 0.44	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>\$ 0.44</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR030	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.35	\$ 1.35	
ESTAR026	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.12	\$ 1.12	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>\$ 2.47</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>\$ 100.51</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>% 10.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 110.56</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>% 0.78</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 111.42</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>% 6.00</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 118.11</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>% 0.50</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>\$ 118.70</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 118.70</b>
TREINTA Y UN PESOS 3 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
021	Materiales COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 38 X 19 MM., 38 X 25 MM. Y 38 X 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R	PZA	1.00000	\$ 14.06	\$ 14.06
	Suma de Materiales				\$ 14.06
	Mano de Obra				
JOR	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02920	\$ 300.00	\$ 8.76
LCM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02920	\$ 200.00	\$ 5.84
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 14.60	\$ 0.73
	Suma de Mano de Obra				\$ 15.33
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.33	\$ 0.46
	Suma de Herramienta				\$ 0.46
	Auxiliares				
ESTAC00	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.46	\$ 1.46
ESTAC08	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.35	\$ 1.35
	Suma de Auxiliares				\$ 2.81
	Costo Directo				\$ 32.66
	Indirectos			% 10.00	\$ 3.27
	Subtotal				\$ 35.93
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.28
	Subtotal				\$ 36.21
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.17
	Subtotal				\$ 38.38
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.19
	Subtotal				\$ 38.57
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 38.57</b>
<b>TREINTA Y OCHO PESOS 57 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
HINCH02	Materiales COPLÉ DE COBRE, MARCA URREA, REDUCTOR DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 51 X 25 MM., 51 X 32 MM. Y 51 X 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 701-R	PZA	1.00000	\$ 22.54	\$ 22.54
	Suma de Materiales				\$ 22.54
	Mano de Obra				
JOR	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03680	\$ 300.00	\$ 11.04
LCM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03680	\$ 200.00	\$ 7.36
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 18.40	\$ 0.92
	Suma de Mano de Obra				\$ 19.32
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 19.32	\$ 0.58
	Suma de Herramienta				\$ 0.58
	Auxiliares				
ESTAC00	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.93	\$ 1.93
ESTAC08	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.46	\$ 1.46
	Suma de Auxiliares				\$ 3.39
	Costo Directo				\$ 45.83
	Indirectos			% 10.00	\$ 4.58
	Subtotal				\$ 50.41
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.39
	Subtotal				\$ 50.80
	Utilidad			% 6.00	\$ 3.05
	Subtotal				\$ 53.85
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.27
	Subtotal				\$ 54.12
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 54.12</b>
<b>CINCUENTA Y CUATRO PESOS 12 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
020	ODDO DE COBRE, MARCA URREA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL, HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, LUADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00000	\$ 4.05	\$ 4.05
	Suma de Materiales				\$ 4.05
	Mano de Obra				
JOR	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04540	\$ 300.00	\$ 13.62
LCM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04540	\$ 200.00	\$ 9.08
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.70	\$ 1.14
	Suma de Mano de Obra				\$ 23.84
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.84	\$ 0.72
	Suma de Herramienta				\$ 0.72
	Auxiliares				
ESTAC00	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.57	\$ 1.14
	Suma de Auxiliares				\$ 1.14
	Costo Directo				\$ 29.75
	Indirectos			% 10.00	\$ 2.98
	Subtotal				\$ 32.73
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.28
	Subtotal				\$ 33.01
	Utilidad			% 6.00	\$ 1.98
	Subtotal				\$ 34.97
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.17
	Subtotal				\$ 35.14
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 35.14</b>
<b>TREINTA Y CINCO PESOS 14 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
HTEPA101	Materiales ODDO DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90°.	PZA	1.00000	\$ 8.49	\$ 8.49
	Suma de Materiales				\$ 8.49
	Mano de Obra				
JOR	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04980	\$ 300.00	\$ 14.97
LCM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04980	\$ 200.00	\$ 9.96
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 24.95	\$ 1.25
	Suma de Mano de Obra				\$ 26.20
	Herramienta				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.20	\$ 0.79
	Suma de Herramienta				\$ 0.79
	Auxiliares				
ESTAC00	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.79	\$ 1.58
	Suma de Auxiliares				\$ 1.58
	Costo Directo				\$ 37.06
	Indirectos			% 10.00	\$ 3.71
	Subtotal				\$ 40.77
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.32
	Subtotal				\$ 41.09
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.47
	Subtotal				\$ 43.56
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.22
	Subtotal				\$ 43.78
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 43.78</b>
<b>CUARENTA Y TRES PESOS 78 /100 M.N.</b>					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-020C060 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90x						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPEA152	CODO DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90°.	PZA	1.00000	\$ 16.95	\$ 16.95	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 16.95</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05340	\$ 300.00	\$ 16.02	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05340	\$ 200.00	\$ 10.68	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 26.70	\$ 1.34	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 28.04</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 28.04	\$ 0.84	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.84</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAÑOS	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.12	\$ 2.24	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 2.24</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 48.07</b>	
Subtotal				% 10.00	\$ 4.81	
Subtotal				% 0.78	\$ 0.41	
Subtotal				% 6.00	\$ 53.29	
Subtotal				% 3.20	\$ 3.20	
Subtotal				% 6.00	\$ 56.49	
Subtotal				% 0.50	\$ 0.28	
Subtotal					\$ 56.77	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 56.77</b>	
CINCUENTA Y SEIS PESOS 77 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-020C065 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90x						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPEA153	CODO DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90°.	PZA	1.00000	\$ 22.74	\$ 22.74	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 22.74</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.08330	\$ 300.00	\$ 25.19	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.08330	\$ 200.00	\$ 16.66	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.85	\$ 1.59	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 43.44</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 33.23	\$ 1.00	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.00</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAÑOS	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.35	\$ 2.70	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 2.70</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 70.93</b>	
Subtotal				% 10.00	\$ 7.09	
Subtotal				% 0.78	\$ 5.51	
Subtotal				% 6.00	\$ 84.53	
Subtotal				% 3.20	\$ 27.45	
Subtotal				% 6.00	\$ 111.98	
Subtotal				% 0.50	\$ 5.59	
Subtotal					\$ 117.57	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 117.57</b>	
SETENTA PESOS 47 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-020C070 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90x						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPEA154	CODO DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90°.	PZA	1.00000	\$ 30.28	\$ 30.28	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 30.28</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06870	\$ 300.00	\$ 20.61	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06870	\$ 200.00	\$ 13.74	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 34.35	\$ 1.72	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 36.07</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 36.07	\$ 1.08	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.08</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAÑOS	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.48	\$ 2.96	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 2.96</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 73.33</b>	
Subtotal				% 10.00	\$ 7.33	
Subtotal				% 0.78	\$ 5.71	
Subtotal				% 6.00	\$ 84.84	
Subtotal				% 3.20	\$ 23.64	
Subtotal				% 6.00	\$ 114.43	
Subtotal				% 0.50	\$ 5.72	
Subtotal					\$ 120.15	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 120.15</b>	
OCHENTA Y TRES PESOS 5 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-020C075 DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90x						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HTPEA155	CODO DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE INTERIOR DE 90 GRADOS X 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-90°.	PZA	1.00000	\$ 56.42	\$ 56.42	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 56.42</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.08000	\$ 300.00	\$ 24.00	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.08000	\$ 200.00	\$ 16.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 45.00	\$ 2.25	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 42.25</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 47.25	\$ 1.42	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.42</b>	
<b>Auxiliares</b>						
ESTAÑOS	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.93	\$ 3.86	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 3.86</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 104.95</b>	
Subtotal				% 10.00	\$ 10.49	
Subtotal				% 0.78	\$ 8.18	
Subtotal				% 6.00	\$ 127.62	
Subtotal				% 3.20	\$ 33.76	
Subtotal				% 6.00	\$ 161.38	
Subtotal				% 0.50	\$ 5.24	
Subtotal					\$ 166.62	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 166.62</b>	
CIENTO VEINTIOCHO PESOS 67 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-020C090 DE COBRE A ROSCA INTERIOR DE 90 GRADOS X 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-3						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	CODO DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A ROSCA INTERIOR DE 90 GRADOS X 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 707-3.	PZA	1.00000	\$ 18.92	\$ 18.92	
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 18.92
<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04540	\$ 300.00	\$ 13.82	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04540	\$ 200.00	\$ 9.08	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.70	\$ 1.14	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 23.84
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.84	\$ 0.72	
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 0.72
<b>Auxiliares</b>						
	TEFÓN EN CONEXION DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.43	\$ 0.43	
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.57	\$ 0.57	
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 1.00
<b>Costo Directo</b>						\$ 42.48
<b>Indirectos</b>						% 10.00
<b>Subtotal</b>						\$ 46.73
<b>Financiamiento</b>						% 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 47.09
<b>Utilidad</b>						% 6.00
<b>Subtotal</b>						\$ 49.92
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50
<b>Subtotal</b>						\$ 50.17
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 50.17
CINCUENTA PESOS 17 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-025 DE TEE DE COBRE, MARCA URREA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, LUADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	TEE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR, PAREJA DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.	PZA	1.00000	\$ 6.25	\$ 6.25	
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 6.25
<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.09630	\$ 300.00	\$ 19.89	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.09630	\$ 200.00	\$ 13.26	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 33.15	\$ 1.66	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 34.81
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 34.81	\$ 1.04	
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.04
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	3.00000	\$ 0.57	\$ 1.71	
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 1.71
<b>Costo Directo</b>						\$ 43.81
<b>Indirectos</b>						% 10.00
<b>Subtotal</b>						\$ 48.19
<b>Financiamiento</b>						% 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 48.57
<b>Utilidad</b>						% 6.00
<b>Subtotal</b>						\$ 51.46
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50
<b>Subtotal</b>						\$ 51.74
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 51.74
CINCUENTA Y UN PESOS 74 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-025C015 DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR PAREJA DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	TEE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR, PAREJA DE 19 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.	PZA	1.00000	\$ 13.88	\$ 13.88	
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 13.88
<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07835	\$ 300.00	\$ 23.51	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07835	\$ 200.00	\$ 15.67	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 39.18	\$ 1.96	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 41.14
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 41.14	\$ 1.23	
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.23
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	3.00000	\$ 0.79	\$ 2.37	
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 2.37
<b>Costo Directo</b>						\$ 56.83
<b>Indirectos</b>						% 10.00
<b>Subtotal</b>						\$ 64.49
<b>Financiamiento</b>						% 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 64.99
<b>Utilidad</b>						% 6.00
<b>Subtotal</b>						\$ 68.89
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50
<b>Subtotal</b>						\$ 69.23
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 69.23
SESENTA Y NUEVE PESOS 23 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH12-025C020 DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR PAREJA DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	TEE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR, PAREJA DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.	PZA	1.00000	\$ 36.03	\$ 36.03	
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 36.03
<b>Mano de Obra</b>						
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.09040	\$ 300.00	\$ 27.12	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.09040	\$ 200.00	\$ 18.08	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 45.20	\$ 2.26	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 47.46
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 47.46	\$ 1.42	
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.42
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	3.00000	\$ 1.12	\$ 3.36	
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 3.36
<b>Costo Directo</b>						\$ 86.27
<b>Indirectos</b>						% 10.00
<b>Subtotal</b>						\$ 97.10
<b>Financiamiento</b>						% 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 97.86
<b>Utilidad</b>						% 6.00
<b>Subtotal</b>						\$ 103.73
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50
<b>Subtotal</b>						\$ 104.25
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 104.25
CIENTO CUATRO PESOS 25 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-025C030 DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR PAREJA DE 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG 711 PZA						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
HTEPA101	Materiales TEE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR, PAREJA DE 38 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.	PZA	1.00000	\$ 65.84	\$ 65.84	
	Suma de Materiales				\$ 65.84	
	Mano de Obra					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.11050	\$ 300.00	\$ 33.15	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.11050	\$ 200.00	\$ 22.10	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.25	\$ 2.76	
	Suma de Mano de Obra				\$ 58.01	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.01	\$ 1.74	
	Suma de Herramienta				\$ 1.74	
ESTAÑO38	Auxiliares SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	3.00000	\$ 1.48	\$ 4.38	
	Suma de Auxiliares				\$ 4.38	
	Costo Directo				\$ 129.77	
	Indirectos			% 10.00	\$ 12.98	
	Subtotal				\$ 142.75	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 1.11	
	Subtotal				\$ 143.86	
	Utilidad			% 6.00	\$ 8.63	
	Subtotal				\$ 152.49	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.78	
	Subtotal				\$ 153.25	
PRECIO UNITARIO					\$ 153.25	
CIENTO CINCUENTA Y TRES PESOS 25 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-025C035 DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR PAREJA DE 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG 711 PZA						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
HTEPA102	Materiales TEE DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR, PAREJA DE 51 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 711.	PZA	1.00000	\$ 111.47	\$ 111.47	
	Suma de Materiales				\$ 111.47	
	Mano de Obra					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.12430	\$ 300.00	\$ 37.29	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.12430	\$ 200.00	\$ 24.87	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.15	\$ 3.11	
	Suma de Mano de Obra				\$ 65.27	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.26	\$ 1.96	
	Suma de Herramienta				\$ 1.96	
ESTAÑO51	Auxiliares SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	3.00000	\$ 1.93	\$ 5.79	
	Suma de Auxiliares				\$ 5.79	
	Costo Directo				\$ 129.77	
	Indirectos			% 10.00	\$ 12.98	
	Subtotal				\$ 142.75	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 1.11	
	Subtotal				\$ 143.86	
	Utilidad			% 6.00	\$ 8.63	
	Subtotal				\$ 152.49	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.78	
	Subtotal				\$ 153.25	
PRECIO UNITARIO					\$ 153.25	
DOSCIENTOS DIEZ Y SIETE PESOS 86 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-025C045 REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 13 MM. FIG 711-R. PZA						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
HPE002	Materiales REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 13 MM. FIG 711-R.	PZA	1.00000	\$ 7.90	\$ 7.90	
	Suma de Materiales				\$ 7.90	
	Mano de Obra					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.08630	\$ 300.00	\$ 25.89	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.08630	\$ 200.00	\$ 17.26	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 33.15	\$ 1.66	
	Suma de Mano de Obra				\$ 44.81	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 34.81	\$ 1.04	
	Suma de Herramienta				\$ 1.04	
ESTAÑO13	Auxiliares SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	3.00000	\$ 0.57	\$ 1.71	
	Suma de Auxiliares				\$ 1.71	
	Costo Directo				\$ 45.46	
	Indirectos			% 10.00	\$ 4.55	
	Subtotal				\$ 50.01	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.39	
	Subtotal				\$ 50.40	
	Utilidad			% 6.00	\$ 3.02	
	Subtotal				\$ 53.42	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.27	
	Subtotal				\$ 53.69	
PRECIO UNITARIO					\$ 53.69	
CINCUENTA Y TRES PESOS 69 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH12-025C070 REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 19 MM. FIG 711-R. PZA						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
HPE003	Materiales REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 19 MM. FIG 711-R.	PZA	1.00000	\$ 15.20	\$ 15.20	
	Suma de Materiales				\$ 15.20	
	Mano de Obra					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07835	\$ 300.00	\$ 23.51	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07835	\$ 200.00	\$ 15.67	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 36.18	\$ 1.81	
	Suma de Mano de Obra				\$ 41.00	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 41.14	\$ 1.23	
	Suma de Herramienta				\$ 1.23	
ESTAÑO19	Auxiliares SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.57	\$ 0.57	
ESTAÑO19	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.79	\$ 1.58	
	Suma de Auxiliares				\$ 2.15	
	Costo Directo				\$ 15.20	
	Indirectos			% 10.00	\$ 1.52	
	Subtotal				\$ 16.72	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 1.30	
	Subtotal				\$ 18.02	
	Utilidad			% 6.00	\$ 1.08	
	Subtotal				\$ 19.10	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.96	
	Subtotal				\$ 20.06	
PRECIO UNITARIO					\$ 20.06	
SETENTA PESOS 52 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
112-025C075 REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 25 MM. FIG 711-R. PZA					
<b>Materiales</b>					
	REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 25 MM. FIG 711-R.	PZA	1.00000	\$ 39.10	\$ 39.10
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.09040	\$ 300.00	\$ 27.12
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.09040	\$ 200.00	\$ 18.08
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 45.20	\$ 2.26
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 47.46	\$ 1.42
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.12	\$ 2.24
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 0.79	\$ 0.79
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
\$ 91.01					
<b>Indirectos</b>					
% 10.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 100.11					
<b>Financiamiento</b>					
% 0.78					
<b>Subtotal</b>					
\$ 100.89					
<b>Utilidad</b>					
% 8.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 106.94					
<b>Cargos Adicionales</b>					
% 0.50					
<b>Subtotal</b>					
\$ 107.47					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 107.47
CIENTO SIETE PESOS 47 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH12-025C080 REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 32 MM. FIG 711-R. PZA					
<b>Materiales</b>					
	REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 32 MM. FIG 711-R.	PZA	1.00000	\$ 51.30	\$ 51.30
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.09940	\$ 300.00	\$ 29.82
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.09940	\$ 200.00	\$ 19.88
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 49.70	\$ 2.49
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.19	\$ 1.57
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.12	\$ 1.12
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.35	\$ 2.70
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
\$ 108.90					
<b>Indirectos</b>					
% 10.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 119.77					
<b>Financiamiento</b>					
% 0.78					
<b>Subtotal</b>					
\$ 120.70					
<b>Utilidad</b>					
% 6.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 127.94					
<b>Cargos Adicionales</b>					
% 0.50					
<b>Subtotal</b>					
\$ 128.58					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 128.58
CIENTO VEINTIOCHO PESOS 58 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
112-025C085 REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 38 MM. FIG 711-R. PZA					
<b>Materiales</b>					
	REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 38 MM. FIG 711-R.	PZA	1.00000	\$ 69.30	\$ 69.30
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.11050	\$ 300.00	\$ 33.15
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.11050	\$ 200.00	\$ 22.10
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.25	\$ 2.76
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.01	\$ 1.74
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.46	\$ 2.92
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.35	\$ 1.35
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
\$ 133.32					
<b>Indirectos</b>					
% 10.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 146.85					
<b>Financiamiento</b>					
% 0.78					
<b>Subtotal</b>					
\$ 147.79					
<b>Utilidad</b>					
% 6.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 156.66					
<b>Cargos Adicionales</b>					
% 0.50					
<b>Subtotal</b>					
\$ 157.44					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 157.44
CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS 44 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH12-025C090 REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 51 MM. FIG 711-R. PZA					
<b>Materiales</b>					
	REDUCIDA DE COBRE A COBRE A COBRE INTERIOR CON DIÁMETRO MAYOR DE 51 MM. FIG 711-R.	PZA	1.00000	\$ 120.50	\$ 120.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.12430	\$ 300.00	\$ 37.29
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.12430	\$ 200.00	\$ 24.86
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.15	\$ 3.11
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.28	\$ 1.96
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 51 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.93	\$ 3.86
	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 38 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.46	\$ 1.46
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
\$ 193.04					
<b>Indirectos</b>					
% 10.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 212.34					
<b>Financiamiento</b>					
% 0.78					
<b>Subtotal</b>					
\$ 214.00					
<b>Utilidad</b>					
% 6.00					
<b>Subtotal</b>					
\$ 226.84					
<b>Cargos Adicionales</b>					
% 0.50					
<b>Subtotal</b>					
\$ 227.97					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 227.97
DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 97 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH12-030	TUERCA UNIÓN DE COBRE, MARCA URREA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, LLADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.					
IH12-030C075	DE COBRE EXTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 733-4					
<b>Materiales</b>						
HPED008	TUERCA UNIÓN DE COBRE, MARCA URREA, DE COBRE EXTERIOR A FIERRO EXTERIOR DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 733-4	PZA	1.00000	\$ 6.20		\$ 6.20
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.09630	\$ 300.00		\$ 19.89
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.09630	\$ 200.00		\$ 13.28
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000		\$ 33.15	\$ 1.86
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000		\$ 34.81	\$ 1.04
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR013	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM	PZA	1.00000	\$ 0.57		\$ 0.57
TEFLON13	TEFLON EN CONEXION DE 13 MM	PZA	1.00000	\$ 0.43		\$ 0.43
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
CINCUENTA PESOS 83 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH12-045	TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE, MARCA URREA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL, HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, LLADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.					
IH12-045C005	DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 717					
<b>Materiales</b>						
HTPEA175	TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE, MARCA URREA, DE 13 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 717.	PZA	1.00000			\$ 3.00
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.22310	\$ 300.00		\$ 66.93
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.22310	\$ 200.00		\$ 44.62
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.25000		\$ 11.55	\$ 2.97
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000		\$ 12.13	\$ 3.03
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR013	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 13 MM	PZA	1.00000	\$ 0.57		\$ 0.57
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
DIEZ Y OCHO PESOS 97 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH12-045C015	DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 717					
<b>Materiales</b>						
HTPEA177	TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE, MARCA URREA, DE 25 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 717.	PZA	1.00000	\$ 4.25		\$ 4.25
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03110	\$ 300.00		\$ 9.33
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03110	\$ 200.00		\$ 6.22
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000		\$ 15.55	\$ 0.78
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000		\$ 16.33	\$ 0.49
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR025	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.12		\$ 1.12
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
VEINTISEIS PESOS 21 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH12-045C020	DE 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 717					
<b>Materiales</b>						
HTPEA178	TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE, MARCA URREA, DE 32 MM. DE DIÁMETRO, FIG. 717.	PZA	1.00000			\$ 11.08
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03430	\$ 300.00		\$ 10.29
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03430	\$ 200.00		\$ 6.86
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000		\$ 17.15	\$ 0.54
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000		\$ 18.01	\$ 0.54
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
ESTAR025	SOLDADURA DE ESTAÑO EN CONEX. DE 32 MM	PZA	1.00000	\$ 1.35		\$ 1.35
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						
TREINTA Y SEIS PESOS 87 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-006 DE 102 MM. DE DIÁMETRO POR 1.52 M. DE LONGITUD.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
004	TUBERÍA DE FIERRO FUNDIDO, CON UNA CAMPANA, MARCA TISA, DE 51 MM. DE DIÁMETRO POR 1.50 M. DE LONGITUD.	PZA	1.00000	\$ 151.70		\$ 151.70
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 151.70
<b>Mano de Obra</b>						
PRO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.11115	\$ 300.00		\$ 33.34
LOW	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.11115	\$ 200.00		\$ 22.23
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.57		\$ 2.78
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 58.35
<b>Herramienta</b>						
MENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.35		\$ 1.75
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.75
<b>Costo Directo</b>						\$ 211.80
<b>Indirectos</b>						% 10.00 \$ 21.18
<b>Subtotal</b>						\$ 232.98
<b>Financiamiento</b>						% 0.78 \$ 1.82
<b>Subtotal</b>						\$ 234.80
<b>Utilidad</b>						% 6.00 \$ 14.06
<b>Subtotal</b>						\$ 248.86
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50 \$ 1.24
<b>Subtotal</b>						\$ 250.13
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 250.13
DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS 13 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-006C010 DE 102 MM. DE DIÁMETRO POR 1.52 M. DE LONGITUD.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
006	TUBERÍA DE FIERRO FUNDIDO, CON UNA CAMPANA, MARCA TISA, DE 102 MM. DE DIÁMETRO POR 1.50 M. DE LONGITUD.	PZA	1.00000	\$ 277.50		\$ 277.50
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 277.50
<b>Mano de Obra</b>						
PRO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.12480	\$ 300.00		\$ 37.44
LOW	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.12480	\$ 200.00		\$ 24.96
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.40		\$ 3.12
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 65.52
<b>Herramienta</b>						
MENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.52		\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.97
<b>Costo Directo</b>						\$ 344.99
<b>Indirectos</b>						% 10.00 \$ 34.50
<b>Subtotal</b>						\$ 379.49
<b>Financiamiento</b>						% 0.78 \$ 2.96
<b>Subtotal</b>						\$ 382.45
<b>Utilidad</b>						% 6.00 \$ 22.95
<b>Subtotal</b>						\$ 405.40
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50 \$ 2.03
<b>Subtotal</b>						\$ 407.43
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 407.43
CUATROCIENTOS SIETE PESOS 43 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-006C020 DE 102 MM. DE DIÁMETRO POR 3.05 M. DE LONGITUD.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
006	TUBERÍA DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 102 MM. DE DIÁMETRO POR 3.05 M. DE LONGITUD.	PZA	1.00000	\$ 620.00		\$ 620.00
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 620.00
<b>Mano de Obra</b>						
PRO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.25000	\$ 300.00		\$ 75.00
LOW	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.25000	\$ 200.00		\$ 50.00
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 125.00		\$ 6.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 131.25
<b>Herramienta</b>						
MENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 131.25		\$ 3.94
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 3.94
<b>Costo Directo</b>						\$ 755.19
<b>Indirectos</b>						% 10.00 \$ 75.52
<b>Subtotal</b>						\$ 830.71
<b>Financiamiento</b>						% 0.78 \$ 6.48
<b>Subtotal</b>						\$ 837.19
<b>Utilidad</b>						% 6.00 \$ 50.23
<b>Subtotal</b>						\$ 887.42
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50 \$ 4.44
<b>Subtotal</b>						\$ 891.86
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 891.86
OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 86 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-006C025 DE 150 MM. DE DIÁMETRO POR 1.52 M. DE LONGITUD.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
009	TUBO DE FIERRO FUNDIDO, DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 150 MM. DE DIÁMETRO POR 1.52 M. DE LONGITUD.	PZA	1.00000	\$ 671.50		\$ 671.50
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 671.50
<b>Mano de Obra</b>						
PRO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.25000	\$ 300.00		\$ 75.00
LOW	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.25000	\$ 200.00		\$ 50.00
DNT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 125.00		\$ 6.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 131.25
<b>Herramienta</b>						
MENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 131.25		\$ 3.94
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 3.94
<b>Costo Directo</b>						\$ 806.69
<b>Indirectos</b>						% 10.00 \$ 80.67
<b>Subtotal</b>						\$ 887.36
<b>Financiamiento</b>						% 0.78 \$ 6.92
<b>Subtotal</b>						\$ 894.28
<b>Utilidad</b>						% 6.00 \$ 53.66
<b>Subtotal</b>						\$ 947.94
<b>Cargos Adicionales</b>						% 0.50 \$ 4.74
<b>Subtotal</b>						\$ 952.68
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 952.68
NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 68 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
IH14-008C030	ABRAZADERA CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTA DE NEOPRENO PARA TUBO TISA-TAR DE 51 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 24.04	\$ 24.04	
	<b>Materiales</b>					
	ABRAZADERA CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTA DE NEOPRENO PARA TUBO TISA-TAR DE 51 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 24.04	
	<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03333	\$ 300.00	\$ 10.00	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03333	\$ 200.00	\$ 6.67	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 18.67	\$ 0.83	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 17.50	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 17.50	\$ 0.53	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.83	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 42.07	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 4.21	
	<b>Subtotal</b>				\$ 46.28	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.36	
	<b>Subtotal</b>				\$ 46.64	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 2.80	
	<b>Subtotal</b>				\$ 49.44	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.25	
	<b>Subtotal</b>				\$ 49.69	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 49.69</b>	
CUARENTA Y NUEVE PESOS 69 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
IH14-008C031	ABRAZADERA CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTA DE NEOPRENO PARA TUBO TISA-TAR DE 102 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 32.74	\$ 32.74	
	<b>Materiales</b>					
	ABRAZADERA CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTA DE NEOPRENO PARA TUBO TISA-TAR DE 102 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 32.74	
	<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04000	\$ 300.00	\$ 12.00	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04000	\$ 200.00	\$ 8.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 20.00	\$ 1.00	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 21.00	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 21.00	\$ 0.63	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.63	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 42.37	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 4.24	
	<b>Subtotal</b>				\$ 46.61	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.36	
	<b>Subtotal</b>				\$ 46.97	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 2.82	
	<b>Subtotal</b>				\$ 49.79	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.25	
	<b>Subtotal</b>				\$ 50.04	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 50.04</b>	
SESENTA Y CUATRO PESOS 22 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
IH14-008C032	ABRAZADERA CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTA DE NEOPRENO PARA TUBO TISA-TAR DE 152 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 85.64	\$ 85.64	
	<b>Materiales</b>					
	ABRAZADERA CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE Y JUNTA DE NEOPRENO PARA TUBO TISA-TAR DE 152 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 85.64	
	<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 26.25	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.79	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 112.68	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 11.27	
	<b>Subtotal</b>				\$ 123.95	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.97	
	<b>Subtotal</b>				\$ 124.92	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 7.50	
	<b>Subtotal</b>				\$ 132.42	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.66	
	<b>Subtotal</b>				\$ 133.08	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 133.08</b>	
CIENTO TREINTA Y TRES PESOS 8 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
IH14-008C035	COPLA DE TRANSICIÓN PARA UNIR F.V. A TUBO DE COBRE DE 2", CON ABRAZADERAS Y TORNILLOS (CK-22).	PZA	1.00000	\$ 138.00	\$ 138.00	
	<b>Materiales</b>					
	COPLA DE TRANSICIÓN PARA UNIR F.V. A TUBO DE COBRE DE 2", CON ABRAZADERAS Y TORNILLOS (CK-22).					
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 138.00	
	<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 26.25	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.79	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 174.74	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 17.47	
	<b>Subtotal</b>				\$ 192.21	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.50	
	<b>Subtotal</b>				\$ 193.71	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 11.62	
	<b>Subtotal</b>				\$ 205.33	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 10.27	
	<b>Subtotal</b>				\$ 215.60	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 215.60</b>	
CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 6 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
		Fecha:
		Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Material</b>					
013	COPLÉ DE TRANSICIÓN PARA UNIR F.V. A TUBO DE COBRE DE 1 1/2", CON ABRAZADERAS Y TORNILLOS (CK-215).	PZA	1.00000	\$ 125.00	\$ 125.00
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 125.00</b>
<b>Mano de Obra</b>					
ERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04500	\$ 300.00	\$ 13.50
PLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04500	\$ 200.00	\$ 9.00
CONT	MANDO INTERMEDIO	(%/mo)	0.05000	\$ 22.50	\$ 1.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 23.63</b>
<b>Herramienta</b>					
AMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%/mo)	0.03000	\$ 23.63	\$ 0.71
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.71</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 149.34</b>
Indirectos					% 10.00 \$ 14.93
Subtotal					\$ 164.27
Financiamiento					% 0.78 \$ 1.28
Subtotal					\$ 165.55
Utilidad					% 6.00 \$ 9.93
Subtotal					\$ 175.48
Cargos Adicionales					% 0.50 \$ 0.88
Subtotal					\$ 176.36
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 176.36</b>
CIENTO SETENTA Y SEIS PESOS 36 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
		Fecha:
		Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Material</b>					
011	CODO DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, CORTE, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, ABRAZADERA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00000	\$ 25.90	\$ 25.90
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 25.90</b>
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.04940	\$ 300.00	\$ 14.82
AYT/PLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.04940	\$ 200.00	\$ 9.88
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%/mo)	0.05000	\$ 24.70	\$ 1.24
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 26.94</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%/mo)	0.03000	\$ 25.94	\$ 0.78
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.78</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 52.62</b>
Indirectos					% 10.00 \$ 5.26
Subtotal					\$ 57.88
Financiamiento					% 0.78 \$ 0.45
Subtotal					\$ 58.33
Utilidad					% 6.00 \$ 3.50
Subtotal					\$ 61.83
Cargos Adicionales					% 0.50 \$ 0.31
Subtotal					\$ 62.14
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 62.14</b>
SESENTA Y DOS PESOS 14 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
		Fecha:
		Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Material</b>					
001	CODO DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 45 GRADOS DE 102 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 57.72	\$ 57.72
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 57.72</b>
<b>Mano de Obra</b>					
ERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07390	\$ 300.00	\$ 22.17
PLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07390	\$ 200.00	\$ 14.78
CONT	MANDO INTERMEDIO	(%/mo)	0.05000	\$ 36.95	\$ 1.85
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 38.80</b>
<b>Herramienta</b>					
AMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%/mo)	0.03000	\$ 38.80	\$ 1.16
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.16</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 97.68</b>
Indirectos					% 10.00 \$ 9.77
Subtotal					\$ 107.45
Financiamiento					% 0.78 \$ 0.84
Subtotal					\$ 108.29
Utilidad					% 6.00 \$ 6.50
Subtotal					\$ 114.79
Cargos Adicionales					% 0.50 \$ 0.57
Subtotal					\$ 115.36
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 115.36</b>
CIENTO QUINCE PESOS 36 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
		Fecha:
		Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Material</b>					
002	CODO DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 45 GRADOS DE 152 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 114.70	\$ 114.70
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 114.70</b>
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.08000	\$ 300.00	\$ 24.00
AYT/PLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.08000	\$ 200.00	\$ 16.00
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%/mo)	0.05000	\$ 40.00	\$ 2.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 42.00</b>
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%/mo)	0.03000	\$ 42.00	\$ 1.26
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.26</b>
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 157.96</b>
Indirectos					% 10.00 \$ 15.80
Subtotal					\$ 173.76
Financiamiento					% 0.78 \$ 1.36
Subtotal					\$ 175.12
Utilidad					% 6.00 \$ 10.51
Subtotal					\$ 185.63
Cargos Adicionales					% 0.50 \$ 0.93
Subtotal					\$ 186.56
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 186.56</b>
CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS 56 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH14-011C020 DE 90 GRADOS DE 51 MM. DE DIÁMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HNAY033	COOD DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 90 GRADOS DE 51 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 31.08		\$ 31.08
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 31.08
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06290	\$ 300.00		\$ 18.87
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06290	\$ 200.00		\$ 12.58
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.45		\$ 1.57
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 33.02
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 33.02		\$ 0.99
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 0.99
<b>Costo Directo</b>						\$ 65.08
<b>Indirectos</b>					% 10.00	\$ 6.51
<b>Subtotal</b>						\$ 71.80
<b>Financiamiento</b>					% 0.78	\$ 0.56
<b>Subtotal</b>						\$ 72.16
<b>Utilidad</b>					% 6.00	\$ 4.33
<b>Subtotal</b>						\$ 76.49
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50	\$ 0.38
<b>Subtotal</b>						\$ 78.87
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 78.87

SETENTA Y SEIS PESOS 87 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH14-011C025 DE 90 GRADOS DE 102 MM. DE DIÁMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HNAY034	COOD DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 90 GRADOS DE 102 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 91.76		\$ 91.76
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 91.76
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07390	\$ 300.00		\$ 22.17
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07390	\$ 200.00		\$ 14.78
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 36.95		\$ 1.85
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 38.80
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 38.80		\$ 1.16
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.16
<b>Costo Directo</b>						\$ 131.70
<b>Indirectos</b>					% 10.00	\$ 13.17
<b>Subtotal</b>						\$ 144.87
<b>Financiamiento</b>					% 0.78	\$ 11.30
<b>Subtotal</b>						\$ 156.17
<b>Utilidad</b>					% 6.00	\$ 9.37
<b>Subtotal</b>						\$ 165.54
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50	\$ 7.78
<b>Subtotal</b>						\$ 173.32
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 173.32

CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS 55 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH14-011C030 DE 90 GRADOS DE 150 MM. DE DIÁMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HNPE004	COOD DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 90 GRADOS DE 150 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 141.70		\$ 141.70
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 141.70
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.13000	\$ 300.00		\$ 39.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.13000	\$ 200.00		\$ 26.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00		\$ 2.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 67.50
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50		\$ 1.57
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.57
<b>Costo Directo</b>						\$ 210.77
<b>Indirectos</b>					% 10.00	\$ 21.08
<b>Subtotal</b>						\$ 231.85
<b>Financiamiento</b>					% 0.78	\$ 1.81
<b>Subtotal</b>						\$ 233.66
<b>Utilidad</b>					% 6.00	\$ 14.02
<b>Subtotal</b>						\$ 247.68
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50	\$ 1.24
<b>Subtotal</b>						\$ 248.92
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 248.92

DOSCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 20 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH14-018C030 DE 51 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HNAY038	YEE DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS. FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, ABRAZADERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00000	\$ 40.70		\$ 40.70
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 40.70
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.18890	\$ 300.00		\$ 56.67
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.18890	\$ 200.00		\$ 37.78
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 64.45		\$ 3.22
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 97.67
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 96.17		\$ 2.89
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 2.89
<b>Costo Directo</b>						\$ 141.26
<b>Indirectos</b>					% 10.00	\$ 14.13
<b>Subtotal</b>						\$ 155.39
<b>Financiamiento</b>					% 0.78	\$ 1.21
<b>Subtotal</b>						\$ 156.60
<b>Utilidad</b>					% 6.00	\$ 9.40
<b>Subtotal</b>						\$ 166.00
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50	\$ 8.30
<b>Subtotal</b>						\$ 174.30
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 174.30

CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS 71 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-016C035 DE 102 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
	YEE DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 102 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.	PZA	1.00000	\$ 118.40	\$ 118.40	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 118.40	
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.24280	\$ 300.00	\$ 72.84	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.24280	\$ 200.00	\$ 48.56	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 121.40	\$ 6.07	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 127.47	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 127.47	\$ 3.82	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 3.82	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 249.09	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 24.97	
	<b>Subtotal</b>				\$ 274.06	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 2.14	
	<b>Subtotal</b>				\$ 276.80	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 16.61	
	<b>Subtotal</b>				\$ 293.41	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.47	
	<b>Subtotal</b>				\$ 294.88	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 294.88	
	DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 88 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-016C045 DE 102 X 51 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
	YEE DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 102 X 51 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.	PZA	1.00000	\$ 195.70	\$ 195.70	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 195.70	
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.20000	\$ 300.00	\$ 60.00	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 100.00	\$ 5.00	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 105.00	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 105.00	\$ 3.15	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 3.15	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 303.85	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 30.39	
	<b>Subtotal</b>				\$ 334.24	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 2.61	
	<b>Subtotal</b>				\$ 336.85	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 20.21	
	<b>Subtotal</b>				\$ 357.06	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.79	
	<b>Subtotal</b>				\$ 358.85	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 358.85	
	TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 85 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-016C055 DE 102 MM. DE DIÁMETRO, DOBLE.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
	YEE DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 102 MM. DE DIÁMETRO, DOBLE.	PZA	1.00000	\$ 374.00	\$ 374.00	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 374.00	
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.40000	\$ 300.00	\$ 120.00	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.40000	\$ 200.00	\$ 80.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 210.00	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 210.00	\$ 6.30	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 6.30	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 590.30	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 59.03	
	<b>Subtotal</b>				\$ 649.33	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 5.06	
	<b>Subtotal</b>				\$ 654.39	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 39.26	
	<b>Subtotal</b>				\$ 693.65	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 3.47	
	<b>Subtotal</b>				\$ 697.12	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 697.12	
	SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 12 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH14-016C060 DE 150 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
	<b>Materiales</b>					
	YEE DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), DE 150 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.	PZA	1.00000	\$ 279.00	\$ 279.00	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 279.00	
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.40000	\$ 300.00	\$ 120.00	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.40000	\$ 200.00	\$ 80.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 210.00	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 210.00	\$ 6.30	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 6.30	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 495.30	
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 49.53	
	<b>Subtotal</b>				\$ 544.83	
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 4.25	
	<b>Subtotal</b>				\$ 549.08	
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 32.94	
	<b>Subtotal</b>				\$ 582.02	
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 2.91	
	<b>Subtotal</b>				\$ 584.93	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 584.93	
	QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 93 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
IH14-021	TEE DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL, HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 51 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.	PZA	1.00000	\$ 47.05	\$ 47.05	
IH14-021C005	DE 51 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.					
	<b>Materiales</b>					
	<b>Mano de Obra</b>					
	<b>Herramienta</b>					
	<b>Financiamiento</b>					
	<b>Utilidad</b>					
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	<b>Subtotal</b>					
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 35 /100 M.N.</b>	

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
IH14-021C010	DE 102 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.					
	<b>Materiales</b>					
	<b>Mano de Obra</b>					
	<b>Herramienta</b>					
	<b>Financiamiento</b>					
	<b>Utilidad</b>					
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	<b>Subtotal</b>					
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 77 /100 M.N.</b>	

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
IH14-021C025	DE 102 X 51 MM. DE DIÁMETRO, SENCILLA.					
	<b>Materiales</b>					
	<b>Mano de Obra</b>					
	<b>Herramienta</b>					
	<b>Financiamiento</b>					
	<b>Utilidad</b>					
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	<b>Subtotal</b>					
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 98 /100 M.N.</b>	

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
IH14-031	REDUCCIÓN DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, ABRAZADERA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 102 X 51 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 36.98	\$ 36.98	
IH14-031C005	DE 102 X 51 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Materiales</b>					
	<b>Mano de Obra</b>					
	<b>Herramienta</b>					
	<b>Financiamiento</b>					
	<b>Utilidad</b>					
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	<b>Subtotal</b>					
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS 91 /100 M.N.</b>	

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
I114-043	CASQUILLO DE FIERRO FUNDIDO MARCA TISA-TAR, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIAL REQUERIDO, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, COLOCACIÓN, LIMPIEZA DEL ÁREA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
I14-043C010	DE 102 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Materiales</b>					
	CASQUILLO DE FIERRO FUNDIDO MARCA TISA-TAR, DE 102 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 105.00	\$ 105.00	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 105.00
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03333	\$ 300.00	\$ 10.00	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03333	\$ 200.00	\$ 6.67	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 16.67	\$ 0.83	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 17.50
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 17.50	\$ 0.53	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 0.53
	<b>Costo Directo</b>					\$ 123.03
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 12.30	
	<b>Subtotal</b>					\$ 135.33
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.06	
	<b>Subtotal</b>					\$ 136.39
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 8.18	
	<b>Subtotal</b>					\$ 144.57
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.72	
	<b>Subtotal</b>					\$ 145.29
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 145.29
	CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 29 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
I114-046	TAPÓN DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIAL REQUERIDO, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, FLUJACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.					
I14-046C005	REGISTRO CON TAPA DE BRONCE DE 51 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Materiales</b>					
	TAPÓN DE FIERRO FUNDIDO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO (TISA-TAR), REGISTRO CON TAPA DE BRONCE DE 51 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 83.60	\$ 83.60	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 83.60
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05882	\$ 300.00	\$ 17.85	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05882	\$ 200.00	\$ 11.76	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 29.41	\$ 1.47	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 30.88
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 30.88	\$ 0.93	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 0.93
	<b>Costo Directo</b>					\$ 115.41
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 11.54	
	<b>Subtotal</b>					\$ 126.95
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.99	
	<b>Subtotal</b>					\$ 127.94
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 7.68	
	<b>Subtotal</b>					\$ 135.62
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.68	
	<b>Subtotal</b>					\$ 136.30
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 136.30
	CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS 30 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
I14-048C010	REGISTRO CON TAPA DE BRONCE DE 102 MM. DE DIÁMETRO.					
	<b>Materiales</b>					
	REGISTRO CON TAPA DE BRONCE DE 102 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 138.70	\$ 138.70	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 138.70
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07900	\$ 300.00	\$ 23.40	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07900	\$ 200.00	\$ 15.80	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 39.00	\$ 1.95	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 40.96
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 40.95	\$ 1.23	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 1.23
	<b>Costo Directo</b>					\$ 180.88
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 18.09	
	<b>Subtotal</b>					\$ 198.97
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.55	
	<b>Subtotal</b>					\$ 200.52
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 12.03	
	<b>Subtotal</b>					\$ 212.55
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.06	
	<b>Subtotal</b>					\$ 213.61
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 213.61
	DOSCIENTOS TRECE PESOS 61 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
I114-085	TUBO DE PLOMO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, CORTE, COLOCACIÓN, FLUJACIÓN, NIVELACIÓN Y PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.					
I14-085C025	CASQUILLO DE 101 MM. DE DIÁMETRO X 3 MM. DE ESPESOR X 300 MM. DE LONGITUD.					
	<b>Materiales</b>					
	CASQUILLO DE 101 MM. DE DIÁMETRO X 3 MM. DE ESPESOR X 300 MM. DE LONGITUD.	PZA	1.00000	\$ 540.00	\$ 540.00	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 540.00
	<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.25000	\$ 300.00	\$ 75.00	
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.25000	\$ 200.00	\$ 50.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 125.00	\$ 6.25	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 131.25
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 131.25	\$ 3.94	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 3.94
	<b>Costo Directo</b>					\$ 675.19
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 67.52	
	<b>Subtotal</b>					\$ 742.71
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 5.79	
	<b>Subtotal</b>					\$ 748.50
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 44.91	
	<b>Subtotal</b>					\$ 793.41
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 3.97	
	<b>Subtotal</b>					\$ 797.38
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 797.38
	SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 38 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH14-070	TAPA CIEGA CROMADA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, COLOCACIÓN, NIVELACIÓN, FIJACIÓN Y PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.				
IH14-070C005	DE 51 MM. DE DIÁMETRO, MARCA VALEZZI				PZA
	<b>Materiales</b>				
HTEPA007	TAPA CIEGA CROMADA, DE 51 MM. DE DIÁMETRO, MARCA VALEZZI.	PZA	1.00000	\$ 145.80	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 145.80
	<b>Mano de Obra</b>				
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.08000	\$ 300.00	\$ 24.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.08000	\$ 200.00	\$ 16.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 40.00	\$ 2.00
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 42.00
	<b>Herramienta</b>				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 42.00	\$ 1.26
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.26
	<b>Costo Directo</b>				\$ 189.06
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 18.91
	<b>Subtotal</b>				\$ 207.97
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.62
	<b>Subtotal</b>				\$ 209.59
	<b>Utilidad</b>			% 8.00	\$ 12.58
	<b>Subtotal</b>				\$ 222.17
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.11
	<b>Subtotal</b>				\$ 223.28
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 223.28

DOSCIENTOS VEINTITRES PESOS 28 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH14-070C015	DE 101 MM. DE DIÁMETRO, MARCA LAVOMEX.				PZA
	<b>Materiales</b>				
HNAV007	TAPA CIEGA CROMADA, DE 101 MM. DE DIÁMETRO, MARCA LAVOMEX.	PZA	1.00000	\$ 28.86	\$ 28.86
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 28.86
	<b>Mano de Obra</b>				
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 52.50
	<b>Herramienta</b>				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.58
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.58
	<b>Costo Directo</b>				\$ 83.94
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 8.39
	<b>Subtotal</b>				\$ 92.33
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.72
	<b>Subtotal</b>				\$ 93.05
	<b>Utilidad</b>			% 8.00	\$ 7.44
	<b>Subtotal</b>				\$ 100.49
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.50
	<b>Subtotal</b>				\$ 100.99
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 100.99

NOVENTA Y SIETE PESOS 94 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH14-075	CHAROLA DE PLOMO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, COLOCACIÓN, SOLDADO PARA UNIR, ALINEACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.				
IH14-075C010	DE 1.00 M. X 1.00 M. X 1.6 MM. DE ESPESOR, CON MALLA DE TELA DE GALLINERO DE 13 MM. SOLDADA EN SU PERIFERIA (FABRICADA EN OBRA).				PZA
	<b>Materiales</b>				
HTEPA009	LAMINA DE PLOMO DE 1.6 MM. DE ESPESOR	M2	1.00000	\$ 440.00	\$ 440.00
TELAPOLLERA	TELA POLLERA	M2	1.20000	\$ 24.80	\$ 29.76
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 469.76
	<b>Mano de Obra</b>				
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 65.63
	<b>Herramienta</b>				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.97
	<b>Auxiliares</b>				
ESTAR013	SOLDADURA DE ESTARNO EN CONEX. DE 13 MM.	PZA	10.00000	\$ 0.57	\$ 5.70
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 5.70
	<b>Costo Directo</b>				\$ 543.96
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 54.39
	<b>Subtotal</b>				\$ 598.35
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 4.66
	<b>Subtotal</b>				\$ 603.01
	<b>Utilidad</b>			% 8.00	\$ 48.24
	<b>Subtotal</b>				\$ 651.25
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 3.19
	<b>Subtotal</b>				\$ 654.44
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 654.44

SEISCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 34 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH15-010	TUBO DE P.V.C. TIPO SANITARIO CON EXTREMOS LISOS, PARA CEMENTAR, MARCA REXOLIT O DURALON, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, CORTE, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN Y PRUEBA, CEMENTO Y ESTOPA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.				
IH15-010C010	DE 38 MM. DE DIÁMETRO POR 3.00 M. DE LONGITUD, ART. 10103				PZA
	<b>Materiales</b>				
HTEPA003	TUBO DE P.V.C. TIPO SANITARIO, CON EXTREMOS LISOS, PARA CEMENTAR, DE 38 MM. DE DIÁMETRO	M	5.00000	\$ 7.84	\$ 39.20
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 39.20
	<b>Mano de Obra</b>				
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.02500	\$ 300.00	\$ 7.50
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.02500	\$ 200.00	\$ 5.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 12.50	\$ 0.63
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 13.13
	<b>Herramienta</b>				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 13.13	\$ 0.39
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.39
	<b>Auxiliares</b>				
RESAM003	CEMENTO PVC EN CONEX DE 38 MM	PZA	0.83350	\$ 3.35	\$ 2.79
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 2.79
	<b>Costo Directo</b>				\$ 62.71
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 6.27
	<b>Subtotal</b>				\$ 68.98
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.54
	<b>Subtotal</b>				\$ 69.52
	<b>Utilidad</b>			% 8.00	\$ 5.56
	<b>Subtotal</b>				\$ 75.08
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.38
	<b>Subtotal</b>				\$ 75.46
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 75.46

SESENTA Y CINCO PESOS 56 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH15-010C020 DE 51 MM. DE DIÁMETRO POR 5.00 M. DE LONGITUD. ART. 10103 PZA					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	TUBO DE P.V.C. TIPO SANITARIO, CON EXTREMOS LISOS, PARA CEMENTAR, DE 51 MM. DE DIÁMETRO	M	5.00000	\$ 9.58	\$ 47.90
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03000	\$ 300.00	\$ 9.00
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03000	\$ 200.00	\$ 6.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 15.00	\$ 0.75
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.75	\$ 0.47
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	CEMENTO PVC EN CONEX DE 51 MM	PZA	0.83350	\$ 4.45	\$ 3.71
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 67.83	\$ 67.83
Indirectos				% 10.00	\$ 6.78
Subtotal				\$ 74.61	\$ 74.61
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.58
Subtotal				\$ 75.19	\$ 75.19
Utilidad				% 6.00	\$ 4.51
Subtotal				\$ 79.70	\$ 79.70
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.40
Subtotal				\$ 80.10	\$ 80.10
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
OCHENTA PESOS 10 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH15-010C025 DE 38 MM. DE DIÁMETRO M					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	TUBO DE P.V.C. TIPO SANITARIO, CON EXTREMOS LISOS, PARA CEMENTAR, DE 38 MM. DE DIÁMETRO	M	1.00000	\$ 7.84	\$ 8.08
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.00496	\$ 300.00	\$ 1.49
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.00496	\$ 200.00	\$ 1.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 2.49	\$ 0.12
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 2.61	\$ 0.08
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	CEMENTO PVC EN CONEX DE 38 MM	PZA	0.83350	\$ 3.35	\$ 2.79
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 14.92	\$ 14.92
Indirectos				% 10.00	\$ 1.36
Subtotal				\$ 16.28	\$ 16.28
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.12
Subtotal				\$ 16.40	\$ 16.40
Utilidad				% 6.00	\$ 0.90
Subtotal				\$ 17.30	\$ 17.30
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.08
Subtotal				\$ 17.38	\$ 17.38
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
DIEZ Y SEIS PESOS 2 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH15-015C020 DE 90 GRADOS X 51 MM. DE DIÁMETRO ART. 30207 PZA					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	CODO DE P.V.C. TIPO SANITARIO, PARA CEMENTAR, MARCA REXOLIT, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACABADO, TRAZO, LIMPIEZA DE IMPUREZAS EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO, COLOCACIÓN, FLUJACIÓN Y PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00000	\$ 4.66	\$ 4.66
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03019	\$ 300.00	\$ 9.06
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03019	\$ 200.00	\$ 6.04
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 15.10	\$ 0.76
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.86	\$ 0.48
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	CEMENTO PVC EN CONEX DE 38 MM	PZA	2.00000	\$ 3.35	\$ 6.70
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 27.70	\$ 27.70
Indirectos				% 10.00	\$ 2.77
Subtotal				\$ 30.47	\$ 30.47
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.24
Subtotal				\$ 30.71	\$ 30.71
Utilidad				% 6.00	\$ 1.84
Subtotal				\$ 32.55	\$ 32.55
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.16
Subtotal				\$ 32.71	\$ 32.71
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
TREINTA Y DOS PESOS 71 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

IH15-015C020 DE 90 GRADOS X 51 MM. DE DIÁMETRO ART. 30207 PZA					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	CODO DE P.V.C. TIPO SANITARIO, PARA CEMENTAR, MARCA REXOLIT, DE 90 GRADOS X 51 MM. DE DIÁMETRO	PZA	1.00000	\$ 4.66	\$ 4.66
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.03752	\$ 300.00	\$ 11.26
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.03752	\$ 200.00	\$ 7.50
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 18.78	\$ 0.94
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 19.70	\$ 0.59
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
	CEMENTO PVC EN CONEX DE 51 MM	PZA	2.00000	\$ 4.45	\$ 8.90
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 34.06	\$ 34.06
Indirectos				% 10.00	\$ 3.41
Subtotal				\$ 37.48	\$ 37.48
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.29
Subtotal				\$ 37.78	\$ 37.78
Utilidad				% 6.00	\$ 2.27
Subtotal				\$ 40.05	\$ 40.05
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.20
Subtotal				\$ 40.25	\$ 40.25
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CUARENTA PESOS 25 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH15-020	TEE DE P.V.C. TIPO SANITARIO, PARA CEMENTAR, MARCA REXOLIT, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARRIO, TRAZO, LIMPIEZA DE IMPUREZAS EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN Y PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 51 MM. DE DIÁMETRO ART. 30607	PZA	1.00000	\$ 9.55	\$ 9.55
<b>Materiales</b>					
Suma de Materiales					
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07911	\$ 300.00	\$ 23.73
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07911	\$ 200.00	\$ 15.82
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 39.55	\$ 1.98
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 41.53	\$ 1.25
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
PEGAMENTOSO	CEMENTO PVC EN CONEX DE 51 MM	PZA	3.00000	\$ 4.45	\$ 13.35
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 77.57</b>
<b>SESENTA Y SIETE PESOS \$7 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH15-055	ADAPTADOR DE P.V.C., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARRIO, TRAZO, LIMPIEZA DE IMPUREZAS EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN Y PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL	PZA	1.00000	\$ 33.00	\$ 33.00
<b>Materiales</b>					
Suma de Materiales					
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06958	\$ 300.00	\$ 20.87
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06958	\$ 200.00	\$ 13.92
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 33.29	\$ 1.66
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 34.95	\$ 1.05
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
PEGAMENTOSO	CEMENTO PVC EN CONEX DE 51 MM	PZA	2.00000	\$ 4.45	\$ 8.90
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 90.98</b>
<b>NOVENTA Y DOS PESOS \$ 90 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH19-090	NIPLA DE FIERRO GALVANIZADO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARRIOS, COLOCACIÓN, TEFLÓN, FIJACIÓN, PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL	PZA	1.00000	\$ 17.20	\$ 17.20
<b>Materiales</b>					
Suma de Materiales					
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
TEFLON30	TEFLON EN CONEXIÓN DE 102 MM.	PZA	2.00000	\$ 3.36	\$ 6.72
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 80.19</b>
<b>SESENTA PESOS 19 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
IH19-105	TAPÓN MACHO DE FIERRO NEGRO, CEDULA 40 INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARRIO, COLOCACIÓN, TEFLÓN, FIJACIÓN, PRUEBA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 51 MM. DE DIÁMETRO	PZA	1.00000	\$ 64.70	\$ 64.70
<b>Materiales</b>					
Suma de Materiales					
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.58
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
TEFLON30	TEFLON EN CONEXIÓN DE 51 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.88	\$ 1.88
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 114.26</b>
<b>CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS 26 /100 M.N.</b>					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
I119-005	TUBO DE FIERRO No CED. 40, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO HORIZONTAL Y VERTICAL HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, CORTE, LUADO, DESPERDICIO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, SOLDADURA Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 13 MM DE DIÁMETRO.	M	1.03000	\$ 83.10	\$ 84.99
<b>Materiales</b>					
TUBO DE FIERRO No CED. 40, DE 13 MM DE DIÁMETRO.					\$ 84.99
<b>Suma de Materiales</b>					\$ 84.99
<b>Mano de Obra</b>					
OFICIAL PLOMERO		JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
AYUDANTE DE PLOMERO		JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
MANDO INTERMEDIO		(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 26.25
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA MENOR		(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 0.79
<b>Auxiliares</b>					
TEFLON EN CONEXION DE 13 MM.		PZA	0.16670	\$ 0.43	\$ 0.07
<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 0.07
<b>Costo Directo</b>					\$ 92.10
<b>Indirectos</b>					% 10.00
<b>Subtotal</b>					\$ 101.31
<b>Financiamiento</b>					% 0.78
<b>Subtotal</b>					\$ 102.10
<b>Utilidad</b>					% 6.00
<b>Subtotal</b>					\$ 108.23
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50
<b>Subtotal</b>					\$ 108.77
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 108.77

CIENTO OCHO PESOS 77 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
I119-005C037	DE 19 MM. DE DIÁMETRO.				M
<b>Materiales</b>					
HPED09	TUBO DE FIERRO No CED. 40, DE 19 MM. DE DIÁMETRO.	M	1.03000	\$ 72.70	\$ 74.88
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.05556	\$ 300.00	\$ 16.67
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.05556	\$ 200.00	\$ 11.11
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 27.78	\$ 1.39
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.17	\$ 0.88
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
TEFLON19	TEFLON EN CONEXION DE 19 MM.	PZA	0.16670	\$ 0.83	\$ 0.11
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					

CIENTO VEINTICUATRO PESOS 5 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
I119-005C038	DE 25 MM. DE DIÁMETRO.				M
<b>Materiales</b>					
HPED01	TUBO DE FIERRO No CED. 40, DE 25 MM. DE DIÁMETRO.	M	1.03000	\$ 89.50	\$ 92.19
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
OFICIAL PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.06250	\$ 300.00	\$ 18.75
AYUDANTE DE PLOMERO	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.06250	\$ 200.00	\$ 12.50
MANDO INTERMEDIO	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.25	\$ 1.56
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA MENOR	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 32.81	\$ 0.98
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
TEFLON25	TEFLON EN CONEXION DE 25 MM.	PZA	0.16670	\$ 0.82	\$ 0.14
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					

CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS 94 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN,  
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL  
HOSPITAL DE PEDIATRÍA

Documento:  
Concurso N°:  
Fecha:  
Hoja:

UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA,  
CP 44340, GUADALAJARA, JAL.

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
I119-005C039	DE 32 MM. DE DIÁMETRO.				M
<b>Materiales</b>					
HPED01	TUBO DE FIERRO No CED. 40, DE 32 MM. DE DIÁMETRO.	M	1.03000	\$ 105.20	\$ 108.36
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.07143	\$ 300.00	\$ 21.43
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.07143	\$ 200.00	\$ 14.29
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 36.72	\$ 1.79
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 37.51	\$ 1.13
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Auxiliares</b>					
TEFLON32	TEFLON EN CONEXION DE 32 MM.	PZA	0.16670	\$ 1.06	\$ 0.18
<b>Suma de Auxiliares</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					

CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 81 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH19-005C139 DE 50 MM. DE DIÁMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
HPE002	TUBO DE FIERRO No CED. 40, DE 50 MM. DE DIÁMETRO.	M	1.03000	\$ 131.90	\$	135.96
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 135.96
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 30.00	\$	30.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 20.00	\$	20.00
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$	2.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 82.60
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$	1.57
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.67
<b>Auxiliares</b>						
TEFLON0	TEFLON EN CONEXION DE 51 MM.	PZA	0.19670	\$ 1.68	\$	0.28
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 0.28
<b>Costo Directo</b>						\$ 190.21
<b>Indirectos</b>					% 10.00	\$ 19.02
<b>Subtotal</b>						\$ 209.23
<b>Financiamiento</b>					% 0.78	\$ 1.63
<b>Subtotal</b>						\$ 210.86
<b>Utilidad</b>					% 6.00	\$ 12.85
<b>Subtotal</b>						\$ 223.51
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50	\$ 1.12
<b>Subtotal</b>						\$ 224.63
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 224.63
DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 63 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH19-020						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
HPE001	CODO DE Fe No CED. 40, DE 90 GRADOS X 13 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 21.20	\$	21.20
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 21.20
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$	30.00
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$	20.00
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$	2.50
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 82.60
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$	1.57
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.67
<b>Auxiliares</b>						
TEFLON3	TEFLON EN CONEXION DE 13 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.43	\$	0.43
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 0.43
<b>Costo Directo</b>						\$ 10.00
<b>Indirectos</b>						\$ 1.00
<b>Subtotal</b>						\$ 11.00
<b>Financiamiento</b>						\$ 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 11.78
<b>Utilidad</b>						\$ 6.00
<b>Subtotal</b>						\$ 17.78
<b>Cargos Adicionales</b>						\$ 0.50
<b>Subtotal</b>						\$ 18.28
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 18.28
OCHENTA Y NUEVE PESOS 90 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH19-020C042 DE 90 GRADOS X 19 MM. DE DIÁMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HPE004	CODO DE Fe No CED. 40, DE 90 GRADOS X 19 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 29.80	\$	29.80
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 29.80
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.11111	\$ 300.00	\$	33.33
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.11111	\$ 200.00	\$	22.22
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.55	\$	2.78
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 68.33
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.33	\$	1.75
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.75
<b>Auxiliares</b>						
TEFLON19	TEFLON EN CONEXION DE 19 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.63	\$	1.26
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 1.26
<b>Costo Directo</b>						\$ 90.94
<b>Indirectos</b>					% 10.00	\$ 9.09
<b>Subtotal</b>						\$ 100.03
<b>Financiamiento</b>					% 0.78	\$ 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 100.81
<b>Utilidad</b>					% 6.00	\$ 6.05
<b>Subtotal</b>						\$ 106.86
<b>Cargos Adicionales</b>					% 0.50	\$ 0.53
<b>Subtotal</b>						\$ 107.39
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 107.39
CIENTO SIETE PESOS 39 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
IH19-020C043 INTERIOR DE 90 GRADOS X 25 MM. DE DIÁMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
HPE006	CODO DE Fe No CED. 40, INTERIOR DE 90 GRADOS X 25 MM. DE DIÁMETRO.	PZA	1.00000	\$ 35.70	\$	35.70
<b>Suma de Materiales</b>						\$ 35.70
<b>Mano de Obra</b>						
PLOMERO	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$	37.50
AYTEPLOM	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$	25.00
MANDCONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.06000	\$ 62.50	\$	3.75
<b>Suma de Mano de Obra</b>						\$ 66.25
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.83	\$	1.98
<b>Suma de Herramienta</b>						\$ 1.98
<b>Auxiliares</b>						
TEFLON25	TEFLON EN CONEXION DE 25 MM.	PZA	2.00000	\$ 0.82	\$	0.82
<b>Suma de Auxiliares</b>						\$ 0.82
<b>Costo Directo</b>						\$ 100.00
<b>Indirectos</b>						\$ 10.00
<b>Subtotal</b>						\$ 110.00
<b>Financiamiento</b>						\$ 0.78
<b>Subtotal</b>						\$ 110.78
<b>Utilidad</b>						\$ 6.00
<b>Subtotal</b>						\$ 116.78
<b>Cargos Adicionales</b>						\$ 0.50
<b>Subtotal</b>						\$ 117.28
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 117.28
CIENTO VEINTITRES PESOS 93 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
IH19-020C044 DE 90 GRADOS X 32 MM. DE DIÁMETRO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	CODO DE Fc. No CED. 40, DE 90 GRADOS X 32 MM. DE DIÁMETRO	PZA	1.00000	\$ 41.40	\$ 41.40
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 41.40
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.14286	\$ 300.00	\$ 42.86
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.14286	\$ 200.00	\$ 28.57
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 71.43	\$ 3.57
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 75.00
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 75.00	\$ 2.25
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 2.25
	<b>Auxiliares</b>				
	TEFLON EN CONEXION DE 32 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.08	\$ 2.12
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 2.12
	<b>Costo Directo</b>				\$ 120.77
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 12.08
	<b>Subtotal</b>				\$ 132.85
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.04
	<b>Subtotal</b>				\$ 133.89
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 8.03
	<b>Subtotal</b>				\$ 141.92
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.71
	<b>Subtotal</b>				\$ 142.63
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 142.63

CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS 63 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
IH19-020C045 DE 90 GRADOS X 38 MM. DE DIÁMETRO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	CODO DE Fc. No CED. 40, DE 90 GRADOS X 38 MM. DE DIÁMETRO	PZA	1.00000	\$ 46.60	\$ 46.60
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 46.60
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL PLOMERO	JOR	0.16667	\$ 300.00	\$ 50.00
	AYUDANTE DE PLOMERO	JOR	0.16667	\$ 200.00	\$ 33.33
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 83.33	\$ 4.17
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 87.50
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 87.50	\$ 2.63
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 2.63
	<b>Auxiliares</b>				
	TEFLON EN CONEXION DE 38 MM.	PZA	2.00000	\$ 1.25	\$ 2.50
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 2.50
	<b>Costo Directo</b>				\$ 139.23
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 13.92
	<b>Subtotal</b>				\$ 153.15
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.19
	<b>Subtotal</b>				\$ 154.34
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 9.26
	<b>Subtotal</b>				\$ 163.60
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.82
	<b>Subtotal</b>				\$ 164.42
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 164.42

CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 42 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
IH28-005C025 DE 50 MM. DE DIÁMETRO, CEDULA 40					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	TUBO DE ACERO SOLDABLE O AL CARBON SIN COSTURAS, MARCA TAMSA CON EXTREMOS LISOS, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, PREPARACIÓN, FLETE A OBRA, ACARRIO, TRAZO, CORTE, SOLDADURA, MANOBRAS DE ELEVACIÓN, PRESENTACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	M	1.00000	\$ 190.00	\$ 190.70
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 190.70
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL TUBERO	JOR	0.17960	\$ 300.00	\$ 53.88
	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.17960	\$ 200.00	\$ 35.92
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 86.80	\$ 4.49
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 94.29
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 94.29	\$ 2.83
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 2.83
	<b>Auxiliares</b>				
	SOLDADURA 6013 EN CONEX. 51 MM	PZA	0.16670	\$ 10.27	\$ 1.71
	CORTE CON EQUIPO DE OXI-ACETILENO EN TUBO DE 51 MM.	PZA	0.16670	\$ 13.54	\$ 2.26
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 3.97
	<b>Costo Directo</b>				\$ 296.79
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 29.68
	<b>Subtotal</b>				\$ 326.47
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 2.55
	<b>Subtotal</b>				\$ 329.02
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 19.74
	<b>Subtotal</b>				\$ 348.76
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.74
	<b>Subtotal</b>				\$ 350.50
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 350.50

TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 50 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
IH28-005C030 DE 64 MM. DE DIÁMETRO, CEDULA 40					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	TUBO DE ACERO SOLDABLE O AL CARBON SIN COSTURAS, MARCA TAMSA CON EXTREMOS LISOS, DE 64 MM. DE DIÁMETRO, CEDULA 40.	M	1.00000	\$ 225.00	\$ 231.75
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 231.75
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL TUBERO	JOR	0.17960	\$ 300.00	\$ 53.86
	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.17960	\$ 200.00	\$ 35.92
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 86.80	\$ 4.49
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 94.29
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 94.29	\$ 2.83
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 2.83
	<b>Auxiliares</b>				
	SOLDADURA 6013 EN CONEX. 64 MM	PZA	0.16670	\$ 12.90	\$ 2.15
	CORTE CON EQUIPO DE OXI-ACETILENO EN TUBO DE 64 MM.	PZA	0.16667	\$ 16.95	\$ 2.83
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 4.98
	<b>Costo Directo</b>				\$ 333.85
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 33.38
	<b>Subtotal</b>				\$ 367.24
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 2.86
	<b>Subtotal</b>				\$ 370.10
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 22.21
	<b>Subtotal</b>				\$ 392.31
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.96
	<b>Subtotal</b>				\$ 394.27
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 394.27

TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 27 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH28-010	COODO DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40, MARCA INTYF. INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, MEDICIÓN, MANIOBRAS DE ELEVACIÓN, PRESENTACIÓN, SOLDADURA, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 50 MM. DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS RADIO LARGO					
IH28-010C070	DE 50 MM. DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS RADIO LARGO					
	<b>Materiales</b>					
HUR64	COODO DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40, MARCA INTYF. DE 50 MM. DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS RADIO LARGO	PZA	1.00000	\$ 95.00	\$ 95.00	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 95.00
	<b>Mano de Obra</b>					
TUBERO	OFICIAL TUBERO	JOR	0.15000	\$ 300.00	\$ 45.00	
AYTUBERO	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.15000	\$ 200.00	\$ 30.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 75.00	\$ 3.75	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 78.75
	<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 78.75	\$ 2.36	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 2.36
	<b>Auxiliares</b>					
ROL4	SOLDADURA 8013 EN CONEX. 51 MM	PZA	2.00000	\$ 10.27	\$ 20.54	
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 20.54
	<b>Costo Directo</b>					\$ 196.65
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 19.67	
	<b>Subtotal</b>					\$ 216.32
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.69	
	<b>Subtotal</b>					\$ 218.01
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 13.08	
	<b>Subtotal</b>					\$ 231.09
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.16	
	<b>Subtotal</b>					\$ 232.25
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 232.25
	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 25 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH28-010C075	DE 64 MM. DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS RADIO LARGO					
	<b>Materiales</b>					
HUR64	COODO DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40, MARCA INTYF. DE 64 MM. DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS RADIO LARGO	PZA	1.00000	\$ 147.50	\$ 147.50	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 147.50
	<b>Mano de Obra</b>					
TUBERO	OFICIAL TUBERO	JOR	0.17990	\$ 300.00	\$ 53.97	
AYTUBERO	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.17990	\$ 200.00	\$ 35.98	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 88.80	\$ 4.44	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 94.29
	<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 94.29	\$ 2.83	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 2.83
	<b>Auxiliares</b>					
ROL4	SOLDADURA 8013 EN CONEX. 64 MM	PZA	2.00000	\$ 12.90	\$ 25.80	
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 25.80
	<b>Costo Directo</b>					\$ 212.12
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 21.21	
	<b>Subtotal</b>					\$ 233.33
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.82	
	<b>Subtotal</b>					\$ 235.15
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 14.11	
	<b>Subtotal</b>					\$ 249.26
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.25	
	<b>Subtotal</b>					\$ 250.51
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 250.51
	TRESCIENTOS DIEZ Y NUEVE PESOS 36 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH28-055	REDUCCIÓN EXCÉNTRICA DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREOS, TRAZO, MEDICIÓN, MANIOBRAS DE ELEVACIÓN, SOLDADURA, PRESENTACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 84 X 38 MM. DE DIÁMETRO, MARCA RIGA.					
IH28-055C013	DE 84 X 38 MM. DE DIÁMETRO, MARCA RIGA.					
	<b>Materiales</b>					
HPE030	REDUCCIÓN EXCÉNTRICA DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40, DE 84 X 38 MM. DE DIÁMETRO, MARCA RIGA.	PZA	1.00000	\$ 36.70	\$ 36.70	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 36.70
	<b>Mano de Obra</b>					
TUBERO	OFICIAL TUBERO	JOR	0.13000	\$ 300.00	\$ 39.00	
AYTUBERO	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.13000	\$ 200.00	\$ 26.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 65.00	\$ 3.25	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 68.25
	<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 68.25	\$ 2.05	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 2.05
	<b>Auxiliares</b>					
ROL4	SOLDADURA 8013 EN CONEX. 64 MM	PZA	1.00000	\$ 12.90	\$ 12.90	
ROL38	SOLDADURA 8013 EN CONEX. 38 MM	PZA	1.00000	\$ 7.66	\$ 7.66	
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 20.56
	<b>Costo Directo</b>					\$ 130.56
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 13.06	
	<b>Subtotal</b>					\$ 143.62
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.12	
	<b>Subtotal</b>					\$ 144.74
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 8.68	
	<b>Subtotal</b>					\$ 153.42
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.77	
	<b>Subtotal</b>					\$ 154.19
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 154.19
	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS 19 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
IH28-055C014	DE 64 X 50 MM. DE DIÁMETRO, MARCA RIGA.					
	<b>Materiales</b>					
HPE030	REDUCCIÓN EXCÉNTRICA DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40, DE 64 X 50 MM. DE DIÁMETRO, MARCA RIGA.	PZA	1.00000	\$ 44.20	\$ 44.20	
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 44.20
	<b>Mano de Obra</b>					
TUBERO	OFICIAL TUBERO	JOR	0.13000	\$ 300.00	\$ 39.00	
AYTUBERO	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.13000	\$ 200.00	\$ 26.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 65.00	\$ 3.25	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 68.25
	<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 68.25	\$ 2.05	
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 2.05
	<b>Auxiliares</b>					
ROL4	SOLDADURA 8013 EN CONEX. 64 MM	PZA	1.00000	\$ 12.90	\$ 12.90	
ROL50	SOLDADURA 8013 EN CONEX. 51 MM	PZA	1.00000	\$ 10.27	\$ 10.27	
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 23.17
	<b>Costo Directo</b>					\$ 129.69
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 12.97	
	<b>Subtotal</b>					\$ 142.66
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.11	
	<b>Subtotal</b>					\$ 143.77
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 8.63	
	<b>Subtotal</b>					\$ 152.40
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.76	
	<b>Subtotal</b>					\$ 153.16
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 153.16
	CIENTO SESENTA Y DOS PESOS 59 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
028-090	TEE DE ACERO SOLDABLE, PAREJA Y REDUCIDA, CEDULA 40, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREOS, TRAZO, MEDICIÓN, MANIOBRAS DE ELEVACIÓN, SOLDADURA, PRESENTACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00000	\$ 289.70	\$ 289.70
028-060C010	DE 50 MM. DE DIÁMETRO, MARCA RIGA.				
	<b>Materiales</b>				
	Suma de Materiales				\$ 289.70
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL PINTOR	JOR	0.25000	\$ 300.00	\$ 75.00
	AYUDANTE TUBERO	JOR	0.25000	\$ 200.00	\$ 50.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 125.00	\$ 6.25
	Suma de Mano de Obra				\$ 131.26
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 131.25	\$ 3.94
	Suma de Herramienta				\$ 3.94
	<b>Auxiliares</b>				
	SOLDADURA #013 EN CONEX. 51 MM	PZA	3.00000	\$ 10.27	\$ 30.81
	Suma de Auxiliares				\$ 30.81
	<b>Costo Directo</b>				\$ 455.70
	<b>Indirectos</b>				\$ 45.57
	Subtotal				\$ 501.27
	<b>Financiamiento</b>				\$ 3.91
	Subtotal				\$ 505.18
	<b>Utilidad</b>				\$ 30.31
	Subtotal				\$ 535.49
	<b>Cargos Adicionales</b>				\$ 2.68
	Subtotal				\$ 538.17
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 538.17

QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 17 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM05-005	PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO, MARCA SHERWIN WILLIAMS, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y CÓDIGO DE COLORES DEL I.M.S.S., PARA TUBERÍA, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, APLICACIÓN A DOS MANOS MÍNIMO, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.				
GM05-005C005	DE 10 MM. DE DIÁMETRO.				
	<b>Materiales</b>				
	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.01000	\$ 81.50	\$ 0.82
	THINNER	LT	0.00320	\$ 12.50	\$ 0.04
	Suma de Materiales				\$ 0.88
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL PINTOR	JOR	0.01000	\$ 300.00	\$ 3.00
	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.01000	\$ 200.00	\$ 2.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 5.00	\$ 0.25
	Suma de Mano de Obra				\$ 5.25
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 5.25	\$ 0.16
	Suma de Herramienta				\$ 0.16
	<b>Costo Directo</b>				\$ 6.27
	<b>Indirectos</b>				\$ 10.00
	Subtotal				\$ 6.90
	<b>Financiamiento</b>				\$ 0.78
	Subtotal				\$ 0.05
	<b>Utilidad</b>				\$ 6.00
	Subtotal				\$ 0.42
	<b>Cargos Adicionales</b>				\$ 0.04
	Subtotal				\$ 0.04
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 7.41

SIETE PESOS 41 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM05-005C010	DE 13 MM. DE DIÁMETRO.				
	<b>Materiales</b>				
	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.01300	\$ 81.50	\$ 1.06
	THINNER	LT	0.00325	\$ 12.50	\$ 0.04
	Suma de Materiales				\$ 1.10
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL PINTOR	JOR	0.01030	\$ 300.00	\$ 3.09
	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.01030	\$ 200.00	\$ 2.06
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 5.15	\$ 0.26
	Suma de Mano de Obra				\$ 5.41
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 5.41	\$ 0.16
	Suma de Herramienta				\$ 0.16
	<b>Costo Directo</b>				\$ 6.87
	<b>Indirectos</b>				\$ 10.00
	Subtotal				\$ 7.34
	<b>Financiamiento</b>				\$ 0.06
	Subtotal				\$ 0.40
	<b>Utilidad</b>				\$ 0.44
	Subtotal				\$ 0.84
	<b>Cargos Adicionales</b>				\$ 0.04
	Subtotal				\$ 0.88
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 7.88

SIETE PESOS 88 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM05-005C015	DE 19 MM. DE DIÁMETRO.				
	<b>Materiales</b>				
	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.01900	\$ 81.50	\$ 1.55
	THINNER	LT	0.00475	\$ 12.50	\$ 0.06
	Suma de Materiales				\$ 1.61
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL PINTOR	JOR	0.01130	\$ 300.00	\$ 3.39
	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.01130	\$ 200.00	\$ 2.26
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 5.85	\$ 0.28
	Suma de Mano de Obra				\$ 5.93
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 5.93	\$ 0.18
	Suma de Herramienta				\$ 0.18
	<b>Costo Directo</b>				\$ 7.72
	<b>Indirectos</b>				\$ 10.00
	Subtotal				\$ 0.77
	<b>Financiamiento</b>				\$ 6.49
	Subtotal				\$ 0.07
	<b>Utilidad</b>				\$ 6.00
	Subtotal				\$ 0.51
	<b>Cargos Adicionales</b>				\$ 0.07
	Subtotal				\$ 0.05
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 9.12

NUEVE PESOS 12 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM05-005C020 DE 25 MM. DE DIÁMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
ESMALTE	Materiales					
	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.02500	\$ 81.50	\$ 2.04	
THINNER	THINNER	LT	0.00625	\$ 12.50	\$ 0.08	
	Suma de Materiales				\$ 2.12	
	Mano de Obra					
MDO10	OFICIAL PINTOR	JOR	0.01240	\$ 300.00	\$ 3.72	
AYTEPINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.01240	\$ 200.00	\$ 2.48	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 6.20	\$ 0.31	
	Suma de Mano de Obra				\$ 6.51	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 6.51	\$ 0.20	
	Suma de Herramienta				\$ 0.20	
	Costo Directo				\$ 8.83	
	Indirectos			% 10.00	\$ 0.88	
	Subtotal				\$ 9.71	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.08	
	Subtotal				\$ 9.79	
	Utilidad			% 6.00	\$ 0.59	
	Subtotal				\$ 10.38	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.05	
	Subtotal				\$ 10.43	
PRECIO UNITARIO					\$ 10.43	
DIEZ PESOS 43 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM05-005C055 DE 13 MM. DE DIÁMETRO, PARA VALVULA.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
ESMALTE	Materiales					
	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.01300	\$ 81.50	\$ 1.06	
THINNER	THINNER	LT	0.00325	\$ 12.50	\$ 0.04	
	Suma de Materiales				\$ 1.10	
	Mano de Obra					
MDO10	OFICIAL PINTOR	JOR	0.01030	\$ 300.00	\$ 3.09	
AYTEPINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.01030	\$ 200.00	\$ 2.06	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 6.20	\$ 0.31	
	Suma de Mano de Obra				\$ 5.46	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 6.51	\$ 0.20	
	Suma de Herramienta				\$ 0.20	
	Costo Directo				\$ 6.86	
	Indirectos			% 10.00	\$ 0.69	
	Subtotal				\$ 7.55	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.06	
	Subtotal				\$ 7.61	
	Utilidad			% 6.00	\$ 0.46	
	Subtotal				\$ 8.07	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.40	
	Subtotal				\$ 8.47	
PRECIO UNITARIO					\$ 8.47	
SIETE PESOS 86 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM05-010C010 DE 19 MM. DE DIÁMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
PLANTILLA19	Materiales					
	PLANTILLA PARA 19MM	PZA	0.08333	\$ 2.80	\$ 0.23	
PINTURAEROSOL	PINTURA AEROSOL 0.333 L	PZA	0.07400	\$ 36.85	\$ 2.73	
ESMALTE	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.01900	\$ 61.50	\$ 1.17	
	Suma de Materiales				\$ 4.13	
	Mano de Obra					
MDO10	OFICIAL PINTOR	JOR	0.00933	\$ 300.00	\$ 2.80	
AYTEPINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.00933	\$ 200.00	\$ 1.87	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 6.20	\$ 0.31	
	Suma de Mano de Obra				\$ 4.98	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 4.90	\$ 0.15	
	Suma de Herramienta				\$ 0.15	
	Costo Directo				\$ 9.56	
	Indirectos			% 10.00	\$ 0.96	
	Subtotal				\$ 10.52	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.08	
	Subtotal				\$ 10.60	
	Utilidad			% 6.00	\$ 0.64	
	Subtotal				\$ 11.24	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.06	
	Subtotal				\$ 11.30	
PRECIO UNITARIO					\$ 11.30	
ONCE PESOS 30 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM05-010C010 DE 19 MM. DE DIÁMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
PLANTILLA19	Materiales					
	PLANTILLA PARA 19MM	PZA	0.08333	\$ 2.80	\$ 0.23	
PINTURAEROSOL	PINTURA AEROSOL 0.333 L	PZA	0.07400	\$ 36.85	\$ 2.73	
ESMALTE	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.01900	\$ 61.50	\$ 1.17	
	Suma de Materiales				\$ 4.13	
	Mano de Obra					
MDO10	OFICIAL PINTOR	JOR	0.00833	\$ 300.00	\$ 2.50	
AYTEPINTOR	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.00833	\$ 200.00	\$ 1.67	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 6.20	\$ 0.31	
	Suma de Mano de Obra				\$ 4.48	
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 4.90	\$ 0.15	
	Suma de Herramienta				\$ 0.15	
	Costo Directo				\$ 8.86	
	Indirectos			% 10.00	\$ 0.89	
	Subtotal				\$ 9.75	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.08	
	Subtotal				\$ 9.83	
	Utilidad			% 6.00	\$ 0.59	
	Subtotal				\$ 10.42	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.05	
	Subtotal				\$ 10.47	
PRECIO UNITARIO					\$ 10.47	
ONCE PESOS 32 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

GM12-005C015 DE 25 MM. DE DIAMETRO.						PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
	PLANTILLA PARA 25MM	PZA	0.08333	\$ 3.30	\$ 0.27		
	PINTURA AEROSOL 0.333 L	PZA	0.08333	\$ 36.85	\$ 3.07		
	PINTURA DE ESMALTE	LT	0.02500	\$ 81.50	\$ 2.04		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 6.38</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	OFICIAL PINTOR	JOR	0.01033	\$ 300.00	\$ 3.10		
	AYUDANTE PINTOR	JOR	0.01033	\$ 200.00	\$ 2.07		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 5.17	\$ 0.26		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 5.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 5.43	\$ 0.16		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 0.16</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 10.97</b>
Indirectos				% 10.00	\$ 1.10		
Subtotal					\$ 12.07		
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.06		
Subtotal					\$ 12.16		
Utilidad				% 6.00	\$ 0.73		
Subtotal					\$ 12.89		
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.06		
Subtotal					\$ 12.95		
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 12.95</b>	

DOCE PESOS 95 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

GM12-005C006 DE 10 MM. DE DIAMETRO.						M	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L", MARCA NACOBRE, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, CORTE, LIJADO, DESPERDICIO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, NIVELACIÓN, SOLDADURA, TRIFOSFATO DE SODIO, NITROGENO Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRIANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	M	1.03000	\$ 16.70	\$ 19.26		
	LLABANDA	M	0.02000	\$ 3.80	\$ 0.08		
	TRICLOROETILENO	LT	0.13000	\$ 72.50	\$ 9.43		
	NITROGENO	M3	0.00026	\$ 46.65	\$ 0.01		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 28.78</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.02310	\$ 300.00	\$ 6.93		
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.02310	\$ 200.00	\$ 4.62		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 11.55	\$ 0.58		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 12.13</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 12.13	\$ 0.36		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 0.36</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 41.27</b>
Indirectos				% 10.00	\$ 4.13		
Subtotal					\$ 45.40		
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.35		
Subtotal					\$ 45.75		
Utilidad				% 6.00	\$ 2.75		
Subtotal					\$ 46.50		
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.24		
Subtotal					\$ 46.74		
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 46.74</b>	

CUARENTA Y OCHO PESOS 74 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

GM12-005C010 DE 13 MM. DE DIAMETRO.						M	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" MARCA NACOBRE, DE 13 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 23.20	\$ 23.90		
	LLABANDA	M	0.02000	\$ 3.80	\$ 0.08		
	TRICLOROETILENO	LT	0.13000	\$ 72.50	\$ 9.43		
	NITROGENO	M3	0.00026	\$ 46.65	\$ 0.01		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 33.42</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.02310	\$ 300.00	\$ 6.93		
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.02310	\$ 200.00	\$ 4.62		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 11.55	\$ 0.58		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 12.13</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 12.13	\$ 0.36		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 0.36</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 45.91</b>
Indirectos				% 10.00	\$ 4.59		
Subtotal					\$ 50.50		
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.39		
Subtotal					\$ 50.89		
Utilidad				% 6.00	\$ 3.05		
Subtotal					\$ 53.94		
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.27		
Subtotal					\$ 54.21		
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 54.21</b>	

CINCUENTA Y CUATRO PESOS 21 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°:
	Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

GM12-005C015 DE 19 MM. DE DIAMETRO.						M	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe		
<b>Materiales</b>							
	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" MARCA NACOBRE, DE 19 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 36.24	\$ 37.33		
	LLABANDA	M	0.02500	\$ 3.80	\$ 0.10		
	TRICLOROETILENO	LT	0.19000	\$ 72.50	\$ 13.78		
	NITROGENO	M3	0.00036	\$ 46.65	\$ 0.02		
<b>Suma de Materiales</b>							<b>\$ 51.23</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.03000	\$ 300.00	\$ 9.00		
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.03000	\$ 200.00	\$ 6.00		
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 15.00	\$ 0.75		
<b>Suma de Mano de Obra</b>							<b>\$ 15.75</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 15.75	\$ 0.47		
<b>Suma de Herramienta</b>							<b>\$ 0.47</b>
<b>Costo Directo</b>							<b>\$ 67.45</b>
Indirectos				% 10.00	\$ 6.75		
Subtotal					\$ 74.20		
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.58		
Subtotal					\$ 74.78		
Utilidad				% 6.00	\$ 4.49		
Subtotal					\$ 79.27		
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.40		
Subtotal					\$ 79.67		
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 79.67</b>	

SETENTA Y NUEVE PESOS 67 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-005C020 DE 25 MM. DE DIAMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
DMTEPADS	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" MARCA NACOBRE, DE 25 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 81.55	\$ 83.40	
LIABANDA	LJA DE BANDA DE 25 MM.	M	0.03330	\$ 3.80	\$ 0.13	
TRICLOROETILENO	TRICLOROETILENO	LT	0.20000	\$ 72.50	\$ 14.50	
NITROGENO	NITROGENO	M3	0.00040	\$ 48.85	\$ 0.02	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 78.08</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.03830	\$ 300.00	\$ 11.49	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.03830	\$ 200.00	\$ 7.68	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 19.15	\$ 0.96	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 20.11</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 20.11	\$ 0.60	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.60</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 98.78</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 108.64</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 106.48</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 8.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 115.07</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 116.84</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 116.84</b>	

CIENTO DIEZ Y SEIS PESOS 84 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-005C021 DE 32 MM. DE DIAMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
DMTEPADS	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" MARCA NACOBRE, DE 32 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 82.51	\$ 84.36	
LIABANDA	LJA DE BANDA DE 25 MM.	M	0.03600	\$ 3.80	\$ 0.14	
TRICLOROETILENO	TRICLOROETILENO	LT	0.24000	\$ 72.50	\$ 17.40	
NITROGENO	NITROGENO	M3	0.00045	\$ 48.85	\$ 0.02	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 104.72</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.04500	\$ 300.00	\$ 13.50	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.04500	\$ 200.00	\$ 9.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.50	\$ 1.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 23.63</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.83	\$ 0.72	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.72</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 129.07</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 142.07</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 143.85</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 8.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 155.26</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 156.92</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 156.92</b>	

CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS 85 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-005C022 DE 38 MM. DE DIAMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
DMTEPADS	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" MARCA NACOBRE, DE 38 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 107.54	\$ 110.77	
LIABANDA	LJA DE BANDA DE 25 MM.	M	0.04000	\$ 3.80	\$ 0.15	
TRICLOROETILENO	TRICLOROETILENO	LT	0.22000	\$ 72.50	\$ 15.95	
NITROGENO	NITROGENO	M3	0.00050	\$ 48.85	\$ 0.02	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 126.89</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 26.25</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.79</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 153.83</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 166.32</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 168.32</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 8.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 181.94</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 183.79</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 183.79</b>	

CIENTO OCHENTA Y UN PESOS 78 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-005C023 DE 50 MM. DE DIAMETRO						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
DMTEPADS	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" MARCA NACOBRE, DE 51 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 171.80	\$ 175.53	
LIABANDA	LJA DE BANDA DE 25 MM.	M	0.08670	\$ 3.80	\$ 0.33	
TRICLOROETILENO	TRICLOROETILENO	LT	0.24000	\$ 72.50	\$ 17.40	
NITROGENO	NITROGENO	M3	0.00080	\$ 48.85	\$ 0.04	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 197.06</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.05680	\$ 300.00	\$ 17.04	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.05680	\$ 200.00	\$ 11.36	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 26.40	\$ 1.32	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 29.72</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 29.82	\$ 0.89	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.89</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 227.67</b>	
<b>Indirectos</b>					<b>% 10.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 250.36</b>	
<b>Financiamiento</b>					<b>% 0.78</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 252.69</b>	
<b>Utilidad</b>					<b>% 8.00</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 272.36</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>					<b>% 0.50</b>	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 274.56</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 274.56</b>	

DOSICENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 13 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

M12-005C024 DE 84 MM. DE DIAMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L", MARCA NACOBRE, DE 84 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 339.32	\$ 349.50	
	LJAJ DE BANDA DE 25 MM.	M	0.07500	\$ 3.80	\$ 0.28	
	TRICLOROETILENO	LT	0.27000	\$ 72.50	\$ 19.56	
	NITROGENO	M3	0.00900	\$ 48.85	\$ 0.44	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 389.80</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06000	\$ 300.00	\$ 18.00	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06000	\$ 200.00	\$ 12.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 30.00	\$ 1.50	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 31.80</b>	
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 31.50	\$ 0.95	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.95</b>	
<b>Costo Directo</b>						
				\$ 402.25	\$ 402.25	
Indirectos				% 10.00	\$ 442.48	
Subtotal					\$ 442.48	
Financiamiento				% 0.78	\$ 3.45	
Subtotal					\$ 445.93	
Utilidad				% 6.00	\$ 26.78	
Subtotal					\$ 472.69	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 2.36	
Subtotal					\$ 475.05	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 475.05</b>	
CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 5 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

GM12-005C025 DE 75 MM. DE DIAMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L", MARCA NACOBRE, DE 75 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 318.20	\$ 325.89	
	LJAJ BANDA	M	0.08000	\$ 3.80	\$ 0.30	
	TRICLOROETILENO	LT	0.29000	\$ 72.50	\$ 21.02	
	NITROGENO	M3	0.00950	\$ 48.85	\$ 0.46	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 347.47</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06500	\$ 300.00	\$ 19.50	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06500	\$ 200.00	\$ 13.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 32.50	\$ 1.63	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 34.13</b>	
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 34.13	\$ 1.02	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.02</b>	
<b>Costo Directo</b>						
				\$ 382.25	\$ 382.62	
Indirectos				% 10.00	\$ 38.26	
Subtotal					\$ 420.88	
Financiamiento				% 0.78	\$ 3.28	
Subtotal					\$ 424.16	
Utilidad				% 6.00	\$ 25.45	
Subtotal					\$ 449.61	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 2.25	
Subtotal					\$ 451.86	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 451.86</b>	
CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 86 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

M12-005C026 DE 100 MM. DE DIAMETRO.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	M	
<b>Materiales</b>						
	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L", MARCA NACOBRE, DE 100 MM. DE DIAMETRO.	M	1.03000	\$ 396.00	\$ 409.94	
	LJAJ DE BANDA DE 25 MM.	M	0.08500	\$ 3.80	\$ 0.32	
	TRICLOROETILENO	LT	0.31000	\$ 72.50	\$ 22.48	
	NITROGENO	M3	0.01000	\$ 48.85	\$ 0.49	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 433.23</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.07000	\$ 300.00	\$ 21.00	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.07000	\$ 200.00	\$ 14.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 35.00	\$ 1.75	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 36.75</b>	
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 36.75	\$ 1.10	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.10</b>	
<b>Costo Directo</b>						
				\$ 471.08	\$ 471.08	
Indirectos				% 10.00	\$ 518.19	
Subtotal					\$ 518.19	
Financiamiento				% 0.78	\$ 4.04	
Subtotal					\$ 522.23	
Utilidad				% 6.00	\$ 31.33	
Subtotal					\$ 553.56	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 2.77	
Subtotal					\$ 556.33	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 556.33</b>	
QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 33 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

GM12-010C010 DE 13 MM (X-18 MM.) DE DIAMETRO, CLAVE 101						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
	COPLA DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 13 MM (X-18 MM.) DE DIAMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 1.30	\$ 1.30	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 1.30</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.04500	\$ 300.00	\$ 13.50	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.04500	\$ 200.00	\$ 9.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.50	\$ 1.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 23.63</b>	
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.63	\$ 0.71	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 0.71</b>	
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE PLATA 13 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 0.92	\$ 1.84	
<b>Suma de Auxiliares</b>					<b>\$ 1.84</b>	
<b>Costo Directo</b>						
				\$ 27.48	\$ 27.48	
Indirectos				% 10.00	\$ 27.75	
Subtotal					\$ 30.23	
Financiamiento				% 0.78	\$ 0.24	
Subtotal					\$ 30.47	
Utilidad				% 6.00	\$ 1.83	
Subtotal					\$ 32.30	
Cargos Adicionales				% 0.50	\$ 0.16	
Subtotal					\$ 32.46	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 32.46</b>	
TREINTA Y DOS PESOS 46 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-010C015 DE 19 MM (K-21 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
OMTFP007	COPLÉ DE COBRE FORJADO MARCA NACOBRE, DE 19 MM (K-21 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 2.85	\$ 2.85	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.05230	\$ 300.00	\$ 15.69	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.05230	\$ 200.00	\$ 10.48	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 26.15	\$ 1.31	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 27.46	\$ 0.82	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
PLATA19	SOLDADURA DE PLATA 19 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 1.30	\$ 2.60	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 33.73	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 3.37	
<b>Subtotal</b>					\$ 37.10	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 0.29	
<b>Subtotal</b>					\$ 37.39	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 2.24	
<b>Subtotal</b>					\$ 39.63	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.20	
<b>Subtotal</b>					\$ 39.83	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 39.83	
TREINTA Y NUEVE PESOS 83 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-010C020 DE 25 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
OMTFP008	COPLÉ DE COBRE FORJADO MARCA NACOBRE, DE 25 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 5.30	\$ 5.30	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06220	\$ 300.00	\$ 300.00	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06220	\$ 200.00	\$ 200.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 31.10	\$ 31.10	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 32.86	\$ 32.86	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
PLATA25	SOLDADURA DE PLATA 25 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 1.82	\$ 1.82	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 10.00	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 3.37	
<b>Subtotal</b>					\$ 37.10	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 0.29	
<b>Subtotal</b>					\$ 37.39	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 2.24	
<b>Subtotal</b>					\$ 39.63	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.20	
<b>Subtotal</b>					\$ 39.83	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 39.83	
CINCUENTA PESOS 29 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-010C021 DE 32 MM (K-16 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
OMTFP003	COPLÉ DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 32 MM (K-16 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 7.95	\$ 7.95	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06452	\$ 300.00	\$ 19.36	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06452	\$ 200.00	\$ 12.90	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 32.26	\$ 1.61	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 33.87	\$ 1.02	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
PLATA32	SOLDADURA DE PLATA 32 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 2.28	\$ 4.56	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 4.74	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 4.74	
<b>Subtotal</b>					\$ 14.52	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 0.41	
<b>Subtotal</b>					\$ 15.35	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 3.15	
<b>Subtotal</b>					\$ 18.50	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.28	
<b>Subtotal</b>					\$ 18.78	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 18.78	
CINCUENTA Y CINCO PESOS 98 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-010C022 DE 38 MM (K-21 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
<b>Materiales</b>						
OMTFP004	COPLÉ DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 38 MM (K-21 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 10.70	\$ 10.70	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.07143	\$ 300.00	\$ 300.00	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.07143	\$ 200.00	\$ 200.00	
MANDOINT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 35.72	\$ 35.72	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 37.51	\$ 37.51	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
PLATA38	SOLDADURA DE PLATA 38 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 2.74	\$ 2.74	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
					\$ 10.00	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 3.37	
<b>Subtotal</b>					\$ 37.10	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 0.29	
<b>Subtotal</b>					\$ 37.39	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 2.24	
<b>Subtotal</b>					\$ 39.63	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 0.20	
<b>Subtotal</b>					\$ 39.83	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 39.83	
SESENTA Y CUATRO PESOS 74 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

GM12-010C023 DE 50 MM. (K-29 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	COPEL DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 50 MM. (K-29 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 17.90	\$ 17.90	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06280	\$ 300.00	\$ 24.84	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06280	\$ 200.00	\$ 18.56	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 41.40	\$ 2.07	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.47	\$ 1.30	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE PLATA 51 MM EN CONEX	PZA	2.00000	\$ 3.21	\$ 8.42	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 81.24</b>

OCHENTA Y UN PESOS 24 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

GM12-010C024 DE 64 MM. (K-16 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	COPEL DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 64 MM. (K-16 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 25.60	\$ 25.60	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06300	\$ 300.00	\$ 27.90	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06300	\$ 200.00	\$ 18.60	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 48.50	\$ 2.33	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 48.53	\$ 1.46	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE PLATA 64 MM EN CONEX	PZA	2.00000	\$ 4.18	\$ 8.32	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 99.44</b>

NOVENTA Y NUEVE PESOS 44 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

GM12-010C025 DE 75 MM. (K-21 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	COPEL DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 75 MM. (K-21 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 101.	PZA	1.00000	\$ 34.20	\$ 34.20	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE PLATA 75 MM EN CONEX	PZA	2.00000	\$ 10.15	\$ 20.30	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 128.22</b>

CIENTO VEINTIOCHO PESOS 22 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

GM12-015C045 DE 13 MM. (K-16 MM.) DE DIÁMETRO, CLAVE 107.						PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
	COPEL DE COBRE FORJADO MARCA NACOBRE, DE 13 MM. (K-16 MM.) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107.	PZA	1.00000	\$ 1.50	\$ 1.50	
<b>Suma de Materiales</b>						
<b>Mano de Obra</b>						
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.04500	\$ 300.00	\$ 13.50	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.04500	\$ 200.00	\$ 9.00	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.50	\$ 1.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>						
<b>Herramienta</b>						
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.63	\$ 0.71	
<b>Suma de Herramienta</b>						
<b>Auxiliares</b>						
	SOLDADURA DE PLATA 13 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 0.92	\$ 1.84	
<b>Suma de Auxiliares</b>						
<b>Costo Directo</b>						
<b>Indirectos</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Financiamiento</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Utilidad</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>Cargos Adicionales</b>						
<b>Subtotal</b>						
<b>PRECIO UNITARIO</b>						<b>\$ 32.66</b>

TREINTA Y DOS PESOS 66 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-015C050 DE 19 MM (K-22 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
OMTEPA12	Materiales CODO DE COBRE FORJADO MARCA NACOBRE, DE 19 MM (K-22 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAV E 107.	PZA	1.00000	\$ 3.30	\$ 3.30	
	Suma de Materiales				\$ 3.30	
TECOM	Mano de Obra TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.05230	\$ 300.00	\$ 15.89	
ATTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.05230	\$ 200.00	\$ 10.48	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 26.15	\$ 1.31	
	Suma de Mano de Obra				\$ 27.68	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 27.48	\$ 0.82	
	Suma de Herramienta				\$ 0.82	
PLATA19	Auxiliares SOLDADURA DE PLATA 19 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 1.30	\$ 2.60	
	Suma de Auxiliares				\$ 2.60	
	Costo Directo				\$ 34.18	
	Indirectos			% 10.00	\$ 3.42	
	Subtotal				\$ 37.60	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.29	
	Subtotal				\$ 37.89	
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.27	
	Subtotal				\$ 40.16	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.20	
	Subtotal				\$ 40.36	
					PRECIO UNITARIO	
					CUARENTA PESOS 36 /100 M.N.	

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-015C055 DE 25 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
OMTEPA13	Materiales CODO DE COBRE FORJADO MARCA NACOBRE, DE 25 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAV E 107.	PZA	1.00000	\$ 8.92	\$ 8.92	
	Suma de Materiales				\$ 8.92	
TECOM	Mano de Obra TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.08220	\$ 300.00	\$ 24.66	
ATTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.08220	\$ 200.00	\$ 16.44	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 26.15	\$ 1.31	
	Suma de Mano de Obra				\$ 42.41	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 27.48	\$ 0.82	
	Suma de Herramienta				\$ 0.82	
PLATA25	Auxiliares SOLDADURA DE PLATA 25 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 1.82	\$ 3.64	
	Suma de Auxiliares				\$ 3.64	
	Costo Directo				\$ 56.43	
	Indirectos			% 10.00	\$ 5.64	
	Subtotal				\$ 62.07	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.48	
	Subtotal				\$ 62.55	
	Utilidad			% 8.00	\$ 5.00	
	Subtotal				\$ 67.55	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.34	
	Subtotal				\$ 67.89	
					PRECIO UNITARIO	
					CINCUENTA Y CUATRO PESOS 58 /100 M.N.	

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-015C145 DE 32 MM (K-16 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
OMPE008	Materiales CODO DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 32 MM (K-16 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107.	PZA	1.00000	\$ 24.50	\$ 24.50	
	Suma de Materiales				\$ 24.50	
TECOM	Mano de Obra TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.07360	\$ 300.00	\$ 22.08	
ATTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.07360	\$ 200.00	\$ 14.72	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 36.80	\$ 1.84	
	Suma de Mano de Obra				\$ 38.64	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 38.64	\$ 1.16	
	Suma de Herramienta				\$ 1.16	
PLATA32	Auxiliares SOLDADURA DE PLATA 32 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 2.28	\$ 4.56	
	Suma de Auxiliares				\$ 4.56	
	Costo Directo				\$ 68.86	
	Indirectos			% 10.00	\$ 6.89	
	Subtotal				\$ 75.75	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.59	
	Subtotal				\$ 76.34	
	Utilidad			% 8.00	\$ 6.11	
	Subtotal				\$ 82.45	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.41	
	Subtotal				\$ 82.86	
					PRECIO UNITARIO	
					OCHENTA Y UN PESOS 32 /100 M.N.	

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-015C150 DE 38 MM (K-22 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
OMPE009	Materiales CODO DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 38 MM (K-22 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107.	PZA	1.00000	\$ 34.80	\$ 34.80	
	Suma de Materiales				\$ 34.80	
TECOM	Mano de Obra TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.07850	\$ 300.00	\$ 23.55	
ATTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.07850	\$ 200.00	\$ 15.70	
MANDOHT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 38.25	\$ 1.91	
	Suma de Mano de Obra				\$ 41.16	
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 40.16	\$ 1.21	
	Suma de Herramienta				\$ 1.21	
PLATA38	Auxiliares SOLDADURA DE PLATA 38 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 2.74	\$ 5.48	
	Suma de Auxiliares				\$ 5.48	
	Costo Directo				\$ 82.85	
	Indirectos			% 10.00	\$ 8.29	
	Subtotal				\$ 91.14	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.71	
	Subtotal				\$ 91.85	
	Utilidad			% 8.00	\$ 7.35	
	Subtotal				\$ 99.20	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.49	
	Subtotal				\$ 99.69	
					PRECIO UNITARIO	
					NOVENTA Y SEIS PESOS 41 /100 M.N.	

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
M12-015C155 DE 50 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
0010	CODO DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 50 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107	PZA	1.00000	\$ 59.30	\$ 59.30
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 59.30
	<b>Mano de Obra</b>				
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06000	\$ 300.00	\$ 27.00
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06000	\$ 200.00	\$ 18.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 45.00	\$ 2.25
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 47.25
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 47.25	\$ 1.42
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.42
	<b>Auxiliares</b>				
	SOLDADURA DE PLATA 51 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 3.21	\$ 6.42
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 6.42
	<b>Costo Directo</b>				\$ 114.39
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 11.44
	<b>Subtotal</b>				\$ 125.83
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 0.98
	<b>Subtotal</b>				\$ 126.81
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 7.61
	<b>Subtotal</b>				\$ 134.42
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.67
	<b>Subtotal</b>				\$ 135.09
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 135.09

CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS 9 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
GM12-015C245 DE 64 MM (K-18 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
GMPE0011	CODO DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 64 MM (K-18 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107	PZA	1.00000	\$ 114.80	\$ 114.80
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 114.80
	<b>Mano de Obra</b>				
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
AYTECOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 52.50
	<b>Herramienta</b>				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.87
	<b>Auxiliares</b>				
PLATA64	SOLDADURA DE PLATA 64 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 4.18	\$ 8.32
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 8.32
	<b>Costo Directo</b>				\$ 176.99
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 17.70
	<b>Subtotal</b>				\$ 194.69
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.52
	<b>Subtotal</b>				\$ 196.21
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 11.77
	<b>Subtotal</b>				\$ 207.98
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.04
	<b>Subtotal</b>				\$ 209.02
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 209.02

DOSCIENTOS NUEVE PESOS 2 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
M12-015C250 DE 75 MM (K-22 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
0012	CODO DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 75 MM (K-22 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107	PZA	1.00000	\$ 122.40	\$ 122.40
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 122.40
	<b>Mano de Obra</b>				
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 52.50
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.57
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.87
	<b>Auxiliares</b>				
	SOLDADURA DE PLATA 75 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 10.15	\$ 20.30
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 20.30
	<b>Costo Directo</b>				\$ 196.77
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 19.68
	<b>Subtotal</b>				\$ 216.45
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 1.69
	<b>Subtotal</b>				\$ 218.14
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 13.09
	<b>Subtotal</b>				\$ 231.23
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.16
	<b>Subtotal</b>				\$ 232.39
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 232.39

DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 39 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
GM12-015C255 DE 100 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
GMPE0013	CODO DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 100 MM (K-29 MM) DE DIÁMETRO, DE 90 GRADOS, CLAVE 107	PZA	1.00000	\$ 193.40	\$ 193.40
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 193.40
	<b>Mano de Obra</b>				
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
AYTECOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 65.63
	<b>Herramienta</b>				
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.97
	<b>Auxiliares</b>				
PLATA100	SOLDADURA DE PLATA 100 MM EN CONEX.	PZA	2.00000	\$ 6.41	\$ 12.82
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 12.82
	<b>Costo Directo</b>				\$ 273.82
	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 27.38
	<b>Subtotal</b>				\$ 301.20
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78	\$ 2.35
	<b>Subtotal</b>				\$ 303.55
	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 18.21
	<b>Subtotal</b>				\$ 321.76
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 1.61
	<b>Subtotal</b>				\$ 323.37
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 323.37

TRESCIENTOS VEINTITRES PESOS 37 /100 M.N.

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
GM12-017	CONECTOR DE COBRE A ROSCA EXTERIOR, MARCA NACOBRE, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRIPÓFATO DE SODIO, SOLDADURA DE PLATA AL 50% LÍQUIDO, OXIGENO, ACETILENO, COLOCACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 13 MM. (X-18 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 104.	PZA	1.00000	\$ 3.03	\$ 3.03	
	<b>Materiales</b>					
	CONECTOR DE COBRE A ROSCA EXTERIOR, MARCA NACOBRE, DE 13 MM (X-18 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 104.	PZA	1.00000	\$ 3.03	\$ 3.03	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 3.03	
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.02780	\$ 300.00	\$ 8.28	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.02780	\$ 200.00	\$ 5.52	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 13.80	\$ 0.69	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 14.49	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 14.49	\$ 0.43	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.43	
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 13 MM EN CONEX.	PZA	1.00000	\$ 0.92	\$ 0.92	
	TEFLON EN CONEXION DE 13 MM	PZA	1.00000	\$ 0.43	\$ 0.43	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 1.35	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 19.30	
	<b>Indirectos</b>					
	Subtotal			% 10.00	\$ 1.93	
	<b>Financiamiento</b>					
	Subtotal			% 0.78	\$ 0.17	
	<b>Utilidad</b>					
	Subtotal			% 6.00	\$ 21.40	
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	Subtotal			% 0.50	\$ 22.86	
	<b>Subtotal</b>				\$ 22.79	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 22.79	
	<b>VEINTIDOS PESOS 79 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
GM12-020	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, LUJADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, SOLDADURA FOSFORADA, OXIGENO, ACETILENO, NITRÓGENO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 13 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 2.50	\$ 2.50	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 13 MM (X-18 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 2.50	\$ 2.50	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 2.50	
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.06630	\$ 300.00	\$ 19.89	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.06630	\$ 200.00	\$ 13.26	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 13.80	\$ 0.69	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 34.81	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 14.49	\$ 0.43	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.43	
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 13 MM EN CONEX.	PZA	3.00000	\$ 0.92	\$ 2.76	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 2.76	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 10.00	
	<b>Indirectos</b>					
	Subtotal			% 10.00	\$ 1.00	
	<b>Financiamiento</b>					
	Subtotal			% 0.78	\$ 0.78	
	<b>Utilidad</b>					
	Subtotal			% 6.00	\$ 6.00	
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	Subtotal			% 0.50	\$ 0.50	
	<b>Subtotal</b>				\$ 22.79	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 22.79	
	<b>CUARENTA Y OCHO PESOS 54 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
GM12-020D15	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, LUJADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, SOLDADURA FOSFORADA, OXIGENO, ACETILENO, NITRÓGENO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 19 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 7.22	\$ 7.22	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 19 MM (X-22 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 7.22	\$ 7.22	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 7.22	
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.07835	\$ 300.00	\$ 23.51	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.07835	\$ 200.00	\$ 15.67	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 13.80	\$ 0.69	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 41.14	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 14.49	\$ 1.23	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.23	
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 19 MM EN CONEX.	PZA	3.00000	\$ 1.30	\$ 3.90	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 3.90	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 53.49	
	<b>Indirectos</b>					
	Subtotal			% 10.00	\$ 5.35	
	<b>Financiamiento</b>					
	Subtotal			% 0.78	\$ 0.48	
	<b>Utilidad</b>					
	Subtotal			% 6.00	\$ 3.56	
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	Subtotal			% 0.50	\$ 0.31	
	<b>Subtotal</b>				\$ 63.17	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 63.17	
	<b>SESENTA Y TRES PESOS 17 /100 M.N.</b>					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	PZA
GM12-020C020	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, ACARREO, TRAZO, LUJADO, COLOCACIÓN, FIJACIÓN, SOLDADURA FOSFORADA, OXIGENO, ACETILENO, NITRÓGENO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL DE 25 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 23.80	\$ 23.80	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 25 MM (X-26 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 23.80	\$ 23.80	
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 23.80	
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.08040	\$ 300.00	\$ 24.12	
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.08040	\$ 200.00	\$ 16.08	
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 13.80	\$ 0.69	
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 40.89	
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 14.49	\$ 0.43	
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.43	
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 25 MM EN CONEX.	PZA	3.00000	\$ 1.82	\$ 5.46	
	<b>Suma de Auxiliares</b>				\$ 5.46	
	<b>Costo Directo</b>				\$ 10.00	
	<b>Indirectos</b>					
	Subtotal			% 10.00	\$ 1.00	
	<b>Financiamiento</b>					
	Subtotal			% 0.78	\$ 0.78	
	<b>Utilidad</b>					
	Subtotal			% 6.00	\$ 6.00	
	<b>Cargos Adicionales</b>					
	Subtotal			% 0.50	\$ 0.50	
	<b>Subtotal</b>				\$ 28.17	
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 28.17	
	<b>NOVENTA Y DOS PESOS 28 /100 M.N.</b>					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-020C021 DE 32 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 32 MM (K-35 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 48.38		\$ 48.38
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 48.38
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 300.00		\$ 30.00
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.10000	\$ 200.00		\$ 20.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00		\$ 2.50
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 52.50
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50		\$ 1.57
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 1.57
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 32 MM EN CONEX	PZA	3.00000	\$ 2.28		\$ 6.84
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 6.84
	<b>Costo Directo</b>					\$ 108.29
	<b>Indirectos</b>			% 10.00		\$ 10.83
	<b>Subtotal</b>					\$ 129.22
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78		\$ 0.94
	<b>Subtotal</b>					\$ 121.18
	<b>Utilidad</b>			% 6.00		\$ 7.27
	<b>Subtotal</b>					\$ 128.43
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50		\$ 0.64
	<b>Subtotal</b>					\$ 129.07
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 129.07
	CIENTO VEINTINUEVE PESOS 7 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-020C022 DE 38 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 38 MM (K-41 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 65.62		\$ 65.62
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 65.62
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.11111	\$ 300.00		\$ 33.33
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.11111	\$ 200.00		\$ 22.22
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 55.55		\$ 2.78
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 58.33
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 58.33		\$ 1.75
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 1.75
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 38 MM EN CONEX	PZA	3.00000	\$ 2.74		\$ 8.22
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 8.22
	<b>Costo Directo</b>					\$ 133.92
	<b>Indirectos</b>			% 10.00		\$ 13.39
	<b>Subtotal</b>					\$ 147.31
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78		\$ 1.15
	<b>Subtotal</b>					\$ 148.46
	<b>Utilidad</b>			% 6.00		\$ 8.91
	<b>Subtotal</b>					\$ 157.37
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50		\$ 0.79
	<b>Subtotal</b>					\$ 158.16
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 158.16
	CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 16 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-020C023 DE 50 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 51 MM (K-54 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 105.32		\$ 105.32
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 105.32
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.12340	\$ 300.00		\$ 37.02
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.12430	\$ 200.00		\$ 24.86
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 61.88		\$ 3.09
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 64.87
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 64.87		\$ 1.95
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 1.96
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 51 MM EN CONEX	PZA	3.00000	\$ 3.21		\$ 9.63
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 9.63
	<b>Costo Directo</b>					\$ 181.87
	<b>Indirectos</b>			% 10.00		\$ 18.19
	<b>Subtotal</b>					\$ 200.06
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78		\$ 1.59
	<b>Subtotal</b>					\$ 201.62
	<b>Utilidad</b>			% 6.00		\$ 12.10
	<b>Subtotal</b>					\$ 213.72
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50		\$ 1.07
	<b>Subtotal</b>					\$ 214.79
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 214.79
	DOSIENTOS CATORCE PESOS 79 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-020C024 DE 64 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
	<b>Materiales</b>					
	TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 64 MM (K-67 MM) DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 225.30		\$ 225.30
	<b>Suma de Materiales</b>					\$ 225.30
	<b>Mano de Obra</b>					
	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.13500	\$ 300.00		\$ 40.50
	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.13500	\$ 200.00		\$ 27.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 67.50		\$ 3.38
	<b>Suma de Mano de Obra</b>					\$ 70.88
	<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 70.88		\$ 2.13
	<b>Suma de Herramienta</b>					\$ 2.13
	<b>Auxiliares</b>					
	SOLDADURA DE PLATA 64 MM EN CONEX	PZA	3.00000	\$ 4.18		\$ 12.48
	<b>Suma de Auxiliares</b>					\$ 12.48
	<b>Costo Directo</b>					\$ 310.79
	<b>Indirectos</b>			% 10.00		\$ 31.08
	<b>Subtotal</b>					\$ 341.87
	<b>Financiamiento</b>			% 0.78		\$ 2.67
	<b>Subtotal</b>					\$ 344.54
	<b>Utilidad</b>			% 6.00		\$ 20.67
	<b>Subtotal</b>					\$ 365.21
	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50		\$ 1.83
	<b>Subtotal</b>					\$ 367.04
	<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 367.04
	TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS 4 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-020C025 DE 75 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
GMPE014	Materiales TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 75 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 306.10	\$ 306.10	
	Suma de Materiales				\$ 306.10	
	Mano de Obra					
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.15000	\$ 300.00	\$ 45.00	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.15000	\$ 200.00	\$ 30.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 75.00	\$ 3.75	
	Suma de Mano de Obra				\$ 78.75	
	Herramienta					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 78.75	\$ 2.36	
	Suma de Herramienta				\$ 2.36	
	Auxiliares					
PLATA75	SOLDADURA DE PLATA 75 MM EN CONEX	PZA	3.00000	\$ 10.15	\$ 30.45	
	Suma de Auxiliares				\$ 30.45	
	Costo Directo				\$ 417.66	
	Indirectos			% 10.00	\$ 41.77	
	Subtotal				\$ 459.43	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 3.58	
	Subtotal				\$ 463.01	
	Utilidad			% 6.00	\$ 27.78	
	Subtotal				\$ 490.79	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 2.45	
	Subtotal				\$ 493.24	
PRECIO UNITARIO					\$ 493.24	
CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 24 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM12-020C026 DE 100 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
GMPE015	Materiales TEE DE COBRE FORJADO, MARCA NACOBRE, DE 100 MM. DE DIÁMETRO, CLAVE 111.	PZA	1.00000	\$ 477.40	\$ 477.40	
	Suma de Materiales				\$ 477.40	
	Mano de Obra					
TECOM	TECNICO GAS MEDICINAL	JOR	0.20000	\$ 300.00	\$ 60.00	
AYTEOM	AYUDANTE GAS MEDICINAL	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 100.00	\$ 5.00	
	Suma de Mano de Obra				\$ 105.00	
	Herramienta					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 105.00	\$ 3.15	
	Suma de Herramienta				\$ 3.15	
	Auxiliares					
PLATA100	SOLDADURA DE PLATA 100 MM EN CONEX	PZA	3.00000	\$ 6.41	\$ 19.23	
	Suma de Auxiliares				\$ 19.23	
	Costo Directo				\$ 604.83	
	Indirectos			% 10.00	\$ 60.48	
	Subtotal				\$ 665.31	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 5.19	
	Subtotal				\$ 670.50	
	Utilidad			% 6.00	\$ 40.23	
	Subtotal				\$ 710.73	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 3.55	
	Subtotal				\$ 714.28	
PRECIO UNITARIO					\$ 714.28	
SETECIENTOS CATORCE PESOS 23 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM29-005C025 DE 4.76 X 25.00 MM. X 1.00 M., PARA DOS TUBOS TIPO CAMA.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
GM29-005	SOPORTE METALICO, EN SOLERA DE FIERRO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO, FLETE A OBRA, ACARREO, ELEMENTOS DE FIJACION, CARGA CALIBRE No. 22, COLOCACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.					
GM29-005C025	DE 4.76 X 25.00 MM. X 1.00 M., PARA DOS TUBOS TIPO CAMA.					
	Materiales					
SOLERA	SOLERA DE FIERRO DE TODAS LAS MEDIDAS	KG	0.75000	\$ 9.95	\$ 7.46	
TAQUETERMM	TAQUETE HDI DE 6MM.	PZA	1.00000	\$ 8.48	\$ 8.48	
TORNILLO630	TORNILLO DE 6x50 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.20	\$ 1.20	
TORNILLO319	TORNILLO C.G. 3x19 MM	PZA	2.00000	\$ 0.90	\$ 1.80	
SOLERACOBRE	SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.17000	\$ 65.00	\$ 11.05	
	Suma de Materiales				\$ 27.99	
	Mano de Obra					
MOO18	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
AYTEHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
	Suma de Mano de Obra				\$ 26.25	
	Herramienta					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
	Suma de Herramienta				\$ 0.79	
	Costo Directo				\$ 55.50	
	Indirectos			% 10.00	\$ 5.55	
	Subtotal				\$ 61.05	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.47	
	Subtotal				\$ 61.52	
	Utilidad			% 6.00	\$ 3.69	
	Subtotal				\$ 65.21	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.33	
	Subtotal				\$ 65.54	
PRECIO UNITARIO					\$ 65.54	
SESENTA Y CUATRO PESOS 66 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		Fecha: Hoja:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
GM29-005C026 DE 4.76 X 25.00 MM. X 1.00 M., PARA TRES TUBOS TIPO CAMA.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	PZA	
	Materiales					
SOLERA	SOLERA DE FIERRO DE TODAS LAS MEDIDAS	KG	1.10000	\$ 9.95	\$ 10.94	
TAQUETERMM	TAQUETE HDI DE 6MM.	PZA	1.00000	\$ 8.48	\$ 8.48	
TORNILLO630	TORNILLO DE 6x50 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.20	\$ 1.20	
TORNILLO319	TORNILLO C.G. 3x19 MM	PZA	4.00000	\$ 0.90	\$ 3.60	
SOLERACOBRE	SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.51000	\$ 65.00	\$ 33.15	
	Suma de Materiales				\$ 57.37	
	Mano de Obra					
MOO18	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00	
AYTEHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25	
	Suma de Mano de Obra				\$ 26.25	
	Herramienta					
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79	
	Suma de Herramienta				\$ 0.79	
	Costo Directo				\$ 84.41	
	Indirectos			% 10.00	\$ 8.44	
	Subtotal				\$ 92.85	
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.72	
	Subtotal				\$ 93.57	
	Utilidad			% 6.00	\$ 5.61	
	Subtotal				\$ 99.18	
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.50	
	Subtotal				\$ 99.68	
PRECIO UNITARIO					\$ 99.68	
NOVENTA Y SIETE PESOS 33 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM29-015	ABRAZADERA Y SOLERA DE COBRE, INCLUYE CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA REQUERIDOS, FLETES A OBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, TRAZO, CORTES, DESPERDICIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, COLOCACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO EN CUALQUIER NIVEL.				
GM29-015C005	PARA TUBO DE 13 MM. DE DIÁMETRO.				PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.19000	\$ 65.00	\$ 12.35
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 12.35
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 26.25
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.79
	<b>Costo Directo</b>				\$ 42.88
	Indirectos			% 10.00	\$ 4.29
	<b>Subtotal</b>				\$ 47.18
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.37
	<b>Subtotal</b>				\$ 47.55
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.85
	<b>Subtotal</b>				\$ 50.40
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.25
	<b>Subtotal</b>				\$ 50.65
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 50.65

CINCUENTA PESOS 65 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM29-015C010	PARA TUBO DE 19 MM. DE DIÁMETRO.				PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.25000	\$ 65.00	\$ 16.25
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 16.25
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 26.25
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.79
	<b>Costo Directo</b>				\$ 47.18
	Indirectos			% 10.00	\$ 4.72
	<b>Subtotal</b>				\$ 51.91
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.40
	<b>Subtotal</b>				\$ 52.31
	Utilidad			% 6.00	\$ 3.14
	<b>Subtotal</b>				\$ 55.45
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.28
	<b>Subtotal</b>				\$ 55.73
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 55.73

CINCUENTA Y CINCO PESOS 73 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM29-015C015	PARA TUBO DE 25 MM. DE DIÁMETRO.				PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.30000	\$ 65.00	\$ 19.50
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 19.50
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 26.25
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.79
	<b>Costo Directo</b>				\$ 50.94
	Indirectos			% 10.00	\$ 5.09
	<b>Subtotal</b>				\$ 56.03
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.44
	<b>Subtotal</b>				\$ 56.47
	Utilidad			% 6.00	\$ 3.39
	<b>Subtotal</b>				\$ 59.86
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.30
	<b>Subtotal</b>				\$ 60.16
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 60.16

SESENTA PESOS 16 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
GM29-015C105	PARA TUBO DE 32 MM. DE DIÁMETRO.				PZA
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
	<b>Materiales</b>				
	SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.37000	\$ 65.00	\$ 24.05
	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 24.05
	<b>Mano de Obra</b>				
	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05882	\$ 300.00	\$ 17.65
	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05882	\$ 200.00	\$ 11.78
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.41	\$ 1.27
	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 30.68
	<b>Herramienta</b>				
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.88	\$ 0.81
	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.81
	<b>Costo Directo</b>				\$ 60.78
	Indirectos			% 10.00	\$ 6.08
	<b>Subtotal</b>				\$ 66.84
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.52
	<b>Subtotal</b>				\$ 67.36
	Utilidad			% 6.00	\$ 4.04
	<b>Subtotal</b>				\$ 71.40
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.36
	<b>Subtotal</b>				\$ 71.76
	<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$ 71.76

SETENTA Y UN PESOS 76 /100 M.N.

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
GM29-015C110 PARA TUBO DE 38 MM. DE DIÁMETRO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
SOLERACOBRE	Materiales SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.42000	\$ 85.00	\$ 27.30
GMPE000	ABRAZADERA PARA TUBO DE 38MM	PZA	1.00000	\$ 5.70	\$ 5.70
	Suma de Materiales				\$ 33.00
	Mano de Obra				
MO018	OFICIAL HERRERO	JOR	0.05882	\$ 300.00	\$ 17.85
AYTEHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.05882	\$ 200.00	\$ 11.78
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 29.41	\$ 1.47
	Suma de Mano de Obra				\$ 30.88
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 30.88	\$ 0.93
	Suma de Herramienta				\$ 0.93
	Costo Directo				\$ 64.81
	Indirectos			% 10.00	\$ 6.48
	Subtotal				\$ 71.29
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.56
	Subtotal				\$ 71.85
	Utilidad			% 6.00	\$ 4.31
	Subtotal				\$ 76.16
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.38
	Subtotal				\$ 76.54
PRECIO UNITARIO					\$ 76.54
SETENTA Y SEIS PESOS 54 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
GM29-015C115 PARA TUBO DE 50 MM. DE DIÁMETRO					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
SOLERACOBRE	Materiales SOLERA DE COBRE DE 25 MM.	KG	0.49000	\$ 85.00	\$ 85.00
GMPE001	ABRAZADERA PARA TUBO DE 50MM	PZA	1.00000	\$ 6.30	\$ 6.30
	Suma de Materiales				
	Mano de Obra				
MO018	OFICIAL HERRERO	JOR	0.07143	\$ 300.00	\$ 300.00
AYTEHERRERO	AYUDANTE DE HERRERO	JOR	0.07143	\$ 200.00	\$ 200.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.06000	\$ 35.72	\$ 35.72
	Suma de Mano de Obra				
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 37.51	\$ 37.51
	Suma de Herramienta				
	Costo Directo				
	Indirectos			% 10.00	\$ 10.00
	Subtotal				\$ 10.00
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.78
	Subtotal				\$ 0.78
	Utilidad			% 6.00	\$ 6.00
	Subtotal				\$ 6.00
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.50
	Subtotal				\$ 0.50
PRECIO UNITARIO					\$ 90.00
NOVENTA PESOS 00 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
EL20-005C000 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT, PARED GRUESA GALVANIZADA MARCA CUAUHTEMOC, CATUSA, JUPITER U OMEGA, INCLUYE: ACARREO, TRAZO, NIVELACION, SOPORTERIA, COPLES, CONTRATUERGAS, CODOS, MONITORES, NECESARIOS, GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 14, HERRAMIENTA, COLOCACION A CUJALQUIER NIVEL, PRUEBAS Y MATERIALES VARIOS, P.U.O.T. DE:					
EL20-005C001 13 mm. DIAMETRO.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
METEPAD1	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, DE 13 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.	M	1.03000	\$ 13.13	\$ 13.52
	Suma de Materiales				\$ 13.52
	Mano de Obra				
ELECTRICISTA	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.01850	\$ 300.00	\$ 4.95
AYTELECT	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.01850	\$ 200.00	\$ 3.30
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 8.25	\$ 0.41
	Suma de Mano de Obra				\$ 8.88
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 6.66	\$ 0.26
	Suma de Herramienta				\$ 0.26
	Costo Directo				\$ 22.44
	Indirectos			% 10.00	\$ 2.24
	Subtotal				\$ 24.68
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.19
	Subtotal				\$ 1.49
	Utilidad			% 6.00	\$ 2.63
	Subtotal				\$ 0.13
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.26
	Subtotal				\$ 0.26
PRECIO UNITARIO					\$ 26.49
VEINTISEIS PESOS 49 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
EL20-005C002 19 mm. DIAMETRO.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
METEPAD2	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, DE 19 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.	M	1.02000	\$ 18.53	\$ 18.90
	Suma de Materiales				
	Mano de Obra				
ELECTRICISTA	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.01850	\$ 300.00	\$ 300.00
AYTELECT	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.01850	\$ 200.00	\$ 200.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.09000	\$ 8.75	\$ 8.75
	Suma de Mano de Obra				
HERRAMENTA	Herramienta HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 10.24	\$ 10.24
	Suma de Herramienta				
	Costo Directo				
	Indirectos			% 10.00	\$ 10.00
	Subtotal				\$ 10.00
	Financiamiento			% 0.78	\$ 0.78
	Subtotal				\$ 0.78
	Utilidad			% 6.00	\$ 6.00
	Subtotal				\$ 6.00
	Cargos Adicionales			% 0.50	\$ 0.50
	Subtotal				\$ 0.50
PRECIO UNITARIO					\$ 36.49
TREINTA Y SEIS PESOS 22 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
20-005C003 25 mm. DIAMETRO. M					
<b>Materiales</b>					
	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, DE 25 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.	M	1.03000	\$ 28.83	\$ 29.89
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.02210	\$ 300.00	\$ 6.63
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.02210	\$ 200.00	\$ 4.42
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 11.05	\$ 0.55
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 11.80	\$ 0.35
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CUARENTA Y NUEVE PESOS 17 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
EL20-006C000 SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA GALVANIZADA CON TAPA. MCA. RACO INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, HERRAMIENTA, ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS Y MATERIALES VARIOS, P.U.O.T. PZA					
EL20-006C001 100 X 100 MM. PZA					
<b>Materiales</b>					
	CAJA REGISTRO METALICA GALVANIZADA, MARCA RIMCO, R ACO, DE 100 X 100 MM. PARA TUBO DE 13 Y 19 MM.	PZA	1.00000	\$ 3.49	\$ 3.49
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
TREINTA Y SEIS PESOS 5 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
L20-006C002 120 X 120 MM. PZA					
<b>Materiales</b>					
	CAJA REGISTRO METALICA GALVANIZADA, MARCA RIMCO, R ACO, DE 120 X 120 MM. PARA TUBO DE 19 Y 25 MM.	PZA	1.00000	\$ 9.26	\$ 9.26
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.05000	\$ 300.00	\$ 15.00
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.05000	\$ 200.00	\$ 10.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 25.00	\$ 1.25
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 26.25	\$ 0.79
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
CUARENTA Y DOS PESOS 86 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
EL20-007C000 SUMINISTRO Y COLOCACION DE CAJA CHALUPA GALVANIZADA MCA. RACO, INCLUYE: TAPA, TRAZO, NIVELACION, HERRAMIENTA, ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS Y MATERIALES VARIOS P.U.O.T. PZA					
METEPAS2 CAJA REGISTRO METALICA TIPO CHALUPA GALVANIZADA, MARCA RYMCO, RACO, DE 50 X 100 MM. PZA					
<b>Materiales</b>					
	CAJA REGISTRO METALICA TIPO CHALUPA GALVANIZADA, MARCA RYMCO, RACO, DE 50 X 100 MM.	PZA	1.00000	\$ 1.80	\$ 1.80
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.04000	\$ 300.00	\$ 12.00
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.04000	\$ 200.00	\$ 8.00
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 20.00	\$ 1.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 21.00	\$ 0.83
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Financiamiento</b>					
<b>Utilidad</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>Cargos Adicionales</b>					
<b>Subtotal</b>					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					
VEINTISIETE PESOS 67 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
EL20-008C000	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT FLEXIBLE, TIPO LIQUATITE MARCA TUBOS FLEXIBLES O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: ACARREO, TRAZO, NIVELACIÓN, MATERIALES Y CONECTORES NECESARIOS, GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 14, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, CORTES CON SEGUETA, Y HERRAMIENTA NECESARIA. P.U.O.T. DE 13 mm. DIAMETRO.	M	1.00000	\$ 32.90	\$ 32.90
EL20-008C001	13 mm. DIAMETRO.	M			
ELMANK0	<b>Materiales</b> TUBO CONDUIT FLEXIBLE, CON FORRO DE PLÁSTICO DE P.V.C. A PRUEBA DE LÍQUIDOS, DE 13 MM. DE DIAMETRO LIQUATITE. <b>Suma de Materiales</b>	M	1.00000	\$ 32.90	\$ 32.90
ELMANK0	<b>Mano de Obra</b> OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.01333	\$ 300.00	\$ 4.00
ELMANK0	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.01333	\$ 200.00	\$ 2.67
ELMANK0	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 6.67	\$ 0.33
ELMANK0	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 7.00
HERRAMENTA	<b>Herramienta</b> HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 7.00	\$ 0.21
HERRAMENTA	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.21
HERRAMENTA	<b>Costo Directo</b>				\$ 40.11
HERRAMENTA	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 4.01
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 44.12
HERRAMENTA	<b>Financiamiento</b>			% 0.75	\$ 0.34
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 44.46
HERRAMENTA	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 2.67
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 47.13
HERRAMENTA	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.24
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 47.37
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 47.37
CUARENTA Y SIETE PESOS 37 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
EL20-008C002	19 mm. DIAMETRO.	M			
ELMANK1	<b>Materiales</b> TUBO CONDUIT FLEXIBLE, CON FORRO DE PLÁSTICO DE P.V.C. A PRUEBA DE LÍQUIDOS, DE 19 MM. DE DIAMETRO LIQUATITE. <b>Suma de Materiales</b>	M	1.00000	\$ 45.10	\$ 45.10
ELMANK1	<b>Mano de Obra</b> OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.01429	\$ 300.00	\$ 4.29
ELMANK1	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.01429	\$ 200.00	\$ 2.86
ELMANK1	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 6.67	\$ 0.33
ELMANK1	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 7.48
HERRAMENTA	<b>Herramienta</b> HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 7.51	\$ 0.23
HERRAMENTA	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 0.23
HERRAMENTA	<b>Costo Directo</b>				\$ 52.67
HERRAMENTA	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 5.27
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 57.94
HERRAMENTA	<b>Financiamiento</b>			% 0.75	\$ 0.43
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 58.37
HERRAMENTA	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 3.50
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 61.87
HERRAMENTA	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.31
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 62.18
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 62.18
SESENTA Y DOS PESOS 38 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
EL21-012C000	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO CONDUIT METÁLICO FLEXIBLE DE 10 MM DE DIÁMETRO ALZANDO EN SU INTERIOR 3 CABLES THWLS 75°C, 800 V.C.A. CALIBRE 14 (VERDE + PUESTA A TIERRA) EN 90 CM DE LONGITUD, EN UN EXTREMO CLAVIJA O RECEPTÁCULO DE CONEXIÓN DE 2 POLOS CON TERMINAL DE PUESTA A TIERRA Y EN EL OTRO EXTREMO, 1 CONECTOR RECTO PARA CONEXIÓN DE LUMINARIO O SALIDA ELECTRICA RESPECTIVAMENTE, INCLUYE: ACARREOS, COLOCACIÓN A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS, HERRAMIENTAS, CONTRATUERCAS Y MATERIALES VARIOS DE ACUERDO A LA NORMA NOM-001-SEDE 1996, P.U.O.T.	PZA	1.00000	\$ 24.80	\$ 24.80
EL21-012C001	CON CLAVIJA MARCA BRYANT, HUBBELL O LEVITON 5298 N	PZA			
ELMOR153	CLAVIJA MARCA BRYANT, HUBBELL O LEVITON 5298 N	PZA	1.00000	\$ 24.80	\$ 24.80
ELMOR161	TUBO CONDUIT METÁLICO FLEXIBLE DE 10MM. DE DIAMETRO	M	0.90000	\$ 14.00	\$ 12.60
METPA004	CABLE DE COBRE, MARCA CONDUMEX, LATINCASA, CONDUCTORES MONTERREY, DE COBRE DESNUDO CAL. No. 14 AWG.	M	1.00000	\$ 1.14	\$ 1.14
METPA075	CABLE DE COBRE, MARCA CONDUMEX, LATINCASA, CONDUCTORES MONTERREY, TIPO THWLS-75°C, CALIBRE No. 14 AWG.	M	2.00000	\$ 1.86	\$ 3.72
METPA075	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 42.26
METPA075	<b>Mano de Obra</b> OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
METPA075	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
METPA075	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
METPA075	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 52.50
HERRAMENTA	<b>Herramienta</b> HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.58
HERRAMENTA	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.58
HERRAMENTA	<b>Costo Directo</b>				\$ 98.33
HERRAMENTA	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 9.83
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 108.16
HERRAMENTA	<b>Financiamiento</b>			% 0.75	\$ 0.81
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 108.97
HERRAMENTA	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 6.54
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 115.51
HERRAMENTA	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.58
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 116.09
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 116.09
CIENTO TRECE PESOS 77 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA	Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.	

### ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
EL21-012C002	CON RECEPTÁCULO MARCA BRYANT, HUBBELL O LEVITON 5298 N	PZA			
ELMOR153	RECEPTÁCULO MARCA BRYANT, HUBBELL O LEVITON 5298 N	PZA	1.00000	\$ 63.75	\$ 63.75
ELMOR161	TUBO CONDUIT METÁLICO FLEXIBLE DE 10MM. DE DIAMETRO	M	0.90000	\$ 14.00	\$ 12.60
METPA004	CABLE DE COBRE, MARCA CONDUMEX, LATINCASA, CONDUCTORES MONTERREY, DE COBRE DESNUDO CAL. No. 14 AWG.	M	1.00000	\$ 1.14	\$ 1.14
METPA075	CABLE DE COBRE, MARCA CONDUMEX, LATINCASA, CONDUCTORES MONTERREY, TIPO THWLS-75°C, CALIBRE No. 14 AWG.	M	2.00000	\$ 1.86	\$ 3.72
METPA075	<b>Suma de Materiales</b>				\$ 83.21
METPA075	<b>Mano de Obra</b> OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.10000	\$ 300.00	\$ 30.00
METPA075	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.10000	\$ 200.00	\$ 20.00
METPA075	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 50.00	\$ 2.50
METPA075	<b>Suma de Mano de Obra</b>				\$ 52.50
HERRAMENTA	<b>Herramienta</b> HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 52.50	\$ 1.58
HERRAMENTA	<b>Suma de Herramienta</b>				\$ 1.58
HERRAMENTA	<b>Costo Directo</b>				\$ 140.87
HERRAMENTA	<b>Indirectos</b>			% 10.00	\$ 14.09
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 154.96
HERRAMENTA	<b>Financiamiento</b>			% 0.75	\$ 1.16
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 156.12
HERRAMENTA	<b>Utilidad</b>			% 6.00	\$ 9.37
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 165.49
HERRAMENTA	<b>Cargos Adicionales</b>			% 0.50	\$ 0.83
HERRAMENTA	<b>Subtotal</b>				\$ 166.32
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 166.32
CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS 76 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

L21-040C000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO CONDUIT, PARED GRUESA GALVANIZADA MARCA CUAUHTEMOC, CATUSA, JUPITER U OMEGA, INCLUYE: ACARREO, TRAZO, NIVELACION, SOPORTERIA, COPLES, CONTRATUERCAS, CODOS, MONITORES, NECESARIOS, GUIA DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 14, HERRAMIENTA, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, PRUEBAS Y MATERIALES VARIOS, P.U.O.T. DE:	M
L21-040C001	13 mm. DIAMETRO	

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, DE 13 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.	M	1.03000	\$ 13.13	\$ 13.52
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.01950	\$ 300.00	\$ 4.95
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.01950	\$ 200.00	\$ 3.90
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 8.25	\$ 0.41
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 8.88	\$ 0.26
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 28.49</b>
VEINTISEIS PESOS 49 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

EL21-040C002	19 mm. DIAMETRO.	M
--------------	------------------	---

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
METPA02	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, DE 19 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.	M	1.03000	\$ 19.53	\$ 20.12
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.01950	\$ 300.00	\$ 5.85
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.01950	\$ 200.00	\$ 3.90
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 9.75	\$ 0.49
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 10.24	\$ 0.31
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 36.22</b>
TREINTA Y SEIS PESOS 22 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

L21-040C003	25 mm. DIAMETRO.	M
-------------	------------------	---

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
	TUBO CONDUIT METALICO GALVANIZADO, MARCA RIMCO, CA TUSA, PEASA, DE 25 MM. DE DIAMETRO, PARED GRUESA.	M	1.03000	\$ 28.83	\$ 29.89
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	0.02210	\$ 300.00	\$ 6.63
	AYUDANTE ELECTRICISTA	JOR	0.02210	\$ 200.00	\$ 4.42
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 11.05	\$ 0.55
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 11.80	\$ 0.35
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 49.17</b>
CUARENTA Y NUEVE PESOS 17 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

AA30-028C000	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA GALVANIZADA MCA. FORTUNA O ZINTRO, INCLUYE: TRAZO, CORTES, FORJADO DE DUCTOS, SOPORTES, FLETES, ACARREOS, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, NIVELACION, HERRAMIENTA, PRUEBAS Y MATERIALES VARIOS DE LOS SIGUIENTES CALIBRES:	KG
--------------	---	----

AA30-028C001	CALIBRE 26	
--------------	------------	--

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
LAM GALV0	LAMINA GALV. CAL. 26 ZINTRO	KG	1.03000	\$ 16.75	\$ 17.25
PLA10K3H	PLA GALVANIZADA DEL No. 10x3/4"	PZA	0.88667	\$ 0.80	\$ 0.53
ANCLA	ANCLA Y CARTUCHO HILTI	JGO	0.33333	\$ 4.50	\$ 1.50
PLA0K25	PLA GALV. DE 1/4x 1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.01429	\$ 300.00	\$ 4.29
	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.01429	\$ 200.00	\$ 2.86
	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 7.15	\$ 0.26
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 7.51	\$ 0.23
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
<b>Indirectos</b>					
Subtotal					
<b>Financiamiento</b>					
Subtotal					
<b>Utilidad</b>					
Subtotal					
<b>Cargos Adicionales</b>					
Subtotal					
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 32.48</b>
TREINTA Y DOS PESOS 48 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							
AA30-028C002	CALIBRE 24					KG	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo		Importe	
<b>Materiales</b>							
LAMBRE GALV24	LAMBRE GALV CAL. 24	KG	1.03000	\$ 15.70		\$ 16.17	
PUNISEN	PUN GALVANIZADA DEL No. 10x3/4"	PZA	0.66667	\$ 0.80		\$ 0.53	
ANCLA	ANCLA Y CARTUCHO HILTI	JGO	0.33333	\$ 4.50		\$ 1.50	
PUNB25	PUN GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12		\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>							\$ 18.68
<b>Mano de Obra</b>							
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.01429	\$ 300.00		\$ 4.29	
AYTEDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.01429	\$ 200.00		\$ 2.86	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 7.15		\$ 0.36	
<b>Suma de Mano de Obra</b>							\$ 7.51
<b>Herramienta</b>							
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 7.51		\$ 0.23	
<b>Suma de Herramienta</b>							\$ 0.23
<b>Costo Directo</b>							\$ 26.42
<b>Indirectos</b>							% 10.00
<b>Subtotal</b>							\$ 29.06
<b>Financiamiento</b>							% 0.78
<b>Subtotal</b>							\$ 29.29
<b>Utilidad</b>							% 6.00
<b>Subtotal</b>							\$ 31.05
<b>Cargos Adicionales</b>							% 0.50
<b>Subtotal</b>							\$ 31.21
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 31.21	
TREINTA Y UN PESOS 21 /100 M.N.							

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							
AA30-027C000	23X23cm-4V					PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo		Importe	
<b>Materiales</b>							
AAPED001	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 23X23cm-4V	PZA	1.00000	\$ 690.00		\$ 690.00	
PUNB25	PUN GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12		\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>							\$ 690.48
<b>Mano de Obra</b>							
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00		\$ 37.50	
AYTEDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00		\$ 25.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 82.50		\$ 4.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>							\$ 66.63
<b>Herramienta</b>							
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83		\$ 2.58	
<b>Suma de Herramienta</b>							\$ 2.58
<b>Costo Directo</b>							\$ 778.69
<b>Indirectos</b>							% 10.00
<b>Subtotal</b>							\$ 858.00
<b>Financiamiento</b>							% 0.78
<b>Subtotal</b>							\$ 863.00
<b>Utilidad</b>							% 6.00
<b>Subtotal</b>							\$ 914.78
<b>Cargos Adicionales</b>							% 0.50
<b>Subtotal</b>							\$ 920.78
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 920.78	
OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 26 /100 M.N.							

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							
AA30-027C002	23X23cm-3V					PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo		Importe	
<b>Materiales</b>							
AAPED002	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 23X23cm-3V	PZA	1.00000	\$ 810.00		\$ 810.00	
PUNB25	PUN GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12		\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>							\$ 810.48
<b>Mano de Obra</b>							
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00		\$ 37.50	
AYTEDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00		\$ 25.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 82.50		\$ 4.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>							\$ 66.63
<b>Herramienta</b>							
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83		\$ 2.58	
<b>Suma de Herramienta</b>							\$ 2.58
<b>Costo Directo</b>							\$ 889.69
<b>Indirectos</b>							% 10.00
<b>Subtotal</b>							\$ 977.81
<b>Financiamiento</b>							% 0.78
<b>Subtotal</b>							\$ 990.00
<b>Utilidad</b>							% 6.00
<b>Subtotal</b>							\$ 1049.40
<b>Cargos Adicionales</b>							% 0.50
<b>Subtotal</b>							\$ 1055.30
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 1055.30	
OCHOCIENTOS PESOS 79 /100 M.N.							

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO							
AA30-027C003	23X23cm-4V					PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo		Importe	
<b>Materiales</b>							
AAPED003	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 23X23cm-4V	PZA	1.00000	\$ 810.00		\$ 810.00	
PUNB25	PUN GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12		\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>							\$ 810.48
<b>Mano de Obra</b>							
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00		\$ 37.50	
AYTEDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00		\$ 25.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 82.50		\$ 4.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>							\$ 66.63
<b>Herramienta</b>							
HERRAMENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 85.83		\$ 2.58	
<b>Suma de Herramienta</b>							\$ 2.58
<b>Costo Directo</b>							\$ 889.69
<b>Indirectos</b>							% 10.00
<b>Subtotal</b>							\$ 977.81
<b>Financiamiento</b>							% 0.78
<b>Subtotal</b>							\$ 990.00
<b>Utilidad</b>							% 6.00
<b>Subtotal</b>							\$ 1049.40
<b>Cargos Adicionales</b>							% 0.50
<b>Subtotal</b>							\$ 1055.30
<b>PRECIO UNITARIO</b>						\$ 1055.30	
OCHOCIENTOS PESOS 79 /100 M.N.							

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-027C004		15X23cm-3V		PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
0004	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 15X23cm-3V	PZA	1.00000	\$ 590.00	\$ 590.00
025	PLJA GALV. DE 14x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
0000	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
0000	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
0000	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
0000	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 856.08	\$ 1,142.08
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 85.61
<b>Subtotal</b>					\$ 723.89
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 5.65
<b>Subtotal</b>					\$ 729.54
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 43.77
<b>Subtotal</b>					\$ 773.31
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 3.87
<b>Subtotal</b>					\$ 777.18
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 777.18
SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 18 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-027C011		30X30cm-4V		PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
AAPE011	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 30X30cm-4V	PZA	1.00000	\$ 1,074.00	\$ 1,074.00
PLJ025	PLJA GALV. DE 14x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
0000	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
0000	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
0000	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
0000	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 1,142.08	\$ 1,142.08
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 114.21
<b>Subtotal</b>					\$ 1,256.29
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 9.80
<b>Subtotal</b>					\$ 1,266.09
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 75.97
<b>Subtotal</b>					\$ 1,342.06
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 6.71
<b>Subtotal</b>					\$ 1,348.77
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 1,348.77
UN MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 77 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-027C012		15X23cm-2V		PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
00075	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 15X23cm-2V	PZA	1.00000	\$ 590.00	\$ 590.00
025	PLJA GALV. DE 14x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
0000	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
0000	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
0000	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
0000	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 656.08	\$ 738.06
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 65.61
<b>Subtotal</b>					\$ 723.89
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 5.65
<b>Subtotal</b>					\$ 729.54
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 43.77
<b>Subtotal</b>					\$ 773.31
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 3.87
<b>Subtotal</b>					\$ 777.18
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 777.18
SETECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 18 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-027C013		15X30cm-4V		PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
AAPE076	DIFUSOR MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 15X30cm-4V	PZA	1.00000	\$ 670.00	\$ 670.00
PLJ025	PLJA GALV. DE 14x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
0000	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
0000	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
0000	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
0000	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 738.06	\$ 738.06
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 73.81
<b>Subtotal</b>					\$ 811.89
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 6.33
<b>Subtotal</b>					\$ 818.22
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 49.09
<b>Subtotal</b>					\$ 867.31
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 4.34
<b>Subtotal</b>					\$ 871.65
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 871.65
OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 65 /100 M.N.					

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
AA30-027C108		15X30cm-2V		PZA		
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
AAPE007	DIFUSOR MCA, TITUS O SIMILAR EN CALIDAD CON CONTROL DE VOLUMEN, 15X30cm-2V	PZA	1.00000	\$ 670.00	\$ 670.00	
PLAJ625	PLA GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 670.48</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
AYTDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 66.63</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.83	\$ 1.97	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.97</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 738.06</b>	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 73.81	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 811.88</b>	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 6.33	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 818.22</b>	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 49.09	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 867.31</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 4.34	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 871.65</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 871.65</b>	
OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 65 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
AA30-028C000		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO O EXTRACCIÓN MCA, TITUS O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE: PIJAS, AJUSTES, NIVELACION, ACARREO, COLOCACION A CUALQUIER NIVEL, HERRAMIENTA, PRUEBAS Y MATERIALES VARIOS, P.U.O.T.		PZA		
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
AAPE010	REJILLA DE RETORNO O EXTRACCIÓN MCA, TITUS O SIMILAR EN CALIDAD. 25X15cm	PZA	1.00000	\$ 176.00	\$ 176.00	
PLAJ625	PLA GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 176.48</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00	
AYTDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 44.80</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.83	\$ 1.97	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.97</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 225.22</b>	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 22.52	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 247.74</b>	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 19.32	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 267.06</b>	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 16.02	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 283.08</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 14.15	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 297.23</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 297.23</b>	
DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 18 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
AA30-028C003		50X30cm		PZA		
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
AAPE013	REJILLA DE RETORNO O EXTRACCIÓN MCA, TITUS O SIMILAR EN CALIDAD. 50X30cm	PZA	1.00000	\$ 720.00	\$ 720.00	
PLAJ625	PLA GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 720.48</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
AYTDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 65.63</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.83	\$ 1.97	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.97</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 788.06</b>	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 78.81	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 866.87</b>	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 6.75	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 933.62</b>	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 56.02	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 989.64</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 4.95	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 1039.59</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 1039.59</b>	
NOVECIENTOS TREINTA PESOS 70 /100 M.N.						

AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO						
AA30-028C004		50X25cm		PZA		
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
<b>Materiales</b>						
AAPE014	REJILLA DE RETORNO O EXTRACCIÓN MCA, TITUS O SIMILAR EN CALIDAD. 50X25cm	PZA	1.00000	\$ 680.00	\$ 680.00	
PLAJ625	PLA GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48	
<b>Suma de Materiales</b>					<b>\$ 680.48</b>	
<b>Mano de Obra</b>						
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50	
AYTDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00	
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13	
<b>Suma de Mano de Obra</b>					<b>\$ 65.63</b>	
<b>Herramienta</b>						
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.83	\$ 1.97	
<b>Suma de Herramienta</b>					<b>\$ 1.97</b>	
<b>Costo Directo</b>					<b>\$ 748.06</b>	
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 74.81	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 822.87</b>	
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 6.42	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 829.29</b>	
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 49.76	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 879.05</b>	
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 4.39	
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 923.44</b>	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>\$ 923.44</b>	
OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 26 /100 M.N.						

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-028C005		30X20cm		PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
0015	REJILLA DE RETORNO O EXTRACCIÓN MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD. 30X20cm	PZA	1.00000	\$ 415.00	\$ 415.00
0025	PLA GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
0030	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 300.00	\$ 37.50
0035	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.12500	\$ 200.00	\$ 25.00
0040	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 3.13
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
0045	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 65.63	\$ 1.97
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 463.08	\$ 463.08
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 46.31
<b>Subtotal</b>				\$ 531.39	\$ 531.39
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 4.14
<b>Subtotal</b>				\$ 535.53	\$ 535.53
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 32.13
<b>Subtotal</b>				\$ 567.66	\$ 567.66
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 2.84
<b>Subtotal</b>				\$ 570.50	\$ 570.50
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 570.50
QUINIENTOS SETENTA PESOS 50 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-028C007		25X20cm		PZA	
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
AAPE079	REJILLA DE RETORNO O EXTRACCIÓN MCA. TITUS O SIMILAR EN CALIDAD. 25X20cm	PZA	1.00000	\$ 193.00	\$ 193.00
PLAB025	PLA GALV. DE 1/4x1"	PZA	4.00000	\$ 0.12	\$ 0.48
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
DUCTERO	OFICIAL DUCTERO	JOR	0.08333	\$ 300.00	\$ 25.00
AYTDUCTERO	AYUDANTE DUCTERO	JOR	0.08333	\$ 200.00	\$ 16.67
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 62.50	\$ 2.08
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 43.75	\$ 1.31
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 238.54	\$ 238.54
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 23.85
<b>Subtotal</b>				\$ 262.39	\$ 262.39
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 2.05
<b>Subtotal</b>				\$ 264.44	\$ 264.44
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 15.87
<b>Subtotal</b>				\$ 280.31	\$ 280.31
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 1.40
<b>Subtotal</b>				\$ 281.71	\$ 281.71
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 281.71
DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 71 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-030C000		M2			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
EP011	LONA AHULADA PARA CONEXIONES FLEXIBLES, NO. 10.	M2	1.00000	\$ 85.00	\$ 85.00
CAÑAMO	HILO CAÑAMO	ML	5.00000	\$ 3.50	\$ 17.50
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
FORRADOR	OFICIAL FORRADOR	JOR	0.20000	\$ 300.00	\$ 60.00
AYFORRADOR	AYUDANTE FORRADOR	JOR	0.20000	\$ 200.00	\$ 40.00
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 100.00	\$ 5.00
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 105.00	\$ 3.15
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 210.65	\$ 210.65
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 21.07
<b>Subtotal</b>				\$ 231.72	\$ 231.72
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 1.81
<b>Subtotal</b>				\$ 233.53	\$ 233.53
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 14.01
<b>Subtotal</b>				\$ 247.54	\$ 247.54
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 1.24
<b>Subtotal</b>				\$ 248.78	\$ 248.78
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 248.78
DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 78 /100 M.N.					

<b>AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO DE HOSPITALIZACIÓN, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ESCALERA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA</b>		Documento: Concurso N°: Fecha: Hoja:
UBICADO EN LA CALLE BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 735, COL. INDEPENDENCIA, CP 44340, GUADALAJARA, JAL.		

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
AA30-031C000		M2			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
<b>Materiales</b>					
AISTEP010	COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO, CON BARRERA DE VAPOR A BASE DE PAPEL KRAFT, ASFALTO Y FOIL DE ALUMINIO, DE 1 PULGADA DE ESPESOR, TIPO RF-3100.	M2	1.03000	\$ 277.10	\$ 285.41
CI	C-1 MASTIC	LT	0.05000	\$ 28.47	\$ 1.32
PEGAMENTOVL2000	PEGAMENTO AMARILLO VL2000	LT	0.50000	\$ 15.39	\$ 7.70
<b>Suma de Materiales</b>					
<b>Mano de Obra</b>					
FORRADOR	OFICIAL FORRADOR	JOR	0.04545	\$ 300.00	\$ 13.63
AYFORRADOR	AYUDANTE FORRADOR	JOR	0.04545	\$ 200.00	\$ 9.09
MANDONT	MANDO INTERMEDIO	(%)mo	0.05000	\$ 22.72	\$ 1.14
<b>Suma de Mano de Obra</b>					
<b>Herramienta</b>					
HERRAMIENTA	HERRAMIENTA MENOR	(%)mo	0.03000	\$ 23.86	\$ 0.72
<b>Suma de Herramienta</b>					
<b>Costo Directo</b>					
				\$ 319.01	\$ 319.01
<b>Indirectos</b>				% 10.00	\$ 31.90
<b>Subtotal</b>				\$ 350.91	\$ 350.91
<b>Financiamiento</b>				% 0.78	\$ 2.74
<b>Subtotal</b>				\$ 353.65	\$ 353.65
<b>Utilidad</b>				% 6.00	\$ 21.22
<b>Subtotal</b>				\$ 374.87	\$ 374.87
<b>Cargos Adicionales</b>				% 0.50	\$ 1.87
<b>Subtotal</b>				\$ 376.74	\$ 376.74
<b>PRECIO UNITARIO</b>					\$ 376.74
TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 74 /100 M.N.					

