WERNER KREMER V.
J. CARLOS CROXATTO O.
INGENIEROS CIVILES
DIR: HUELEN 207 OF. B PROVIDENCIA
FONOS: 2358656 – 2360325
SANTIAGO - CHILE

COMISION NACIONAL DE RIEGO
SECRETARIA EJECUTIVA
DEPARTAMENTO DE OBRAS MENORES

CONSTRUCCION DE PROYECTOS AL AMPARO LEY # 18450

MANUAL DE PRECIOS UNITARIOS REFERENCIALES DE ACTIVIDADES

INFORME FINAL CORREGIDO

CENTRO DE DOCUMENTACION
COMISION NACIONAL DE RIEGO

4ª EDICION DE PRECIOS DE OBRAS CIVILES

DICIEMBRE DEL 2001

INDICE

pág.

1.- Introducción 1
2.- Composición de precios de actividades específicas 3
2.1.- Generalidades 3
2.2.- Definiciones de términos 3
2.3.- Actividades seleccionadas 4
2.4.- Fuentes de información 5
3.- Campo de aplicación de los precios unitarios 6
4.- Cálculo de precios unitarios de actividades 21
4.1.- Planillas de precios unitarios 21
5.- Leyes sociales 26
5.1.- Generalidades 26
5.2.- Actualización de Leyes Sociales 26
5.2.1.- Costo fijo del trabajador 26
5.2.2.- Cálculos preliminares 27
5.2.3.- Bases de cálculo 28
5.2.4.- Beneficios obligatorios 28
5.2.5.- Asignaciones legales 28
5.3.- Remuneraciones legales 28
5.4.- Beneficios adicionales usuales 32
5.5.- Cuadros de resumen 33
6.- Archivos visuales 34
6.1.- Archivo fotográfico técnico 34
6.2.- Croquis tipificados de obras menores 49

Anexos:

ANEXO I: Listado resumen de precios unitarios promedios de Actividades y sus rangos de variación porcentual originados en diferencias de precios de insumos y rendimientos.
ANEXO II: Listado detallado de la sensibilización de precios unitarios, originados por las diferencias de rendimientos de mano de obra y maquinaria en la línea crítica de cada actividad, empleando valores medios de proveedores de materiales.
ANEXO III: Estructuración de precios de algunos proyectos.
ANEXO IV: Análisis comparativo de obras reales controladas.
ANEXO V: Listado detallado de precios unitarios con rendimientos medios y valores promedio entre precios altos y bajos de insumos de materiales.
ANEXO VI: Listado de precios de materiales y mano de obra.
ANEXO VII: Indice de proveedores y cotizaciones.

1.- Introducción.

La Comisión Nacional de Riego encargó a los Consultores que suscriben, la elaboración de este manual de precios unitarios, con el fin de facilitar la labor del ingeniero revisor de los proyectos elaborados al amparo de la Ley #18450, sus modificaciones posteriores y su Reglamento.

El buen uso del manual, presupone el aporte y el buen criterio profesional del ingeniero revisor especialista en obras de riego y drenaje, el cual debe juzgar en cada caso, acerca de los insumos que deben intervenir en la composición de cada actividad de la construcción, a partir de la información que proporcionan los proyectos, unida a la propia experiencia del revisor. De manera acorde con lo señalado, en la organización de este estudio colaboraron los profesionales del Departamento de Obras Menores de la Comisión Nacional de Riego, aportando su visión y experiencia para obtener un manual adecuado a sus reales necesidades.

El manual emplea una metodología clásica para componer precios, que contienen las partidas más típicas en obras menores de riego, que en esta Cuarta Edición incluye unas 179 actividades; resultando una recopilación de 25 años de experiencia de los autores en la elaboración de proyectos e inspección técnica de obras, para la misma CNR, la DOH del Ministerio de Obras Públicas, las organizaciones de canalistas y otras empresas privadas usuarias del agua.

Los precios se entregan con su campo de aplicación y además con un rango de validez.

Cada precio varía en función de las diferencias originadas por: proveedores de insumos básicos y precio de mano de obra; distancia desde la Región Metropolitana; ubicación; dificultades de acceso; volumen de obra; características del terreno que influyen en las eficiencias constructivas; tipo de maquinaria a emplear; rendimientos, etc. De este modo, los precios finales obtenidos varían en torno a un valor de referencia calculado con rendimientos medios, cuyo mínimo se establece en la Región Metropolitana y cuyo costo real exige añadir las circunstancias propias de cada proyecto, que incrementan su valor.

Los proyectos que se acogen a la Ley #18450 sometidos a la revisión de la CNR, deben contener los elementos demostrativos de los precios que presentan en sus presupuestos, que se evidencian con su respectivos análisis de precios unitarios. Por tanto, las señaladas circunstancias de cada proyecto, deben quedar claramente identificadas en el análisis de cada proyecto y el revisor podrá compararlos, componiendo los insumos que intervienen para conformar sus propios precios de actividades, basados en su misma experiencia y en la información de este manual. Aun así pueden darse situaciones especiales, tales como obras ubicadas en zonas de muy difícil acceso, con dificultades climáticas, además de otras restricciones constructivas tales como: trabajos a ejecutarse en canales en operación bajo agua, escasa ó nula mano de obra en la zona, etc., todo lo cual deberá analizarse en forma especial en cada proyecto presentado, por tratarse de situaciones alejadas de los casos típicos.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Como herramienta de cálculo se prefirió optar por un sistema sencillo y transparente, que permite la revisión y comprobación de sus etapas intermedias, para esto se preparó un libro Excel con el cual se organizó un programa computacional, consistente en diferentes hojas de cálculo relacionadas entre sí. De esta forma, cualquier modificación ó actualización de algunos valores en los cuadros de información básica, se arrastra automáticamente a las hojas ó niveles superiores de cálculo, obteniéndose las variaciones en los precios de actividades compuestas. Esta es una forma de empleo de este programa Excel, en que el revisor puede conocer la sensibilidad que tiene sobre los valores finales de actividades, la variación de alguno de sus insumos básicos, tanto en precio como en rendimiento.

A modo conclusivo de este capítulo introductorio, conviene mencionar la distorsión en los valores de insumos básicos que conforman las actividades, originadas en la estacionalidad de algunos precios afectados cíclicamente por la situación global de la construcción en el país. Para contrarrestar este efecto, en este manual, se ha procurado trabajar con valores de lista y tendencias de mediano ó largo plazo. Aún así, la validez de los precios exige actualizar este manual periódicamente, ajustando los valores de insumos e incorporando nuevas actividades.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

2.- Composición de precios de actividades específicas.

2.1.- Generalidades.

Cada actividad de la construcción se compone de insumos básicos y en algunos casos de mayor complejidad, de otras sub actividades más simples ó específicas, todas las cuales admiten un grado de análisis para determinar el precio unitario. Para los efectos de elaborar esta Cuarta Edición del manual de precios, aplicables a obras de riego y drenaje, se escogieron una serie de actividades específicas de uso frecuente en los proyectos, las cuales se describen y valorizan hasta el nivel de detalle adecuado para los fines establecidos en la Ley #18450 modificada y su Reglamento.

El marco legal señalado, con el tipo y tamaño de obra que permite materializar, impone automáticamente su nivel técnico y lenguaje propio; éste es diferente al de otros rubros constructivos que han desarrollado sus términos o jerga particular, que incluye: los precios, los insumos influyentes, las publicaciones de referencia que tienen aceptación universal, etc. Ejemplo típico de esto es el rubro habitacional, cuyas particularidades, precios de actividades y manuales, no son directamente asimilables a las obras de riego y drenaje.

En el presente manual, se adopta la terminología de uso más frecuente en el rubro específico del riego; los precios se estructuran tomando como antecedente la experiencia recogida en estas faenas y los rendimientos se afectan por las particularidades de este tipo de actividades, incorporando la información de los manuales de maquinarias y otros.

2.2.- Definiciones de términos.

Por **Proyecto de riego y drenaje**, se entenderá el conjunto de obras de ingeniería relacionadas entre sí, que satisfacen una necesidad técnica específica de riego ó drenaje, en una determinada zona. Por tanto a un proyecto se le asocian particularidades de: ubicación, posición, clima, suelos, accesos, dimensiones y volúmenes de obra, disponibilidad de materiales, mano de obra local, restricciones constructivas, plazos, existencia de insumos para construir en la localidad de la faena, etc.

Por **Actividades de construcción** se entenderán labores específicas que ejecutan los constructores con mano de obra especializada en dicha labor, que forman parte de un proyecto que contiene su: especificación, cubicación y valorización. Las actividades se componen de varias partidas e insumos básicos, los cuales son aplicables a muchos proyectos, en que cada uno se caracteriza por tener sus propias restricciones, resultando así modificadas. Por ejemplo, una determinada actividad incluida en un proyecto de canal, variará según se trate de un canal en el llano, en ladera ó en la alta cordillera, por tanto, deberán añadirse ó quitarse insumos de construcción que componen la actividad, y deberán adaptarse las eficiencias constructivas. Existen **Actividades simples** y **compuestas**. Estas últimas, se componen de varias actividades simples. Por ejemplo, el hormigón armado en su calidad de actividad compuesta, se compone principalmente de enfierradura, hormigón y moldaje que constituyen actividades simples.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Por **Insumos Básicos** se entenderán los componentes de una actividad constructiva, que conforman propiamente el suministro de: materiales, equipos, mano de obra, fletes, etc. Estos generalmente se cotizan y adquieren a través de proveedores.

Por **Obra** se entenderá una determinada estructura, especificada en los planos, que cumple una función definida dentro de la operación normal del proyecto. También se suele hablar de **faena** para referirse al conjunto de actividades constructiva de un proyecto y cuando la obra se refiere a movimientos de tierra. Podrán existir obras ó faenas provisionales ó definitivas, según cumplan funciones temporales ó permanentes.

2.3.- Actividades seleccionadas.

En esta oportunidad se propuso una selección de actividades generales de la construcción y se definen como sigue:

A.- Instalación de faenas e instalaciones varias.
B.- Instalaciones eléctricas.
C.- Movimiento de tierra.
D.- Hormigón, morteros y albañilería de ladrillo.
E.- Moldajes.
F.- Enfierraduras.
G.- Revestimientos para canal.
H.- Excavación en roca y enrocados de protección.
I.- Perfiles de acero.
J.- Compuertas.
K.- Construcciones en madera tratada.
L.- Topografía.
M.- Transporte.
N.- Agotamiento.
O.- Demolición.
P.- Tuberías y piezas especiales.
Q.- Ensayos de control.
R.- Limpieza de Terreno y/o Destronque.
S.- Actividades compuestas aplicadas a proyectos.

Dentro del ámbito al que pertenece cada actividad general anterior, se presentan una serie de actividades específicas con su correspondiente análisis de precios unitarios, que conforman la serie de los 179 escogidos para el manual y son los que típicamente se contienen en los proyectos de riego y drenaje, constituyendo la materia de la revisión de la CNR. Además la presentación incluye bajo la denominación "S", la estructuración de algunos precios de obras de interés, conformado por varias actividades analizadas con anterioridad.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

En relación al insumo "mano de obra", se ha hecho un análisis en un apartado especial, incorporando el detalle de cálculo de la componente "leyes sociales", que se contiene en el Capítulo N°5.

2.4.- Fuentes de información.

Las fuentes de información son principalmente las siguientes:

i.- Cotizaciones de proveedores de insumos básicos (Anexo VII) y Manual Ondac para el item: "mano de obra".

ii.- Rendimientos de manuales técnicos, especialmente de maquinaria para movimiento de tierras; "Manual de Rendimiento Caterpillar Oct.1997".

iii.- Consultas directas a tenedores experimentados de máquinas; en Anexo se contienen algunas respuestas.

iv.- Experiencia de estos Consultores en elaboración de proyectos e inspección técnica de obra; además del manejo ó el control de construcciones realizadas para regantes y organizaciones de canalistas. En especial se ha incorporado información recabada en la asesoría durante ocho años, a la Asociación de Canales Unidos de Buin, Región Metropolitana, con control de rendimientos en todas las obras construidas por su personal permanente. Se acompañan los antecedentes de casos reales de rendimientos obtenidos en la ejecución de diferentes obras.

v.- Proyectos de detalle elaborados por PROCIVIL INGENIERIA LTDA, aprobados por la DOH-MOP.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

3.- Campo de aplicación de los precios unitarios.

Las particularidades de cada proyecto, imponen las condiciones constructivas que afectan a los precios; de este modo cada actividad analizada tiene su precio unitario que resulta válido en su propio campo de aplicación, el cual se señala en el título de cada precio.

Además, junto con las planillas con resúmenes de precios, se entregan rangos de validez en función de las diferencias entre precios de proveedores de insumos básicos y además en función de variaciones de los rendimientos, los cuales generalmente también se asemejan a modificaciones en el valor de la mano de obra. Con esta forma de presentación es posible revisar un espectro amplio de presupuestos de obras, abarcando muchas situaciones posibles de encontrar en los proyectos. Aun así debe destacarse que los precios unitarios del manual son referenciales, en que interesa más la estructura de los mismos que sus valores finales.

Formando parte del manual, en el análisis de precios, se presentan actividades compuestas, constituidas por precios ya calculados antes, tales como:

- construcción de terraplenes compactados empleando material seleccionado;
- construcción de muros de h. armado, con moldaje y enfierradura, para muros altos y muros bajos;
- construcción de norias;
- construcción de un dren cerrado, entubado y sus cámaras;
- resultados comparativos de ejecución de obras reales controladas;
- losetas para revestimiento de canales.

Para fines comparativos, se presenta el análisis de algunos casos reales escogidos, tomado de obras menores controladas por estos Consultores, que resultan concluyentes acerca de la sensibilidad de algunas Actividades, frente a variaciones de las características de cada proyecto. A este respecto es interesante señalar que los resultados de este análisis de casos reales, permiten concluir que las circunstancias propias de la construcción de cada obra menor, resultan determinantes en los precios, por tanto estas circunstancias deben analizarse en cada proyecto en revisión.

A continuación, se mencionan los condicionantes constructivos más frecuentes que se presentan en cada actividad general. Para los efectos de calcular los precios del manual, se escogen sólo los más representativos que se indican en detalle, dejando solamente citados los demás.

A.- Instalación de faenas e instalaciones varias.

La instalación de faena presenta diferencias dependiendo del tipo de proyecto en estudio. Por ejemplo, en el caso del proyecto de un tranque, las faenas se concentran en un punto; esta circunstancia es sensiblemente diferente al caso de un proyecto de obras de distribución de agua en una red de canales, en que cada obra de partición requiere de una pequeña instalación en cada frente de obras, que incluye al menos: acceso; acopio de materiales y equipos propios; bodegaje de algunos materiales y equipos; abastecimiento; cuidador; caseta; control de obra y replanteo; letrina, además se incluyen las los precios de casetas de maquinas de filtro y control.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Se aclara que la dimensión de caseta que se especifica en el proyecto deberá ser conforme a los equipos a instalar, **no aceptándose sobredimensionamientos.**

Consecuentemente con lo señalado, los precios unitarios propuestos en esta 4ª edición son:

A.1.- Letrina jefe de obra (sup = 1,2 m2)
A.2.- Letrina obreros (sup = 1,2 m2)
A.3.- Galpón taller sin forrar.
A.4.- Caseta prefabricada cuidador (1 uso).
A.5.- Caseta de control en ladrillo (sup = 4 m2)
A.6.- Caseta de control en madera (sup = 10 m2)
A.7.- Caseta de control en ladrillo (sup = 10 m2)
A.8.- Caseta de control y filtros en madera (sup = 20 m2)
A.9.- Caseta de control y filtros en ladrillo (sup = 20 m2)
A.10.- Cuidadores en frentes de obras y máquinas.

En el análisis presentado en el Anexo IV, con tres casos reales controlados, se comprueba que la variación de esta partida es significativa.

Por otra parte, en algunos casos de construcciones de obras muy pequeñas, es usual que se evite la instalación con casetas y bodegas, reemplazándolas por un traslado diario del personal, incluyendo algunos materiales y sus equipos y elementos de trabajo, empleando una camioneta. El costo de esta alternativa puede ser semejante a la instalación estable, ya que se reducen las horas de la jornada y se añade el costo del chofer con el vehículo.

Es destacable que esta actividad tenderá a modificarse en los próximos años, con la introducción en el país de las obras menores de riego prefabricadas a pedido, previa estandarización de dimensiones y materiales y una vez difundida esta práctica. La nueva prefabricación de obras de arte tales como: marcos partidores, aforadores, cajas de compuertas, cámaras de sifones y drenes, canoas, etc, permitirán obtener importantes ahorros en: instalación de faenas, accesos, replanteo, inspección, control de avance y calidad de materiales. Actualmente el avance en otro tipo de obras tales como: cámaras, ductos y revestimientos en hormigón armado, se encuentran en una etapa avanzada de producción y comercialización.

B.- Instalaciones eléctricas

Las obras eléctricas de los proyectos de riego, típicamente presentan diferencias atribuíbles al tipo de terreno sobre el cual construir las líneas eléctricas de alimentación y las interferencias que deberá solucionar.

Se incluyen las siguientes partidas:

B.1.- Línea aérea trifásica (conductor de cobre 13.3 mm2 N°6 AWG) A.T. (L= 1.000m). Suministro e instalación.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

B.2.- Línea aérea trifásica (conductor de aluminio 50 mm2) A.T. (L= 1.000m). Suministro e instalación.
B.3.- Suministro e instalación de transformador de 10 KVA.
B.4.- Suministro e instalación de transformador de 45 KVA.
B.5.- Suministro e instalación de transformador de 100 KVA.
B.6.- Equipo de medida trifásico en B.T. tarifas BT 3 y BT 4.3

C.- Movimiento de tierra.

Esta actividad presenta grandes variaciones al aplicarse a proyectos específicos. En el caso de maquinarias, el campo de aplicación de los precios, queda definido por los siguientes condicionantes más típicos:

- accesibilidad y distancia de acarreo de empréstito y a botadero;
- ubicación de la faena en relación con la libertad de movimientos de las máquinas; ó posición y altura relativa de la máquina respecto al frente de excavación ó relleno, en relación con el movimiento de sus partes móviles: balde, topadora, capacho; router; etc.
- pendiente longitudinal y transversal del terreno;
- dureza del terreno;
- faenas bajo agua;
- volumen a mover y estabilidad natural del suelo a excavar;
- profundidad de excavación;
- clima, temperatura y lluvias;
- altura sobre el nivel de mar cuando es excesiva y afecta el rendimiento;
- en el caso de compactaciones: el estado de saturación de los suelos y granulometría del suelo a compactar que puede exigir selección ó mejoramiento, etc.

Para los efectos de componer los precios del movimiento de tierras en los proyectos, se suelen presentar las siguientes obras, con sus actividades específicas asociadas:

- tranques: escarpes; excavaciones; rellenos compactados con ó sin mejoramientos de suelos;
- canales: excavación de mesa en ladera; excavación de cubeta en llano ó ladera, reperfilamiento; estabilización de taludes y terminaciones a mano;
- drenajes: excavación de zanjas; rellenos compactados seleccionados y común.

En consideración a la frecuencia de estas faenas, se han propuesto los siguientes 44 precios unitarios, asociados a su campo de aplicación, con algunas variaciones ó condicionantes impuestos por cada proyecto, que permiten preparar un rango amplio y representativo de los precios posibles de obtener. En algunos casos, se ha distinguido la misma faena desarrollada por una máquina grande, tipo excavadora CAT 320 L o similar en capacidad y rendimiento y una máquina pequeña, tipo retroexcavadora FORD 555 o similar en capacidad y rendimiento.

C.1.-Perfilamiento general de canal con terminación a mano de taludes.
C.2.-Escarpe con máquina para despejar empréstito ó fundar terraplenes.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

C.3.- Selección de material y acopio, para mejorar suelos en construcción de terraplenes con máquina.
C.4.- Colocación y distribución de material con bulldozer para terraplenes menores.
C.5.- Colocación de material para terraplén con camión tolva.
C.6.- Compactación rodillada de terraplenes, por capas controladas.
C.7.- Excavación a mano para obra de arte.
C.8.- Excavación a mano con agotamiento.
C.9.- Excavación mecanizada con agotamiento.
C.10.- Excavación a mano de zanja de tubería (terreno semi-duro, zanja de 0,4 x 0,7)
C.11.- Excavación a mano de zanja de tubería (terreno blando, zanja de 0,4 x 0,7)
C.12.- Excavación con máquina de zanja de tubería (terreno semiduro, zanja de 0,6 x 0,8)
C.13.- Cama de arena para tubería de riego (e = 10 cm).
C.14.- Relleno compactado con pisón manual de zanja de tubería (zanja con ancho basal B<0,4 m)
C.15.- Relleno compactado con máquina de zanja de tubería (zanja con ancho basal B > 0,4 m)
C.16.- Relleno a mano sin compactar de zanja de tubería.
C.17.- Relleno con máquina sin compactar de zanja de tubería.
C.18.-Excavación con máquina en material común, obra de arte menor, poco espacio útil de trabajo.
C.19.- Mejoramiento caminos de acceso, en llano.
C.20.- Mejoramiento caminos de acceso, en ladera.
C.21.- Relleno estructural en torno a obra por capas, para obras esbeltas, mediante compactación de material seleccionado.
C.22.- Esparcimiento de rellenos por capas, a mano, para obras menores.
C.23.- Construcción de ataguía rústica con máquina.
C.24.- Máquina chica: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal, suelo blando, posicionamiento desfavorable de la máquina.
C.25.- Máquina grande: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal; suelo blando, posicionamiento desfavorable de la máquina.
C.26.- Máquina chica: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal; suelo blando, posicionamiento favorable de la máquina.
C.27.- Máquina grande: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal; suelo blando, posicionamiento favorable de la máquina.
C.28.- Máquina chica: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal, suelo duro sin explosivos, posicionamiento desfavorable de la máquina.
C.29.- Máquina grande: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal; suelo duro sin explosivos, posicionamiento desfavorable de la máquina.
C.30.- Máquina chica: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal; suelo duro sin explosivos, posicionamiento favorable de la máquina.
C.31.- Máquina grande: Excavación de mesa de canal en ladera 45° de pendiente transversal; suelo duro sin explosivos, posicionamiento favorable de la máquina.
C.32.- Excavación cubeta de canal en llano, suelo blando, cambios de posicionamientos de máquina cada 7 min., aplicable a mejoramientos de canales existentes con excavadora de oruga y tornamesa. Incluye el perfilamiento del material proveniente de la excavación, sobre camino de borde.
C.33.- Excavación cubeta de canal en llano, suelo duro, cambios de posicionamientos de máquina cada 10 min., aplicable a mejoramientos de canales existentes con excavadora de oruga y tornamesa. Incluye perfilamiento del material proveniente de excavación, sobre camino de borde.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

C.34.- Excavación cubeta de canal en llano, suelo blando, posicionamiento continuo de máquina, aplicable a construcción de canales nuevos con excavadora de oruga y tornamesa. Incluye perfilamiento del material proveniente de la excavación, sobre el camino de borde.
C.35.- Excavación cubeta de canal en llano, suelo duro, posicionamiento continuo de la máquina, aplicable a construcción de canales nuevos con excavadora de oruga y tornamesa. Incluye perfilamiento del material proveniente de la excavación, sobre camino de borde.
C.36.-Excavación de cubeta de canal nuevo en ladera, suelo blando. Máquina con tornamesa ubicada sobre la mesa excavada.
C.37.- Excavación de cubeta de canal nuevo en ladera, suelo duro sin explosivos. Máquina con tornamesa ubicada sobre la mesa excavada.
C.38.- Máquina chica. Excavación para mejoramiento de cubeta de canal existente en ladera, suelo blando. Máquina ubicada por el borde del valle del canal; incluye emparejamiento del material proveniente de la excavación.
C.39.- Máquina grande. Excavación para mejoramiento de cubeta de canal existente en ladera, suelo blando. Máquina ubicada por el borde del valle del canal; incluye emparejamiento del material proveniente de la excavación.
C.40.- Máquina chica: Excavación para mejoramiento de cubeta de canal existente en ladera; suelo blando. Máquina ubicada por el borde del valle del canal; incluye emparejamiento del material proveniente de la excavación.
C.41.- Máquina grande: Excavación para mejoramiento de cubeta de canal existente; suelo duro sin explosivos. Máquina ubicada por el borde del valle del canal; incluye emparejamiento del material proveniente de la excavación.
C.42.- Nivelación (450 m3/ha).
C.43.- Despedregadura (Pedregosidad de 500 m3/ha)
C.44.- Despedregadura (Pedregosidad de 250 m3/ha)

D.- Hormigón; morteros y albañilería de ladrillo.

Esta actividad, comprende la fabricación y colocación del hormigón fresco, con vibrado y curado. Presenta variaciones que dependen principalmente de los siguientes condicionantes constructivos:

- volumen a preparar;
- ubicación de la faena, en relación con: el clima y temperatura; la cercanía a empréstitos adecuados de los hormigones y morteros: ripio, arena y agua, además en el caso del suelo-cemento la disponibilidad de suelo inorgánico; la posición de la betonera en relación con la alimentación de sus insumos, por la eventual necesidad de operar sobre andamiajes; la posición de la betonera respecto al punto de colocación del hormigón fresco.
- de los elementos estructurales a hormigonar.
- condiciones de hormigonadura bajo agua.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Para los efectos de componer los precios del hormigón y mortero a nivel de proyecto, se suelen presentar las siguientes obras, con sus actividades específicas asociadas:

- varias obras menores esbeltas, aisladas unas de otras, que forman parte de un proyecto; (estos proyectos consultan pequeños volúmenes de hormigón en cada frente de obra);
- estructuras masivas ó gravitacionales, aisladas; (estos proyectos consultan un gran volumen de hormigón en un solo frente de obra);
- estructuras continuas de longitud importante, del tipo revestimientos de canales; (este proyecto consulta un gran volumen de hormigón en un frente de obras que se traslada a lo largo del revestimiento);

Considerando lo señalado, se proponen los siguientes 13 precios unitarios de actividades específicas, con algunas variaciones ó condicionantes impuestas por cada proyecto y que permiten elaborar un rango amplio y representativo de los precios posibles de obtener.

D.1.- Hormigonado H10; fabricación in situ y colocación.
D.2.- Hormigonado H15; fabricación in situ y colocación.
D.3.- Hormigonado H20 controlado; fabricación in situ y colocación.
D.4.- Hormigonado H25 controlado; fabricación in situ y colocación.
D.5.- Emplantillado; fabricación in situ y colocación.
D.6.- Hormigonado H15; fabricación en planta y colocación.
D.7.- Hormigonado H20; fabricación en planta y colocación.
D.8.- Hormigonado H25; fabricación en planta y colocación.
D.9.- Hormigonado H30; fabricación en planta y colocación.
D.10.- Mezcla suelo cemento y colocación.
D.11.-Hormigón armado H15; enfierradura D=12mm; Cuantía 60 kg/m3 y moldaje de 11,5 m2/m3 horm. de 3 usos, por ambos lados del muro. Para obra de arte pequeña repetitiva o estructura continua: Muro de H.A. típico de e = 18 cm., H=1,5 m., L= 3,7 m. Ejemplo : ver croquis N°22 en capitulo 6.2.
D.12.-Hormigón armado H15; enfierradura D=12mm; Cuantía 60 kg/m3 y moldaje de 11,5 m2/m3 horm. de 1 uso, por ambos lados del muro. Para estructura aislada tipo obra de arte, muro típico de H.A. e=18cm; H=1,5m; L=3,7m. Actividad compuesta para muro de obra aislada, tipo obra de arte.
D.13.- Albañilería de ladrillo.

E.- Moldajes.

Esta actividad, comprende la: confección, transporte interno, limpieza; colocación; descimbre, las variaciones en el precio dependen principalmente de los siguientes condicionantes constructivos:

- accesos al frente de obra;
- presencia de agua;
- dimensiones de los elementos a hormigonar, especialmente el parámetro de su altura, que define la robustez del moldaje y las pulgadas de madera que ocupa por m2.
- ubicación de la obra
- número de usos (madera sirve tres veces).

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Considerando lo señalado, se proponen los siguientes precios unitarios de actividades específicas, con algunas variaciones ó condicionamientos impuestos por cada proyecto y que permiten confeccionar un rango amplio y representativo de los precios posibles de obtener.

E.1.- Moldaje metálico.
E.2.- Moldaje pino; 1 uso: Obra menor H< 1.0 m
E.3.- Moldaje pino; 1 uso: Obra intermedia H < 2.0 m
E.4.- Moldaje pino; 1 confección para 2 usos: Obra menor H< 1.0 m.
E.5.- Moldaje pino; 1 confección para 3 usos: Obra menor H< 1.0 m.
E.6.- Caso típico de moldaje para muro alto de dimensiones H=3,2m; L=3,2m e=0,25m. Moldaje por ambos lados.
E.7.- Caso típico de moldaje para muro bajo de dimensiones H=1,0m; L=3,2m e=0,25m. Moldaje por ambos lados.
E.8.- Moldaje canal (Valor medio por m2/ 1 de 6 usos): Altura de muro de dimensiones: H<1,0 m; e = 12 cm. Exige moldaje por ambos lados.
E.9.- Moldaje barda de canal (Valor medio por m2/ 1 de 6 usos) para terminación de loseta.

F.- Enfierraduras.

Comprende suministro del fierro; transporte; confección de elementos; transporte interno y colocación.

Las variaciones en la actividad están constituidas por:

- formas de los dobleces de los fierros.
- mallas prefabricadas ó preparadas en sitio.
- diámetro del fierro a partir de los 18 mm.

Considerando lo anterior, se proponen los siguientes precios unitarios de actividades específicas, que permiten revisar los condicionamientos impuestos por cada proyecto y que permiten elaborar un rango amplio y representativo de los precios posibles de obtener.

F.1.- Enfierradura D=8mm A44.
F.2.- Enfierradura D=12mm A44.
F.3.- Enfierradura D=18mm A44.
F.4.- Enfierradura D=22mm A44.
F.5.- Malla Acma simple D= 6 mm.
F.6.- Malla Acma simple D= 8 mm.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

G.- Revestimientos para canal.

Comprende el suministro de los insumos: cemento, ripio, arena, bolón seleccionado y la colocación. Los revestimientos empleados más típicos, son el hormigón simple y armado, la albañilería de piedras y el shotcrete sobre el terreno con y sin malla de alambre, además se incluye el revestimiento de canales con losetas de hormigón.

Las variantes más significativas e influyentes en la determinación de estos precios son:

- accesibilidad del ó los frentes de obras, para los efectos de abastecer de insumos;
- estado del canal a revestir, con o sin agua;
- estado de terminación del talud a revestir, por la eventual presencia de cavidades que aumentan la cubicación del revestimiento;
- presencia de napa freática que solicite estructuralmente al revestimiento antes de endurecerse;
- tipo de suelo; eventualmente puede presentar empujes sobre el revestimiento.

Se proponen los siguientes precios unitarios de actividades específicas, que permiten revisar los valores según las exigencias impuestas por cada proyecto y que permiten preparar un rango amplio y representativo de los precios posibles de obtener.

G.1.- Revestimiento de canal con hormigón H15 in situ e = 7 cm, H/V>1,5 (Sin enfierradura ni moldaje en taludes tendidos)
G.2.- Revestimiento con hormigón H15 y moldaje de 2 usos; muro e=12cm H=1,0m. (por m2).
G.3.- Revestimiento con albañilería de piedras e = 15 cm.
G.4.- Revestimiento con albañilería de piedras e = 20 cm.
G.5.- Pedraplén de protección; D=40cm.
G.6.- Revestimiento shotcrete; e=5cm. (sin malla alambre).
G.7.- Revestimiento de canal existente con losetas prefabricadas de 0,5 x 1,0 m..
G.8.- Revestimiento de canal existente con losetas prefabricadas de 0,5 x 0,5 m.
G.9.- Revestimiento de canal con geomembrana HDPE 0,5 mm Liso.
G.10.- Revestimiento de canal con geomembrana HDPE 1,0 mm Liso.

H.- Excavación en roca y enrocados de protección.

La actividad comprende el suministro de maquinaria e insumos, las tronaduras y la extracción de marina. Para los enrocados de protección, comprende la colocación de los enrocados.

Además se presentan los precios de gaviones y jaulas de fierro, para defensas fluviales. Específicamente con respecto a las jaulas, se presentan costos reales controlados por estos Consultores durante 5 años, en la construcción de defensas fluviales por parte de la administración permanente de la Asociación de Canales Unidos de Buin, en la Región Metropolitana.

Las variaciones en los precios para las defensas fluviales, se producen como efecto de:

- la accesibilidad al frente de obras;
- la presencia de la napa en el punto de trabajo;

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

En el caso de las tronaduras, influye:

- la calidad de la roca;
- el carácter masivo ó aislado de la roca;
- la accesibilidad;
- la posición de la roca en relación con la extracción de la marina;

En el caso de túneles:

- interesa la estabilidad del material tronado que podría sufrir desmoronamientos y exigir equipamientos del tipo pernos de anclaje, revestimientos del tipo shotcrete; cerchas metálicas; armaduras; equipos de salvataje; etc.
- presencia de filtraciones importantes de agua;
- accesibilidad;
- longitud del túnel;
- calidad del material en ambos portales;

Consecuentemente, los precios unitarios propuestos son los siguientes:

H.1.- Colocación de enrocados.
H.2.- Tronadura de bolones aislados.
H.3.- Tronadura de roca en banco.
H.4.- Tronadura de roca en túnel artesanal.
H.5.- Gavión galvanizado.
H.6.- Construcción de jaulas de fierro para defensa fluvial. Peso individual= 20ton. Dimensiones= 2,85m x 2,85m x 1,70m = 13,8 m3. Estructura de fierro grueso soldado en malla, relleno con bolones seleccionados y protección del fierro con hormigón por aguas arriba.

I.- Perfiles de acero

Esta actividad comprende la fabricación de las piezas metálicas que forman parte de las obras civiles, las variaciones en los precios para la fabricación de los perfiles metálicos, se producen como efecto de:

- la complejidad de las piezas elaboradas;
- las dimensiones y peso de las piezas o tuberías, por las dificultades para efectuar su adecuado posicionamiento y trabajos de soldaduras y cortes;

Los precios unitarios propuestos son los siguientes:

I1.- Perfiles metálicos plegados y soldados.
I2.- Piezas especiales acero - maestranza.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

I3.- Regleta metálica graduada.
I4.- Tubo de acero para obra de arte tipo canoa.

J.- Compuertas.

La actividad comprende la: fabricación, transporte y colocación de compuertas con sus mecanismos, las variaciones en los precios para las compuertas, se producen como efecto de:

- tamaño de la compuerta; en el caso de compuertas grandes podrían requerirse diseños especiales del mecanismo para operarla bajo solicitaciones de mayores presiones, debiendo especificarse cajas reductoras; asimismo las presiones más altas sobre la hoja de la compuerta exigen atiesadores soldados y/o apernados, en el caso de compuertas chicas, el mecanismo, tornillo y hoja a emplear, se sujeta a la disponibilidad de proveedores de estos dispositivos fabricados en serie.

- uso específico de la compuerta; eventualmente podría requerirse un diseño especial para operar correctamente en condiciones más exigentes para los mecanismos, tales como presencia de arena en purgas de desarenadores.

Considerando lo señalado, se proponen los siguientes precios unitarios de actividades específicas:

J.1.- Compuerta pequeña con mecanismo para saque lateral.
J.2.-Compuerta con mecanismo especial a pedido para compuerta frontal.

K.- Construcciones en madera tratada.

La actividad comprende: el suministro, impregnación ó sulfatado, terminación en terreno, confección y colocación, las variaciones en los precios para las maderas, se producen principalmente como efecto de:

- calidad de la madera;
- dimensiones de la madera;
- formas y diseño especial de elementos en madera;

Conforme a lo indicado, se proponen los siguientes precios unitarios de actividades específicas.

K.1.- Construcción de envigado para puentes, canoas y pasarelas, con longitud L = 3,0 m. D = 8 pulg.
K.2.- Construcción de entablados para: canoas, pasarelas y compuertas de madera.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

L.- Topografía.

La actividad comprende: el topógrafo, instrumental, materiales, transporte interno. Las variaciones en los precios para la topografía, se producen principalmente como efecto de:

- ubicación del frente de obras; puede estar concentrado en un punto ó diseminado en una zona amplia;
- tipo de obra; algunas como los embalses exigen un replanteo continuo de capas de suelo a compactar y verificación de taludes.

El trabajo diario del topógrafo generalmente comprende las siguientes tareas:

i.- En canales:
- Realización de perfiles longitudinales con estacado y puntos cada 40 m (Con un rendimiento medio en canales chicos de 2500 m/día y en canales grandes de 2000 m/día con poco roce)
- Levantamiento de faja taquimétrica, saques e interferencia (Con un rendimiento medio de1000 m/día)
- Construcción y nivelación de puntos de referencia (Con un rendimiento medio de 4000 m/día)

ii.- En otras actividades:
- Levantamiento de terrenos abiertos sin roce: comprende perfiles longitudinales cada 50 m, curvas de nivel cada 50 cm y nivelación de poligonal con un rendimiento medio bueno de 10 ha/día, si existe roce el rendimiento baja a 2,5 ha/dia.

Se proponen los siguientes precios unitarios.

L.1.- Replanteo y control topográfico.
L.2.- Levantamiento de perfil longitudinal de canal con estacado y puntos cada 40 m.
L.3.-Levantamiento de faja taquimétrica de canal, incluye saques e interferencias.
L.4.-Construcción y nivelación de P.R.
L.5.-Levantamiento de terrenos abiertos sin roce.
L.6.-Levantamiento de terrenos con roce y poligonal.

M.- Transporte.

La actividad comprende: el vehículo con su mantención, seguros y combustible, el chofer, los cargadores, las variaciones en los precios del transporte, se producen principalmente como efecto de:

- distancia;
- tipo de vehículo; camiones ó camionetas;
- tipo de carga, que puede requerir de personal para cargar y descargar;
- tipo de caminos, que afectan la velocidad del ciclo de transporte, especialmente en faenas continuas de movimientos de tierras;

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Se proponen los siguientes precios unitarios de transporte, que permiten revisar los valores según las exigencias impuestas por cada proyecto y que permiten preparar un rango amplio y representativo de los precios posibles de obtener.

M.1.- Carguío y transporte de material de excavación, L=1km; faena con 1 cargador y 3 camiones.
M.2.- Carguío y transporte de material de excavación, L=3km; faena con 1 cargador y 4 camiones.
M.3.- Transporte de materiales Santiago - Rancagua.
M.4.- Transporte de materiales Santiago - Rengo
M.5.- Transporte de materiales Santiago - Curicó.
M.6.- Transporte de materiales Santiago - Talca.
M.7.- Transporte de materiales Santiago - Concepción.
M.8.- Transporte de materiales Santiago - Temuco.
M.9.- Transporte de materiales Santiago - Valparaíso.
M.10.- Transporte de materiales Santiago - La Ligua.
M.11.- Transporte de materiales Santiago - Combarbalá.
M.12.- Transporte de materiales Santiago - Ovalle.
M.13.- Transporte de materiales Santiago - La Serena.
M.14.- Transporte de personal y profesionales.
M.15.- Transporte de equipo y maquinarias en R. Metropolitana, con camión plano.
M.16.- Transporte de materiales de construcción en R. Metropolitana, con camión plano.

N.- Agotamiento.

La actividad comprende: el suministro, transporte y mantención de equipos de bombeo y generador eléctrico cuando corresponda, combustible, operador, accesorios.

Las variaciones en los precios del agotamiento, se producen principalmente como efecto de:

- características de la faena, excavación abierta ó en noria, ó túnel;
- el caudal a bombear y la altura de elevación;

Conforme a lo indicado, se proponen los siguientes precios unitarios de actividades específicas.

N.1.- Agotamiento mediante excavación de dren abierto provisorio.
N.2.- Agotamiento napa para faenas con 2 motobombas de 4 "

O.- Demolición.

La actividad comprende: la mano de obra, herramientas, equipos de demolición, las variaciones en los precios de la demolición, se producen principalmente como efecto de:

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

- ubicación de la faena;
- posición de la estructura a demoler y espacio disponible para los obreros operadores; y facilidad para extraer escombros;

Conforme a lo indicado, se propone el siguiente precio unitario.

O.1.- Demolición de hormigones.

P.- Tuberías y piezas especiales.

La actividad comprende: el suministro de los tubos, cajones y piezas especiales, transporte, colocación, la mano de obra, herramientas, maquinaria de apoyo, preparación y colocación del relleno seleccionado compactado.

Las variaciones en los precios de los tubos, colocación y rellenos, se producen principalmente como efecto de:

- material del tubo, requerimientos de piezas especiales;
- ubicación de la faena y facilidad de accesos;

- tipo de suelos; estabilidad de taludes; granulometría; disponibilidad de suelos finos ó arenosos libre de ripios;
- presencia de napa freática;
- profundidad de excavación;

Conforme a lo indicado, se proponen los siguientes precios unitarios.

P.1.- Tubo de cemento A.R B/P D=0,6m; suministro de tubo y colocación.
P.2.- Tubo de cemento A.R. B/P D=0,8m; suministro de tubo y colocación.
P.3.- Tubo de cemento A.R. B/P D=1,0m; suministro de tubo y colocación.
P.4.- Tubo de cemento A.R. B/P D=1,2m; suministro de tubo y colocación.
P.5.- Alcantarilla Cajón h.armado - B = 1m.
P.6.- Alcantarilla Cajón h.armado - B = 1,5 m.
P.7.- Tubo PVC C4, D =110 mm.
P.8.- Tubo PVC C4; D=140 mm.
P.9.- Tubo PVC C4; D=160 mm.
P.10.- Tubo PVC C4; D=200mm.
P.11.- Tubo PVC C4; D=250mm.
P.12.- Tubo PVC C4; D=315mm.
P.13.- Tubo PVC C4; D=355mm.
P.14.- Tubo PVC C6; D=63 mm.
P.15.- Tubo PVC C6; D=110 mm.
P.16.- Tubo PVC C6; D=140 mm.
P.17.- Tubo PVC C6; D=160 mm.
P.18.- Tubo PVC C6; D=200mm.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

P.19.- Tubo PVC C6; D=250mm.
P.20.- Tubo PVC C6; D=315mm.
P.21.- Tubo PVC C6; D=355mm.
P.22.- Tubo PVC C10 D=32 mm.
P.23.- Tubo PVC C10 D=63 mm.
P.24.- Curva PVC 200mm x 22,5
P.25.- Curva PVC 200mm x 45
P.26.- Curva PVC 200mm x 90
P.27.- Curva PVC 250mm x 22,5
P.28.- Curva PVC 250mm x 45
P.29.- Curva PVC 250mm x 90
P.30.- Curva PVC 355mm x 22,5
P.31.- Curva PVC 355mm x 45
P.32.- Curva PVC 355mm x 90
P.33.- Tubería de Acero Soldada Diam = 4"; e = 6 mm
P.34.- Tubería de Acero Soldada Diam = 8"; e = 6 mm
P.35.- Tubería de Acero Soldada Diam = 12"; e = 6 mm
P.36.- Tubería de Acero Soldada Diam = 20"; e = 6 mm
P.37.- Tubería de PVC perfilado Diam= 500 mm.
P.38.- Tubería de PVC perfilado Diam= 600 mm.
P.39.- Tubería de PVC perfilado Diam= 800 mm.
P.40.- Tubería de PVC perfilado Diam= 1000 mm.

Q.- Ensayos de control.

La actividad comprende: el transporte del técnico para los muestreo; ensayos de laboratorio y certificados, las variaciones en los precios de ensayos, se producen principalmente como efecto de:
- ubicación de la faena;
- tipos de ensayos: suelos; hormigones; otros.

Conforme a lo indicado, se proponen los siguientes precios unitarios que son función del tipo de obra a controlar.

Q.1.- Toma de muestras y certificación.
- Suelos: Ensayo de densidad natural en terraplenes compactados con control.
- Ensayo Proctor en suelos de empréstitos.
- Hormigones: Ruptura de probetas a compresión.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

R.- Limpieza de Terreno y/o Destronque.

Esta actividad comprende: la limpieza y/o destronque con maquinaria y su respectivo transporte a botadero, las variaciones en el precio se produce principalmente por efecto de:

- accesibilidad al lugar de la faena
- densidad de árboles a destroncar

Conforme a lo indicado, se propone el siguiente precio unitario que esta en función del tipo de obra a controlar.

R.1.- Destronque (Incluye transporte a botadero).

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

4.- Cálculo de precios unitarios de actividades.

4.1.- Planillas de precios unitarios.

En los Anexos, se presentan las planillas con los análisis de precios unitarios, identificados con su campo de aplicación según lo explicado anteriormente en el Capítulo #3. Para cada uno se señalan rendimientos y precios, referidos a obras localizadas en la Región Metropolitana, con fecha al 31/12/2001, en que 1 UF = $16.262,66.

En las hojas de resúmenes de precios, se acompañan las columnas con los rangos de variación ó validez.

El "libro computacional Excel" elaborado, se compone de 10 Hojas relacionadas con la siguiente organización:

1°).- PROV: Listado de proveedores con su Código de identificación. La información proviene del listado de cotizaciones, las cuales se identifican con el Código señalado. Las cotizaciones se acompañan en Anexo.

2°).- MAT: Listados de insumos y mano de obra cotizados, los cuales se identifican con un Código que se repite en la denominación de cada partida de los precios analizados.

3°).- PU-INF: Análisis detallado de precios unitarios, con valores inferiores de insumos básicos de proveedores.

4°).- PU-SUP: Análisis detallado de precios unitarios, con valores superiores de insumos básicos de proveedores.

5°).- PU-RESUMEN: Resumen de los precios unitarios superiores e inferiores.

6°).- PU-PROM: Resumen de los precios unitarios promedio entre los precios inferiores y superiores.

7°).-PU-RENDIM: Listado detallado de precios unitarios analizados, con valores medios en los insumos y en los rendimientos; además se añaden dos rangos de sensibilización del precio unitario frente a diferencias de los rendimientos que definen la línea crítica de la actividad, específicamente: "mano de obra" y/o "maquinaria". Se han propuesto dos rangos para modificar los rendimientos y costos de esas actividades, respecto al valor medio. El primer rango de diferencias lo definen los factores: 0,75 y 1,5 que permiten aumentar o disminuir los rendimientos y los correspondientes costos en forma simétrica. El segundo rango de diferencias de rendimientos lo definen los factores 0,5 y 2,0 que permiten aumentar los rendimientos y consecuentemente los costos de la línea crítica al doble o bien disminuirlos a la mitad. Es posible actuar sobre cualquier actividad que escoja el revisor, bastando con anotar el indicador "1" en la columna y fila correspondiente. Asimismo el revisor puede alterar los factores señalados y escoger otros, debiendo interpretar los resultados.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

8°) RENDIM – RESUMEN: Listado resumen de precios unitarios promedio con sus rangos de variación atribuibles a diferencias entre insumos y rendimientos de mano de obra y maquinarias.

9°).- PROYECTOS: Aplicaciones a algunos proyectos específicos empleando los precios unitarios analizados.

10°).- COMPARACIONES: Análisis de tres obras reales controladas, con las conclusiones comparativas de sus parámetros.

Las hojas del libro computacional Excel se entregan protegidas, salvo los siguientes datos modificables:

- el valor de la UF en la Hoja MAT;
- los factores de variación para el rendimiento (1er rango: 0,75 y 1,5; 2do rango: 0,5 y 2,0 destacados en la hoja "PU-RENDIM");
- el indicador de items afectados por diferencias del rendimiento (colocar "1" si se quiere afectar).

En el eventual caso de tener que modificar los rendimientos medios de cualquier actividad, a voluntad del revisor, se deberá actuar sobre dichos valores en la hoja "PU-INF".

Se presentan en los anexos de este manual, las siete hojas siguientes:

ANEXO I: Listado resumen de precios unitarios promedios de Actividades y sus rangos de variación porcentual originados en diferencias de precios de insumos y rendimientos.

ANEXO II: Listado detallado de la sensibilización de precios unitarios originados por las diferencias de rendimientos de mano de obra y maquinaria en la línea crítica de cada actividad empleando valores medios de proveedores de materiales

ANEXO III: Estructuración de precios de algunos proyectos.

ANEXO IV: Análisis comparativo de obras reales controladas.

ANEXO V: Listado detallado de precios unitarios con rendimientos medios y valores promedio entre precios altos y bajos de insumos de materiales.

ANEXO VI: Listado de precios de materiales y mano de obra.

ANEXO VII: Indice de proveedores y cotizaciones.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Los Anexos contienen las planillas impresas que pertenecen a determinadas hojas del libro computacional, las cuales están ligadas de forma tal que estructuran una cadena o secuencia lógica que se dividen en cuatro grandes etapas:

ETAPA 1: En esta etapa se recopilan antecedentes e información la cual se traduce en cotizaciones a proveedores; esta es la materia prima y base del proceso.

ETAPA 2: En esta etapa es donde se formula una estructura típica denominada precio unitario para ordenar la información de la etapa anterior, en esta etapa se establecen los criterios generales o condiciones más típicas de cada precio en función del tipo de actividad ejecutada en el mismo (excavaciones, hormigonado, etc.), cabe mencionar que se construyen precios unitarios con precios de insumos altos e insumos bajos para poder ver la sensibilidad en el precio final producto de las fluctuaciones de precios en los insumos. De esta etapa resultan como producto un listado de precios unitarios promedio entre los precios unitarios superiores y precios unitarios inferiores.

ETAPA 3: Esta es la etapa en la cual se realiza una análisis acabado, a través de una sensibilización de los precios a través de una variación porcentual de los rendimientos de la mano de obra y/o de la maquinaria en la línea crítica de cada actividad; aquí es donde cada precio se puede acomodar a las condiciones particulares de cada faena constructiva, cabe mencionar que en esta etapa tiene activa participación el revisor y su experiencia, ya que de acuerdo a la obra que esté revisando podrá acomodar los precios del manual a las condiciones de la obra en cuestión, actuando mediante el factor de aumento o disminución de los rendimientos medios.

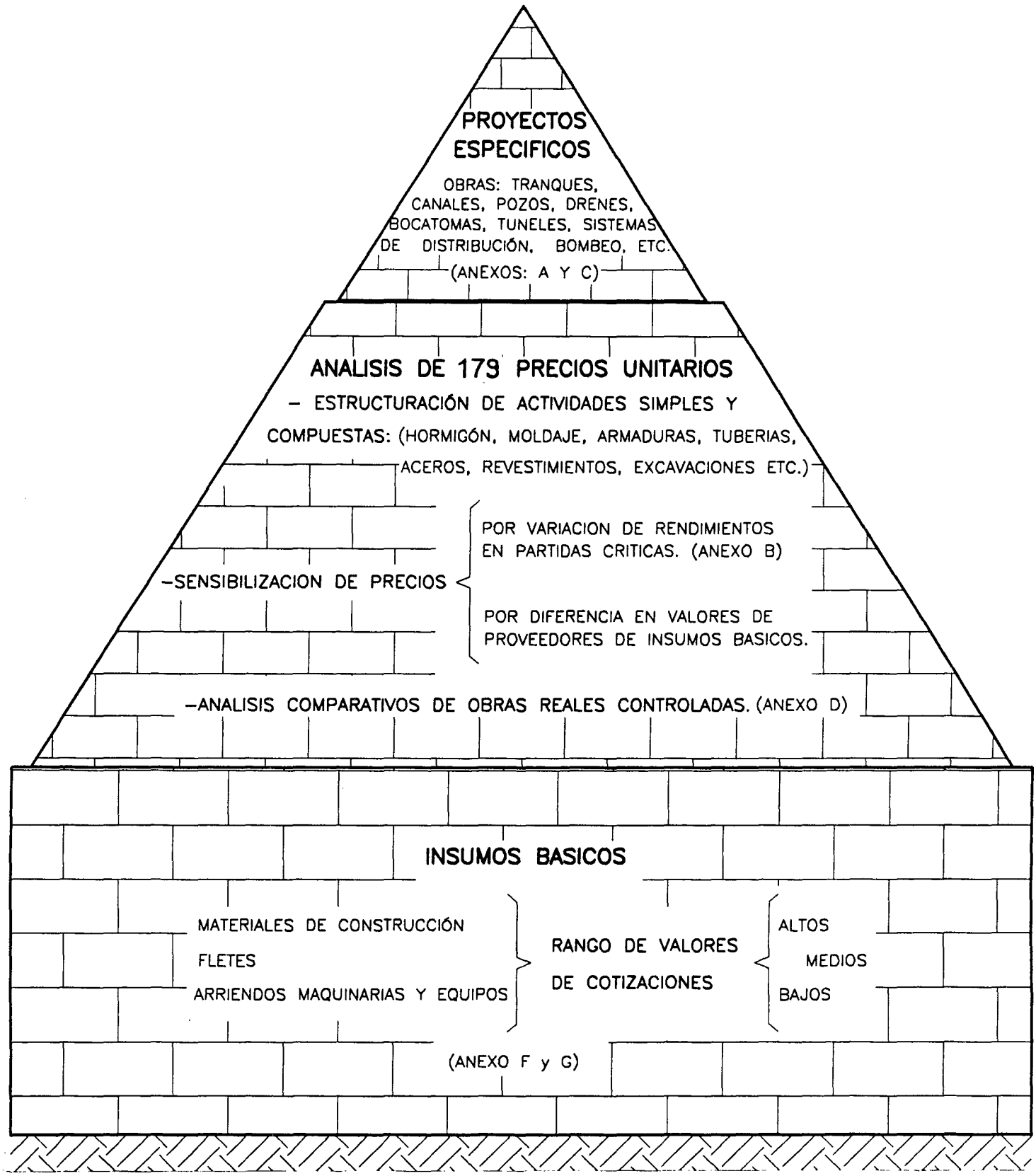
ETAPA 4: En esta etapa se realiza una validación, comparación y comprobación a través de la estructuración de algunos proyectos realizados con los precios promedios de insumos y rendimientos medios del manual con los precios y totales reales.

La estructura general del manual como el diagrama lógico explicado anteriormente se entrega resumido a continuación en los Cuadros #4.1 y #4.2 .

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CUADRO 4.1

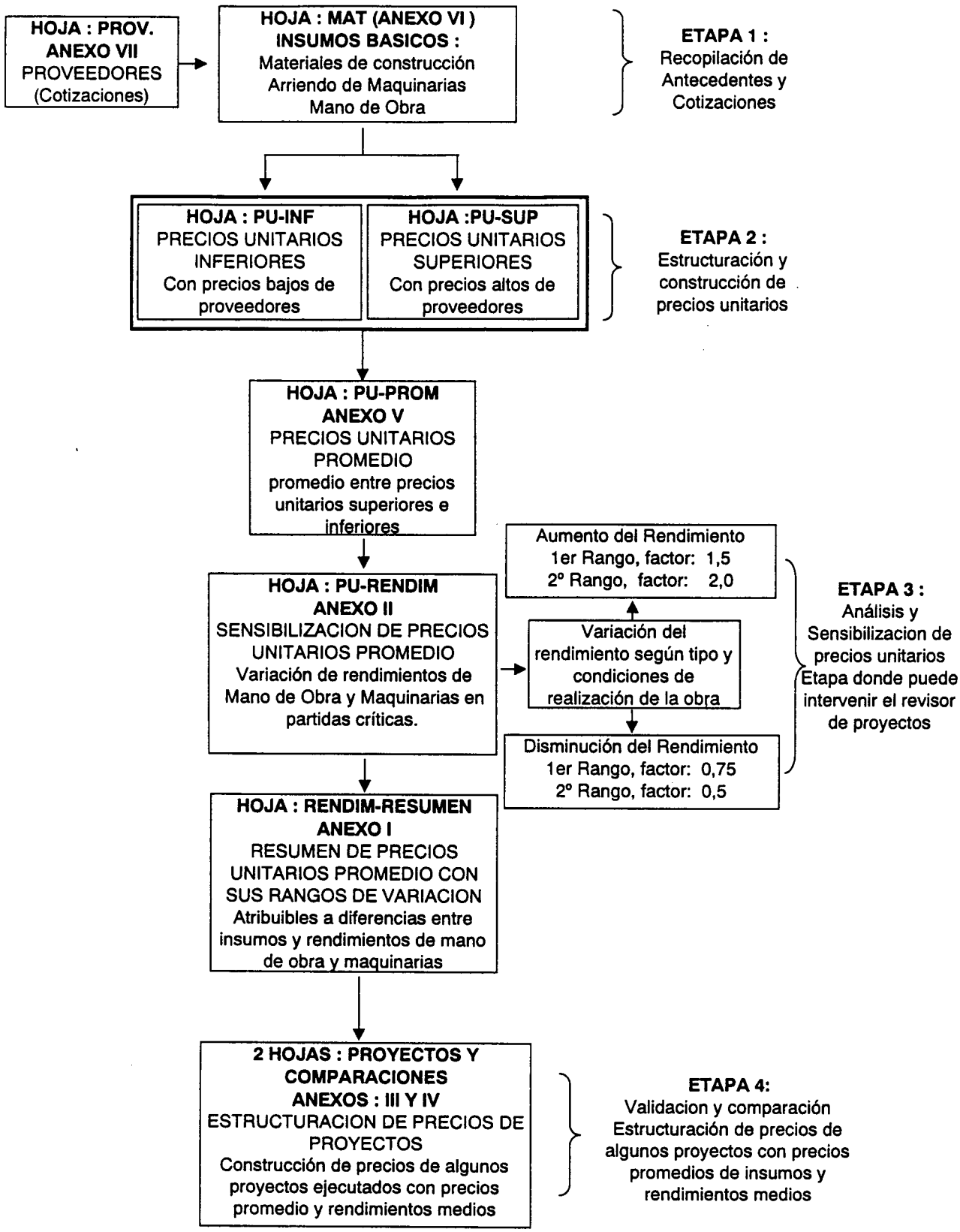
ESTRUCTURA GENERAL DEL MANUAL



HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CUADRO 4.2

FLUJO LOGICO DEL LIBRO COMPUTACIONAL



HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

5.- Leyes sociales. (1)

5.1.- Generalidades.

El cálculo de las leyes sociales, incluye una revisión de: remuneraciones, incentivos, regalías y obligaciones previsionales, de salud, seguridad, y en general todos los beneficios sociales del sector.

El estudio fue dividido en dos partes:

i).- Cálculo de un valor porcentual de todas aquellas asignaciones legales obligatorias.

ii).- Cálculo de un valor porcentual de todos aquellos beneficios a que podría optar el empleado los cuales tendrían que ser pactados directamente con el empleador y bajo su propia decisión.

5.2.- Actualización de Leyes Sociales.

5.2.1.- Costo fijo del trabajador.

Sólo para este efecto de las leyes sociales, se adoptó como base, los valores de mano de obra del Manual Ondac. Para aquellos trabajadores a trato, se ha supuesto un 45% de incentivo sobre el valor base. Ver Cuadro N° 5.1.

CUADRO N° 5.1: REMUNERACIONES DE MANO DE OBRA.

	Remuneraciones ($)		**Remuneraciones ($) a trato (45% de incentivo)**	
CATEGORIA	**Hora**	**Dia de 8 hrs**	**Hora**	**Dia de 8 hrs**
Maestro 1ª	1046,6	8372	1517,43	12139,4
Maestro 2ª	872,63	6981	1265,3	10122,4
Ayudante Edificación	642,63	5141	931,81	7454,5
Ayudante O. Civiles	692,88	5543	1004,67	8037,4

(1) Fuente de información: Extracto Publicación ONDAC INTERNET Ed. Enero de 2000, denominado: "Leyes Sociales".

Las incidencias de cada especialidad de mano de obra se determinó mediante una encuesta. Esto nos permite obtener una media del costo de mano de obra.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CUADRO 5.2 : INCIDENCIA DE CADA ESPECIALIDAD (%)

CATEGORIA	Edificación [%]	Obras Civiles [%]
Maestro 1ª	27	4
Maestro 2ª	13	12
Ayudante	23	21
Jornalero	37	63
TOTAL	**100**	**100**

5.2.2.- Cálculos preliminares.

A continuación se calcula el valor medio por día, a trato, para los trabajadores de la construcción. Para esto, se multiplica el valor supuesto a trato de cada especialidad por su respectiva incidencia. Las sumas de dichos valores nos da el valor medio ponderado (hombre-día) a trato. Ver Cuadro N° 5.3.

CUADRO Nª 5.3 VALOR MEDIO PONDERADO HOMBRE - DIA

	EDIFICACION			OBRAS CIVILES		
CATEGORIA	% Costo Medio	Remuneracion A trato	Total	% Costo Medio	Remuneracion A trato	Total
Maestro 1ª	27	12.139,40	3.277,64	4,00	12.139,40	485,58
Maestro 2ª	13	10.122,40	1.315,91	12,00	10.122,45	1.214,69
Ayudante Edificación	23	7.454,50	1.714,54			
Ayudante O. Civiles				21,00	8.037,35	1.687,84
Jornalero	37	6.903,40	2.554,26	63,00	6.903,45	4.349,17
		TOTAL ($)	8.862,35		TOTAL ($)	7.737,28

- Valor medio por trato edificación: $ 8.862,36/día de 8 hr.
- Valor medio por trato obras civiles: $ 7.737,29/día de 8 hr.

CUADRO N° 5.4: RESUMEN VALORES MEDIOS A TRATO DE MANO DE OBRA.

	EDIFICACION ($)	OBRAS CIVILES ($)
Hora	1.107,80	967,06
Día (8 horas)	8.862,40	7.736,48
Semana (48 horas)	53.174,40	46.418,88
Mes (26 diás)	230.422,40	201.148,48
Año	2.765.068,80	2.413.781,76

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

5.2.3.- Bases de cálculo.

Se consideran 294 días de trabajo efectivo mas 53 días domingo, por lo tanto se descuentan 14 días festivos. Se tiene por lo tanto (294 + 53) x 8 = 2.776 horas anuales.

Se define I.A. = ingreso anual = Horas anuales x valor de hora de mano de obra.

I.A.E = 2.776 x 1.107,80 = 3.075.253 (Edificación)
I.A.O.C = 2.776 x 967,06 = 2.684.558 (Obras Civiles)

5.2.4.- Beneficios obligatorios.

- Festivos

Se han considerado 14 días, es decir 112 horas que se pagan al 100% del valor medio supuesto a trato que equivalen al sueldo base diario.

$$\% \text{ incidencia (Edificación)} = \frac{112 \text{ hr} \times 1.107{,}80 \times 1{,}0}{3.075.253} = 4{,}03\ \%$$

$$\% \text{ incidencia (Obras civiles)} = \frac{112 \text{ hr} \times 967{,}06 \times 1{,}0}{2.684.558} = 4{,}03\%$$

5.2.5.- Asignaciones legales.

a.- Aporte patronal (cargo del Empleador): AP = 2,98 % = cotizaciones básicas por seguro de accidentes del trabajo a las mutuales.

b.- Cotización adicional mutual.

Cotización a la mutual de seguridad: existe una cotización adicional diferenciada por accidentes del trabajo, que fluctúa entre 0,95% y 5%, según la actividad económica y riesgo de la empresa (es una cotización adicional a la Mutual).

Este porcentaje es calculado sobre los salarios imponibles y se debe agregar a la cotización básica analizada anteriormente e igual a 2,98 % de los salarios imponibles. Este porcentaje para empresas constructoras es generalmente igual a 2 %

5.3.- Remuneraciones legales.

a.- Por feriado anual (vacaciones).

Los trabajadores con más de un año de servicio, tendrán derecho a un feriado anual de 21 días con remuneración íntegra de un 100%, de esa forma, se cancelarán 1,75 días por mes completo trabajado (21/12).

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

$$\% \text{ Incidencia Edificación} = \frac{21 \times 8 \times 1.107{,}8 \times 1{,}0}{3.075.253} = 6{,}05\%$$

$$\% \text{ Incidencia Obras Civiles} = \frac{21 \times 8 \times 967{,}06 \times 1{,}0}{2.684.558} = 6{,}05\%$$

b.- Por años de servicio:

En obras transitorias, como en la construcción, normalmente no se paga.

c.- Desahucio:

En obras transitorias, como en la construcción, normalmente no se paga.

d.- Equipos de seguridad y trabajo:

Se consideran los siguientes elementos:

CUADRO N° 5.6 EQUIPOS DE SEGURIDAD.

Base de cálculo (3)	**Unidad**	**Cantidad**	**P.U. $**	**TOTAL $**
Calzado de seguridad	al año	1	9.400	9.400
Botas de goma	al año	0,2	5.990	1.198
Casco	al año	0,4	1.750	700
Ropa de trabajo	al año	1	7.272	7.272
Guantes cortos	al año	2	940	1.880
Anteojos de protección	al año	0,2	1.494	299
			TOTAL $	**20.749**

$$\% \text{ incidencia en edificación} = \frac{20.748}{3.075.253} = 0{,}67\ \%$$

$$\% \text{ incidencia en obras civiles} = \frac{20.748}{2.684.558} = 0{,}77\ \%$$

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

e.- Causas climáticas.

Se imputan 12 días al año que no se trabajan por este concepto y cancelados al 100% de la remuneración base. (El trabajador debe presentarse en la obra).

% incidencia edificación = (12 x 8 x 1.107,8) / 3.075.253 = 3,46 %

% incidencia O.Civiles = (12 x 8 x 967,06) / 2.648.558 = 3,51 %

f.- Colación:

Monto variable dependiendo de cada empresa. Se considera una asignación de colación promedio de 3.060 $/mes (150 $/día x 20,4 días/mes).

$$\% \text{ incidencia en edificación} = \frac{3.060 \times 12}{3.075.253} = 1,19\ \%$$

$$\% \text{ incidencia en obras civiles} = \frac{3.060 \times 12}{2.684.558} = 1,37\ \%$$

g.- Movilización:

Monto variable dependiendo de cada empresa Se considera una asignación de movilización de 10.200 $/mes (500 $/día x 20,4 días / mes)

$$\% \text{ incidencia en edificación} = \frac{10.200 \times 12}{3.075.253} = 3,98\ \%$$

$$\% \text{ incidencia en obras civiles} = \frac{10.200 \times 12}{2.684.558} = 4,56\ \%$$

h.- Falta de materiales:

Este concepto está bajo la responsabilidad de la empresa y no del trabajador, los cuales por estar contratados deben ser remunerados. Se estima un día por cada 60 días trabajados. Se ha supuesto que el 70% de los trabajadores percibe este beneficio.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

$$\% \text{ incidencia en edificación} = \frac{1.107,8 \times 8 \times 0,7 \times 294}{60 \times 3.075.253} = 0,98\ \%$$

$$\% \text{ incidencia obras civiles} = \frac{967,06 \times 8 \times 0,7 \times 294}{60 \times 2.684.558} = 0,98\ \%$$

i.- Desgaste de herramientas:

Se cancelan $370.- por día efectivo trabajado. Se ha supuesto que el 40 % de los trabajadores percibe este beneficio.

$$\% \text{ incidencia en edificación} = \frac{370 \times 294 \times 0,4}{3.075.253} = 1,42\ \%$$

$$\% \text{ incidencia en obras civiles} = \frac{370 \times 294 \times 0,4}{2.684.558} = 1,62\ \%$$

j.- Aguinaldo de Fiestas Patrias y Navidad.

Se ha supuesto que el 90% de los trabajadores percibe este beneficio dos veces al año:

$$\% \text{ incidencia en edificación} = \frac{2 \times 0,9 \times 20.000}{3.075.253} = 1,17\ \%$$

$$\% \text{ incidencia en obras civiles} = \frac{2 \times 0,9 \times 20.000}{2.684.558} = 1,34\ \%$$

k.- Asignación por fallecimiento:

Este item es de carácter voluntario.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

l.- Una cotización adicional que se expresa como "Departamento de Seguridad" de una Empresa.

- Toda empresa con más de 100 empleados contratados deben contar con asesoría de un experto en seguridad con jornada parcial.

- Si la empresa tiene más de 500 empleados contratados, debe existir un departamento de prevención de riesgos. Cada empresa dedicará, de acuerdo a sus políticas internas y distribución de costos, un porcentaje variable para la mantención de este departamento.

- Este valor no es obligatorio y puede representarse como: % incidencia = 1%

5.4.- Beneficios adicionales.

Estos beneficios son pactados con los trabajadores y tienen un carácter de adicional y que están en función del estilo de cada empresa. Se incluye en forma ilustrativa, el análisis de estos beneficios.

a.- Gratificación:

Se da el cálculo de éste ítem para ser usada o no de acuerdo al estilo de cada empresa. La gratificación se puede expresar en dos formas:

- 30 % de las utilidades líquidas en sus giros, tendrá la obligación de gratificar anualmente a sus trabajadores en proporción no inferior al 30% de dichas utilidades.

La gratificación será determinada en forma proporcional a lo devengado por cada trabajador en el respectivo período anual.

- 4,75 ingresos mínimos: El empleador que pacte esta forma de cancelar la gratificación a sus trabajadores, quedará eximido de la forma anterior sea cual fuere la utilidad líquida que obtuviese. En este caso, la gratificación anual de cada trabajador no excederá el 4,75 de los ingresos mensuales, y que corresponden a un 25% del salario devengado.

Ingreso mínimo = $ 90.500.-

$$4{,}75 \times \text{I.M} = \$\ 429.875.-$$

$$\%\ \text{incidencia en edificación} = \frac{429.875}{3.075.253} = 13{,}98\ \%$$

$$\%\ \text{incidencia en obras civiles} = \frac{429.875}{2.684.558} = 16{,}01\ \%$$

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

b.- Capacitación

Este ítem es opcional de cada empresa y se estima en un 1%.

5.5.- Cuadros de resumen

CUADRO N° 5.7: ASIGNACIONES LEGALES

ASIGNACIONES LEGALES	Edificación (%)	Obras Civiles (%)
Festivos	4,03	4,03
Aporte patronal	2,98	2,98
Cotización Adicional Mutual	2,00	2,00
Feriado Anual	6,05	6,05
Equipo de seguridad	0,67	0,77
Causas Climáticas	3,46	3,51
Colación	1,19	1,37
Movilización	3,98	4,56
Falta de Materiales	0,98	0,98
Desgaste de herramientas	1,42	1,62
Aguinaldo de Fiestas Patrias y Navidad	1,17	1,34
Departamento de Seguridad	1,00	1,00
TOTAL	**28,93**	**30,21**

CUADRO N° 5.8: BENEFICIOS OPCIONALES

BENEFICIOS ADICIONALES	Edificación (%)	Obras Civiles (%)
Gratificaciones	13,98	16,01
Capacitación	0,75	0,86
TOTAL (2)	**14,73**	**16,87**

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

6.- Archivos Visuales

6.1.- Archivo fotográfico técnico

Leyenda descriptiva:

- FOTO N°1: Excavadora tipo CAT-307 trabajando en posición desfavorable en talud de canal, bajo el agua, con rendimiento mínimo. (Canal Tronco Viluco; Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°2: Pala de excavadora trabajando en canal bajo agua; se aprecia el derrame de gran parte del material excavado. Bajo rendimiento.

- FOTO N°3: Retroexcavadora tipo CASE-580, trabajando en llano para canal nuevo, profundidad H=1m, con posicionamiento favorable, en terreno semiduro. Rendimiento 19,5 m3/hr; balde de ancho 0,6m. (Canal Peñón en Rio Claro de Rengo).

- FOTO N°4: Terminaciones a mano de excavación, para obra de arte con poco espacio útil de trabajo, levantando sobre cabeza y con parcial influencia de la napa. (Canal Tronco Viluco; Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°5: Excavación profunda en fluvial y taludes H/V=1/5. Obra de sifón con tubo de hormigón armado sobre fundación armada continua. (Sifón bajo río Clarillo de Pirque).

- FOTO N°6: Excavación y colocación de tuberías con influencia de la napa, con obra abierta provisional de drenaje. Taludes H/V=1/10 en fluvial.

- FOTO N°7: Colocación de compuertas metálicas. Moldajes de pino en bruto para hormigonadura de muros de 3 m de alto. (Cámara de entrada sifón canal Lucano y Nvo. Cachapoal, bajo el estero Codegua).

- FOTO N°8: Estructura de compuerta pequeña (Sup.=0,2 m2) tipo jardín, con marco empotrado en obra civil de hormigón simple, para captación lateral. (Canal Peñón en Rio Claro de Rengo).

- FOTO N°9: Compuerta pequeña (S=0,5 m2) con mecanismo simple y tornillo. Canal revestido en hormigón simple. (Canal Truf-Truf IX^{a}R.).

- FOTO N°10: Compuerta metálica tipo jardín en maestranza, sin mecanismo; abertura ajustable con pasador y perforaciones en el vástago. (S=0,9 m2).

- FOTO N°11: Compuerta metálica en maestranza, con mecanismo simple y tornillo. (S=1,8 m2).

- FOTO N°12: Moldaje para cámara poco profunda, de hormigón armado con malla central.

- FOTO N°13: Canoa de madera impregnada y estructura metálica soportante de ángulos. L=10m. (Nva. Hda. El Principal de Pirque).

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

- FOTO N°14: Moldaje para hormigonadura de muro de 8m de alto, confeccionado para soportar su carga hidrostática. Compuerta de acero para descarga de fondo S=1,5 m2. (Desarenador Canal Nvo. Cachapoal).

- FOTO N°15: Pasarela de acceso con pasamanos a torre de descarga y vertedero (Tranque Cerrillos en Rengo VI Región)

- FOTO N°16: Cámara de inspección y purga, de hormigón armado con malla central. Moldaje interior. Tubos de hormigón armado de base plana, sobre fundación armada continua.

- FOTO N°17: Revestimiento de canales con pircas emboquilladas con mortero; de 3 m de altura. Las piedras están en contacto entre sí. La durabilidad de la estructura es baja, inferior a 5 años. (Canal matriz; Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°18: Cámara de inspección para válvula, en albañilería de piedras, en construcción, en el fondo de una quebrada. (Nva. Hda. El Principal de Pirque).

- FOTO N°19: Revestimiento de canal con albañilería de piedras correctamente ejecutada. Se destaca que las piedras van embebidas en mortero, colocadas en hiladas y no simplemente emboquilladas como se muestra en FOTO #17. Esta tipo de estructura tiene alta durabilidad. (Rápido de descarga desarenador; Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°20: Idem Foto N° 19. Revestimiento de canal con albañilería de piedras. (Rápido de descarga desarenador; Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°21: Rápido de descarga en albañilería de piedras, con incorporación de aire, mediante macrorugosidad basal, de bolones consolidados con hormigón. Capacidad de 2 m3/s. Altura 10m. (Rápido de descarga Canal Alicahue - La Vega).

- FOTO N°22: Marco partidor de envergadura, para 20 m3/s. Consulta pasarela sin apoyo intermedio, par limpieza de la punta partidora con plancha de acero. (Marco A; Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°23: Obra de cruce de canal con quebrada. Canal revestido en albañilería de piedras. Cruce con compuertas de tablones removibles, apoyados en guías metálicas. (Canal Las Rinconadas de Coltauco).

- FOTO N°24: Obras de revestimiento de taludes de desarenador. Impermeabilización con mangas de polietileno emabayetado, sobre el cual se coloca la chapa de hormigón armado con malla Acma. Taludes terminados a mano y compactados. Al fondo de la cubeta se observan tubos recolectores. Excavadora trabajando en punto de difícil acceso. (Desarenador del Canal de Cachapoal).

- FOTO N°25: Marco con plancha de acero para 2 m3/s. (Canal Chanqueahue Unido, Rengo VI Región).

- FOTO N°26: Aforador trapecial del tipo Cipoletti, de acero empotrado en obra de hormigón. Ancho basal 1,0 m y capacidad máxima 0,45m3/s. (Canal descarga tranque Cerrillos, Rengo VI Región).

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

- FOTO N°27: Aforador de vertedero triangular de 120 grados, de acero empotrado en obra de hormigón. Capacidad máxima 0,15 m3/s. (Canal El Peñón del Río Claro de Rengo).

- FOTO N°28: Enrocados consolidados con hormigón, con ejecución muy rústica. (Canal Alto Requehua).

- FOTO N°29: Colocación de enrocados con excavadora. Posicionamiento final es manual, con chuzos. (Canal Nvo. Cachapoal).

- FOTO N°30: Enrocados consolidados con hormigón en borde de canal. Barrera en el río con enrocados. (Canal Alto Requehua).

- FOTO N°31: Enrocados consolidados masivamente con hormigón; extremo de aguas arriba del borde del canal. (Canal Alto Requehua).

- FOTO N°32: Enrocados de protección contraoleaje. (Embalse Cocauquén).

- FOTO N°33: Jaulas de fierro colocadas en espigón. (Espigón Asociación de Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°34: Jaulas de fierro en construcción, con esmaltes fenólicos. Peso indivudual rellena: 20 ton. Diámetro de fierros para estructura de jaula: 18 mm y malla de contención soldada de 12 mm. (Línea de fabricación en bocatoma Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°35: Jaulas de fierro colocadas y rellenas con bolón seleccionado, en espigón para defensa fluvial. Articuladas entre sí con amarres de fierros; la estructura admite grandes asentamientos diferenciales. (Espigón N°7; Bocatoma Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°36: Jaulas de fierro colocadas en espigón y revestidas con shotcrete. (Espigón aguas arriba puente Los Morros. Bocatoma Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°37: Colocación de tuberías con apoyo de retroexcavadora y estrobos, en zanja de talud vertical. (Nva. Hda. El Principal de Pirque).

- FOTO N°38: Caja reductora de compuerta de S=18 m2 de hoja. (Desarenador, Asoc. Canales Unidos de Buin).

- FOTO N°39: Control de hormigones. Test de asentamiento de hormigones con el Cono de Abrams y preparación de probetas cilíndricas para ensayos a la compresión. (Embalse Los Maquis Estero Rigolemu).

- FOTO N°40: Test de densidades de compactación in situ; medición de volumen de arena graduada y peso de probeta extraída. (Construcción embalse Los Maquis Estero Rigolemu).

- FOTO N°41: Equipos de terreno para medición de densidades in situ. (Embalse Los Maquis Estero Rigolemu).

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

- FOTO N°42: Faena de colocación de losetas para revestimiento de bordes. (Río Putaendo V Región).

- FOTO N°43: Losetas para revestimiento de bordes débiles en los canales. (Río Putaendo V Región).

- FOTO N°44: Bocatoma con barrera móvil; estructura con fundación de hormigón armado, barrera con pilares de acero desmontables y vanos rellenos con tablones colocados desde la pasarela superior. Longitud total: 22m; Altura de barrera: 2,8m. (Canal Cullipeumo; Región Metropolitana).

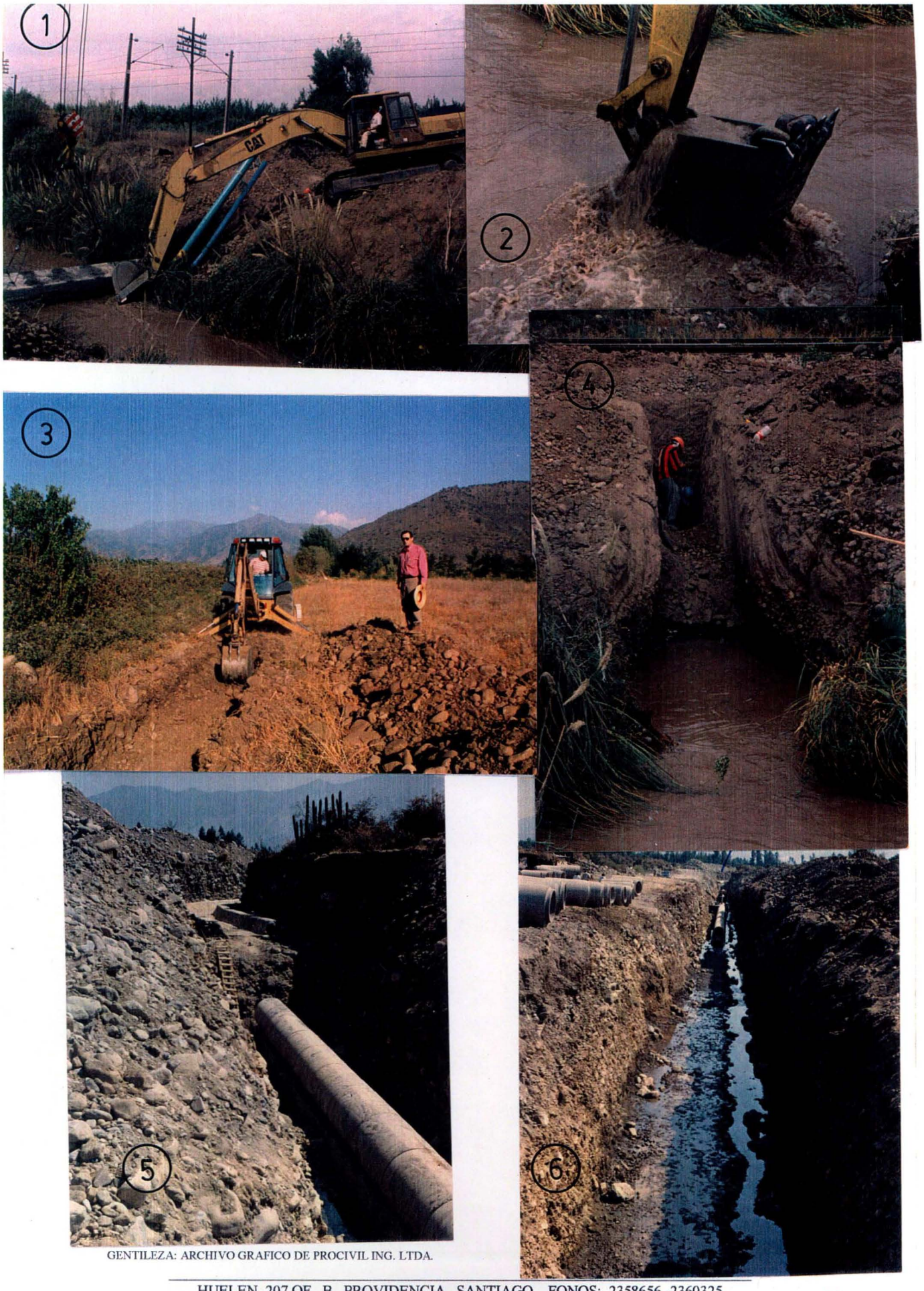
- FOTO N°45: Barrera de foto anterior operando a plena capacidad. (Canal Cullipeumo; R. Metropolitana).

- FOTO N°46: Canoa de hormigón armado en construcción, en ladera de cerro con dificultades de acceso. Se destaca su estructura de pilares para su ejecución. (Canal Mirandina, Coltauco VI Región).

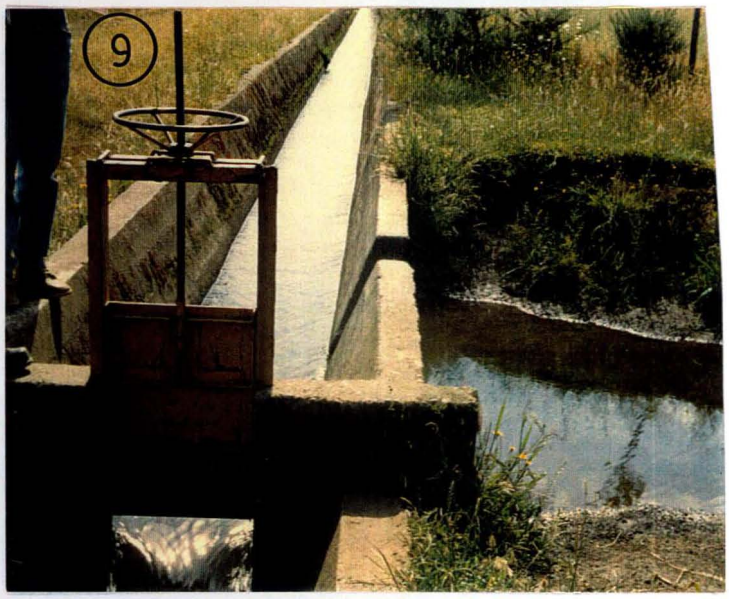
- FOTO N°47: La misma canoa anterior Se observa el camino de acceso de aproximación a la faena entre el bosque de álamos, que fue necesario construir como obra provisional. (Canal Mirandina, Coltauco VI Región).

- FOTO N°48: Acceso con pasarela provisional de gran longitud, para el carretilleo hacia una canoa en construcción en ladera de cerro. (Canal Mirandina, Coltauco VI Región).

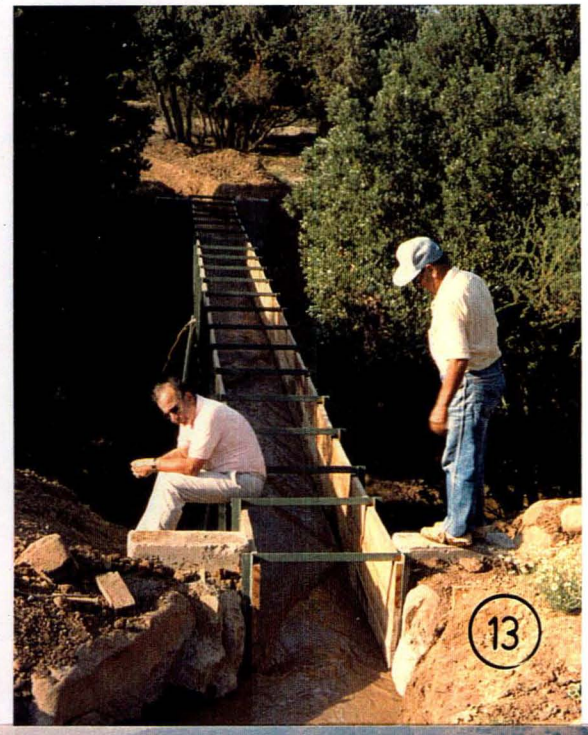
HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

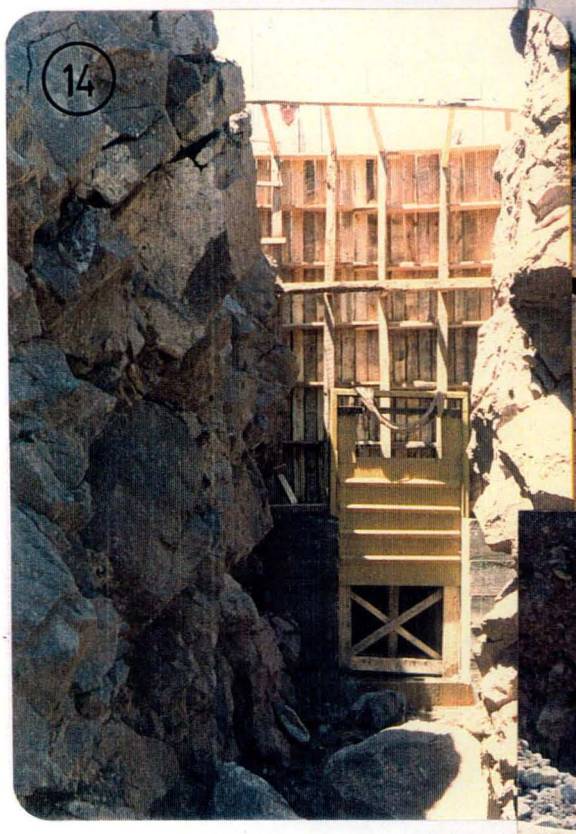


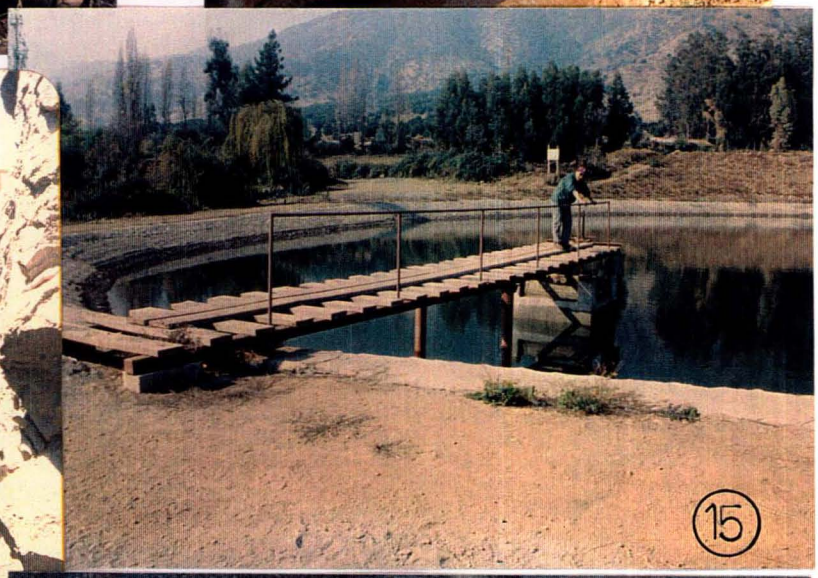
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.



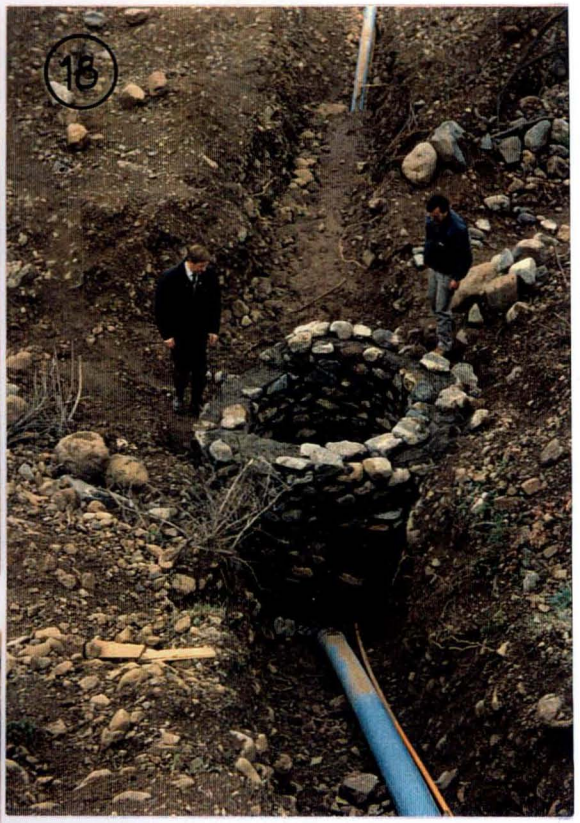
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

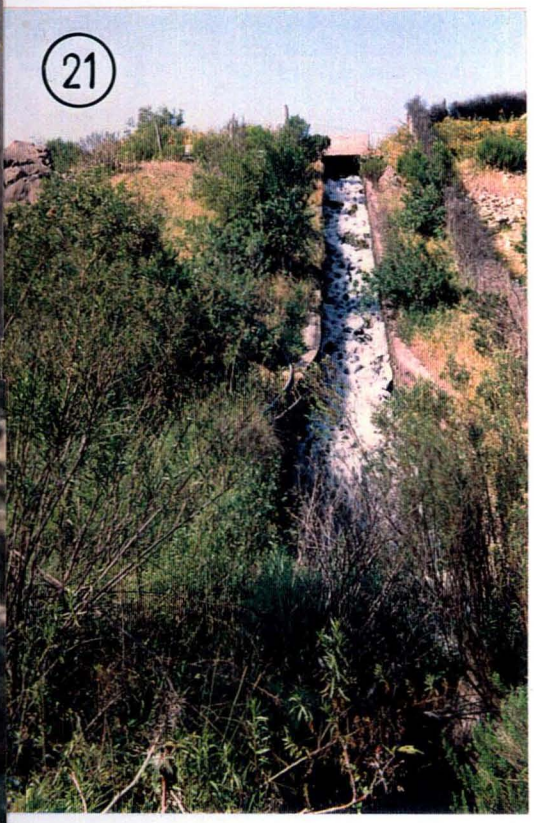




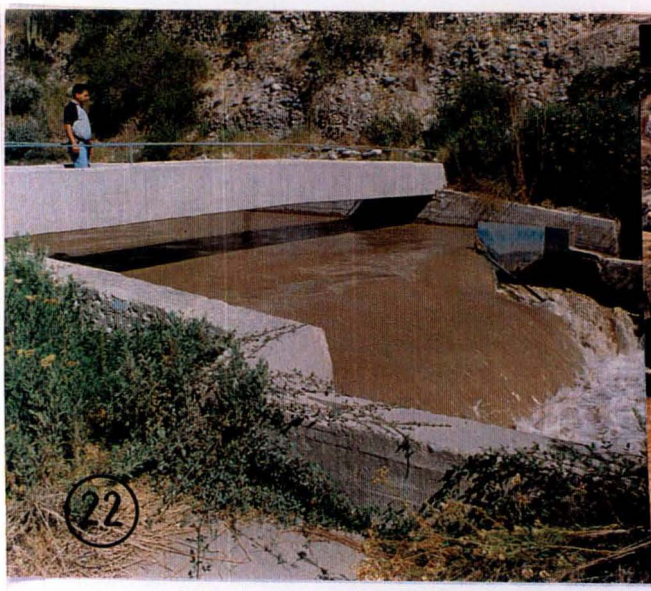


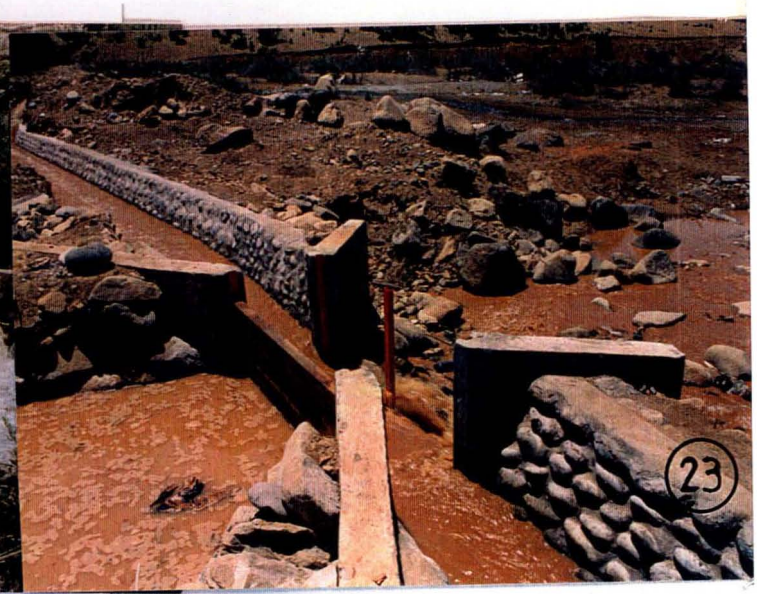
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

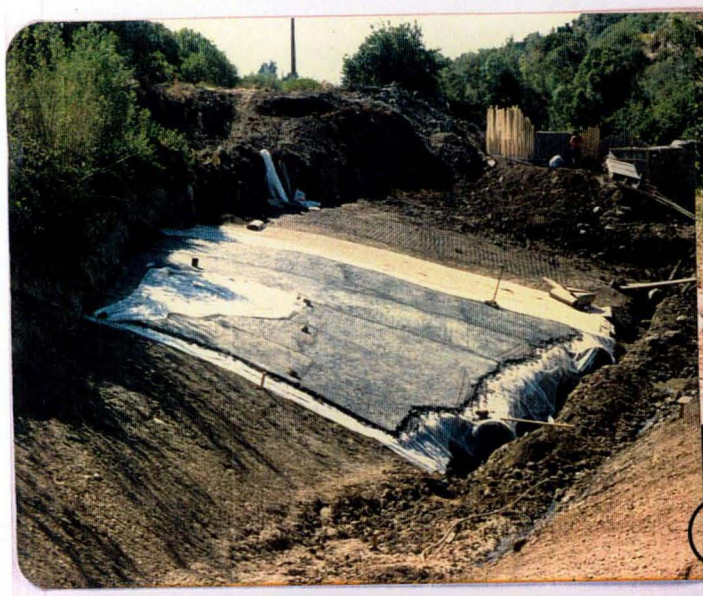


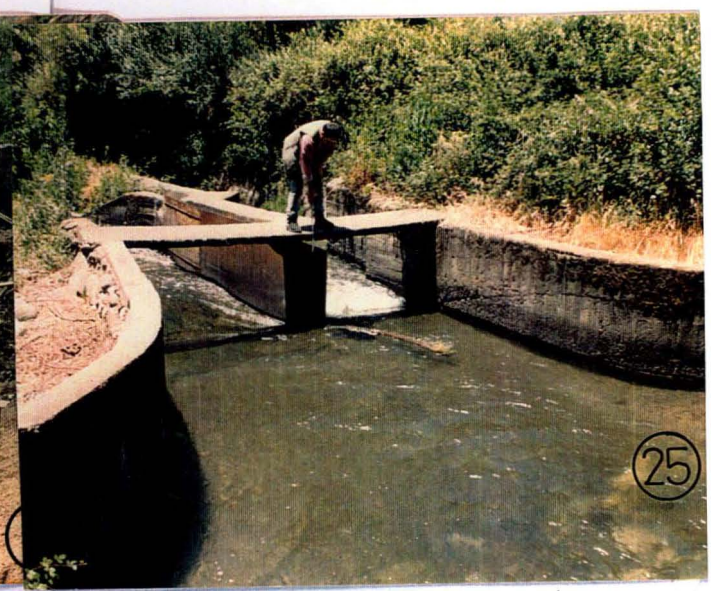


GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.



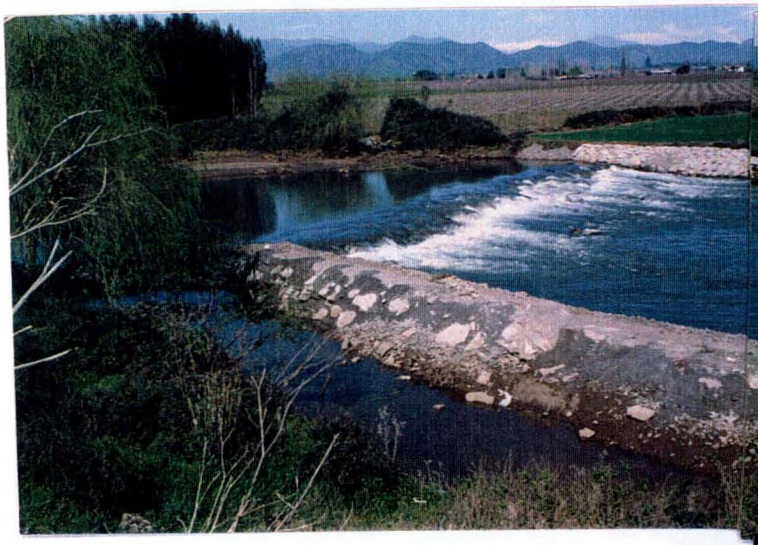


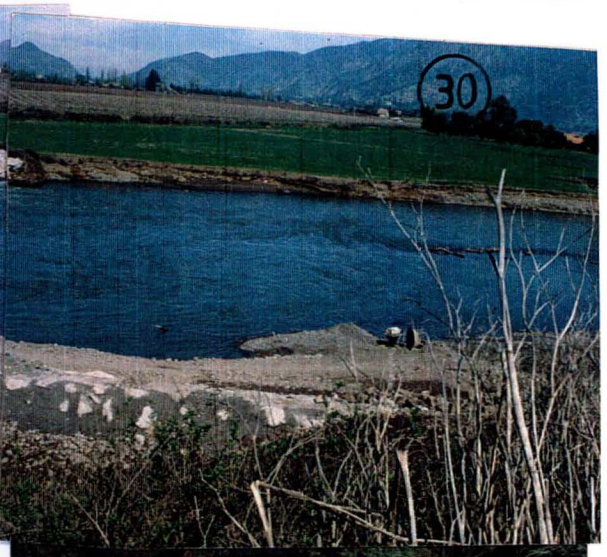


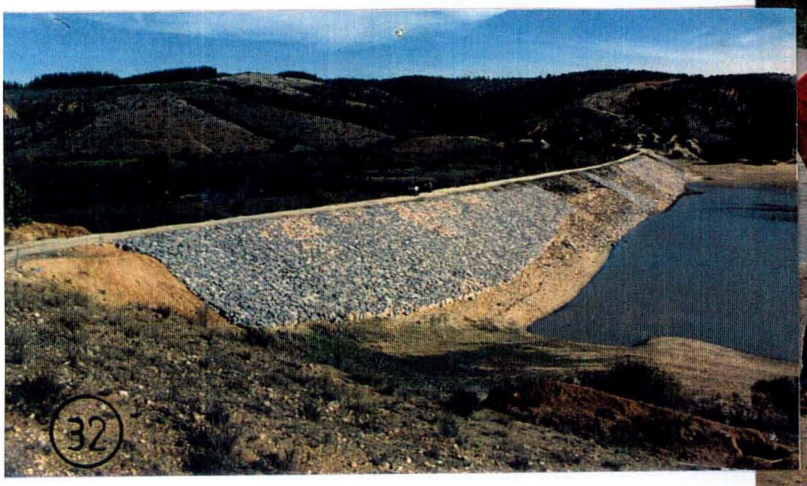


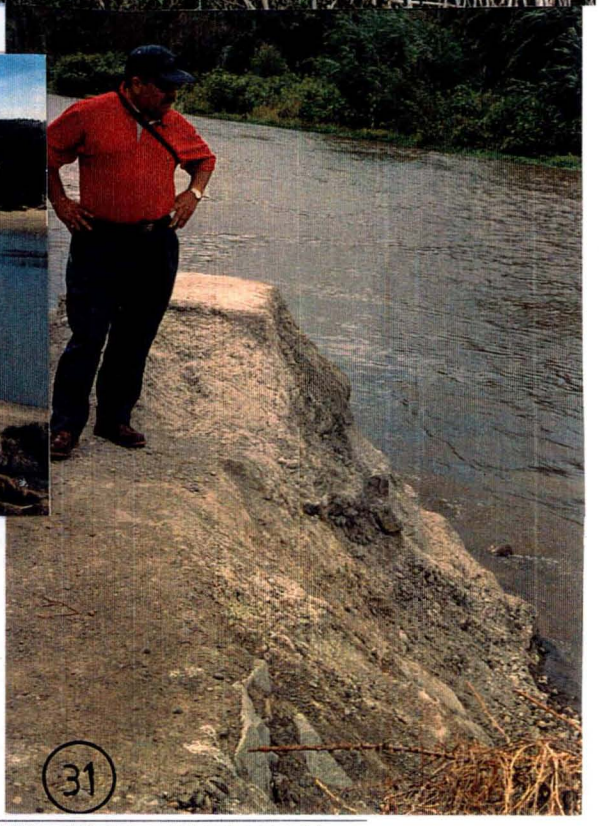
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

HUELEN 207 OF. B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 -2360325

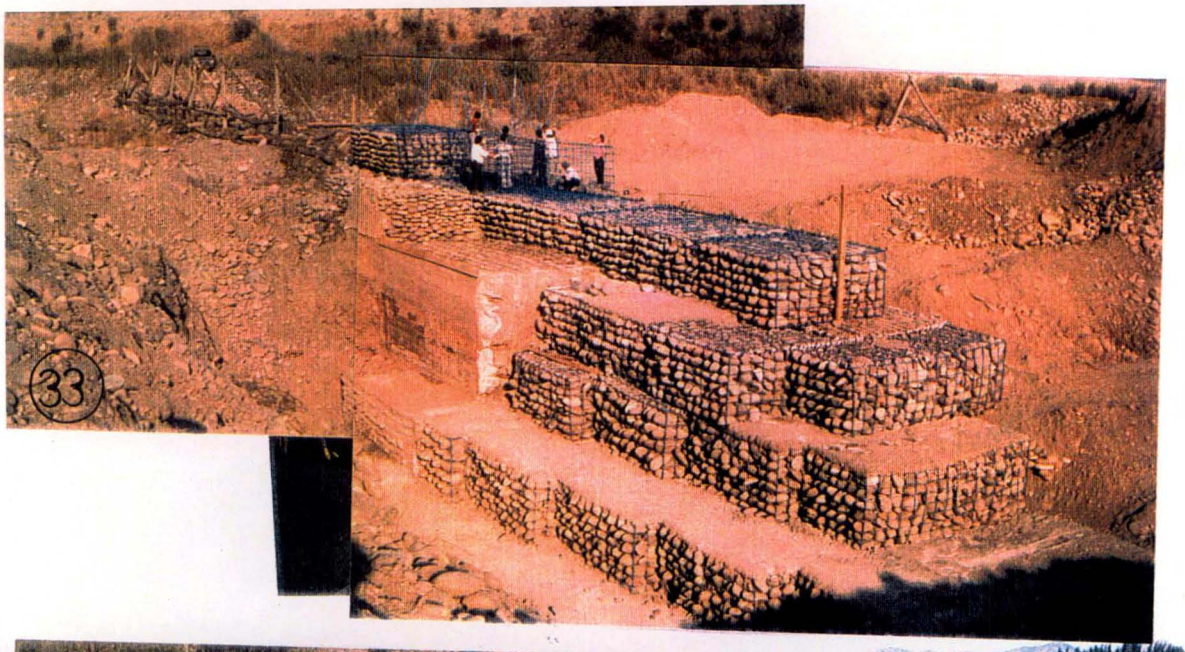




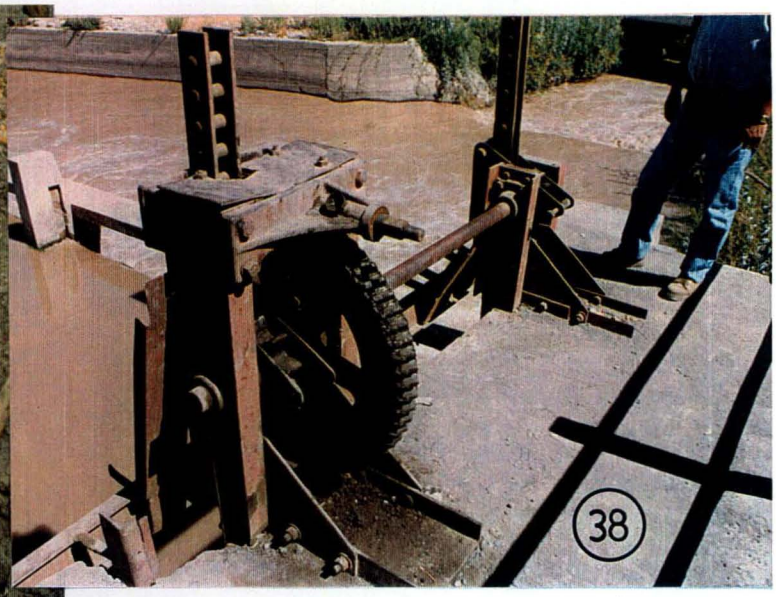


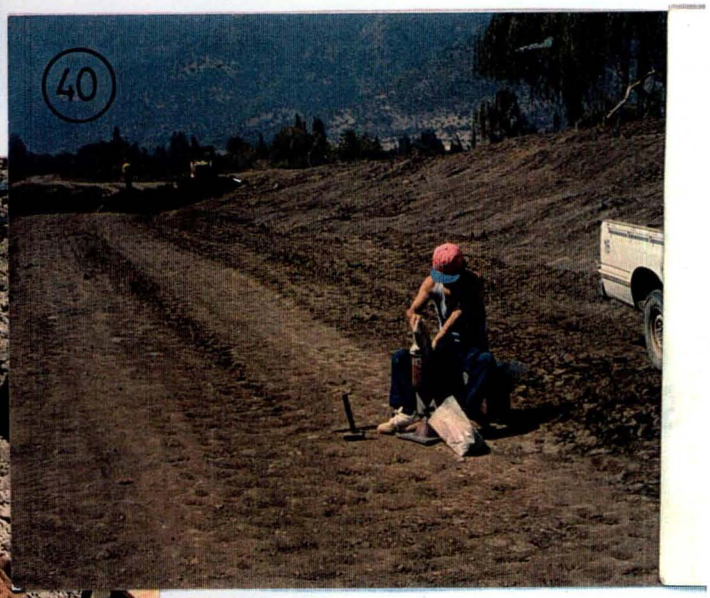


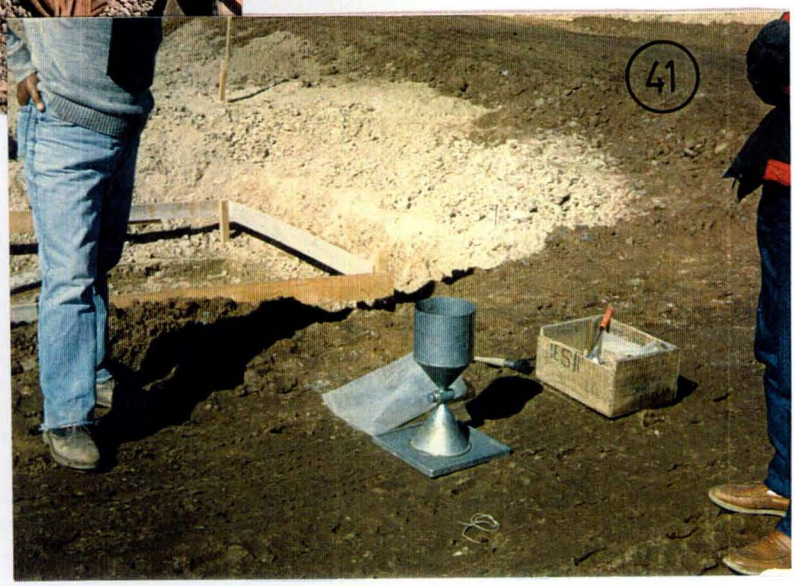
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.



GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.







GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

44
C
B
B-4

46

47

48

6.2 .- Croquis tipificados de obras menores.

Leyendas descriptivas:

-CROQUIS N°1: Marco de barrera triangular con plancha de acero. Planta y Elevación en Corte.

- CROQUIS N°2: Marco partidor de boquera. Planta.

- CROQUIS N°3: Compuerta lateral tipo jardín, sin mecanismos.

-CROQUIS N°4: Puente de madera de rollizos de eucaliptus descortezados y sulfatados, para cruce sobre canal. Planta y Corte Transversal por el centro.

-CROQUIS N°5: Compuerta de tablones con mecanismos y tornillos; dos vanos.

-CROQUIS N°6: Compuerta metálica con mecanismo y tornillo, de un vano.

- CROQUIS N°7: Compuerta metálica con mecanismos y tornillos, de dos vanos.

- CROQUIS N°8: Compuerta de tablones removible, tipo jardín, para cajas de distribución.

-CROQUIS N°9: Mecanismos especiales para compuertas de envergadura, mayores a 3 m2.

- CROQUIS N°10: Pedraplén de protección consolidado.

-CROQUIS N°11: Revestimiento de canales con chapa de albañilería de piedras. Corte Transversal.

- CROQUIS N°12: Revestimiento de canales con muro gravitacional de albañilería de piedras. Corte Transversal.

- CROQUIS N°13: Alternativa de revestimiento de borde del valle, de canales en ladera, con chapa de albañilería de piedras. Corte Transversal.

- CROQUIS N°14: Aforador de barrera triangular, en hormigón, con regleta adosada al muro. Planta y Elevación en Corte.

- CROQUIS N°15: Alcantarilla con losa de acceso sobre terreno, para cruce de canal con camino, con muros de cabecera. Planta, Elevación y Corte.

- CROQUIS N°16: Alcantarilla con tubo base plana, con muros de cabecera.

- CROQUIS N°17: Caseta de control de 10 m2 de madera.

- CROQUIS N°18: Caseta de control de 10 m2 de ladrillo.

- CROQUIS N°19: Caseta de control y filtros de 20 m2 de madera.

- CROQUIS N°20: Caseta de control y filtros de 20 m2 de ladrillo.

- CROQUIS N°21: Caseta de control de 4 m2 de ladrillo.

- CROQUIS N°22: Media canoa continua, para borde de canal en ladera.

- CROQUIS N°23: Jaula de fierro para defensa fluvial tipo "A" rellena con bolones.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

- CROQUIS N°24: Alcantarilla cruce de camino público con cajón hormigón armado tipo Makrograu.

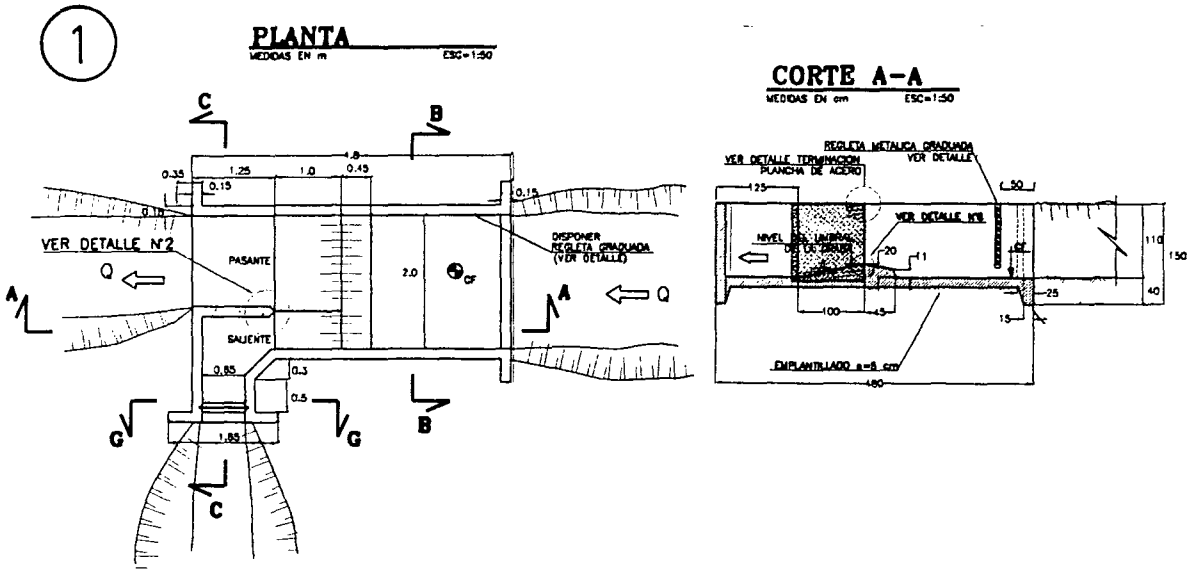
- CROQUIS N°25: Regleta aforadora y ubicación en muro de aforador.

- CROQUIS N°26: Moldaje barda canal para terminación de loseta.

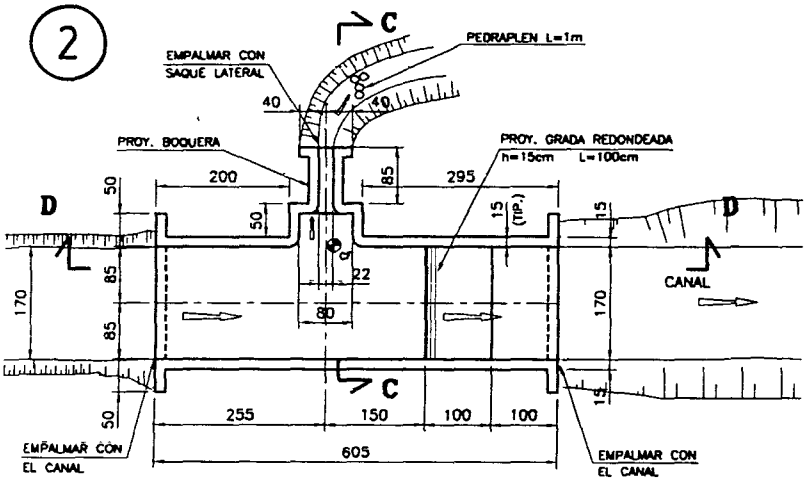
- CROQUIS N°27: Sección de canal reperfilada, en donde se observa el galibo de proyecto y la sección original del canal.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

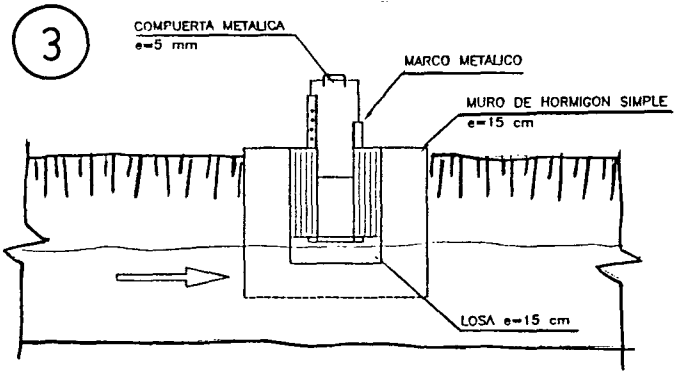
MARCO PARTIDOR DE BARRERA TRIANGULAR TIPIFICADO



MARCO PARTIDOR DE BOQUERA TIPIFICADO



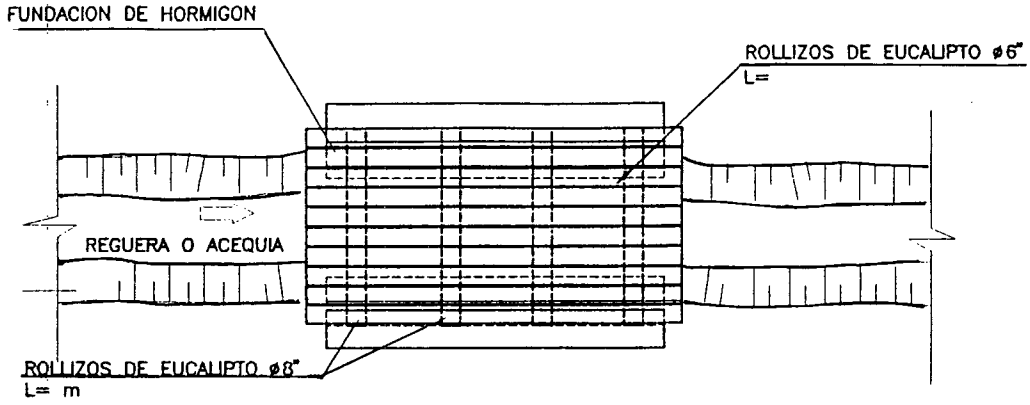
COMPUERTA LATERAL TIPO JARDIN

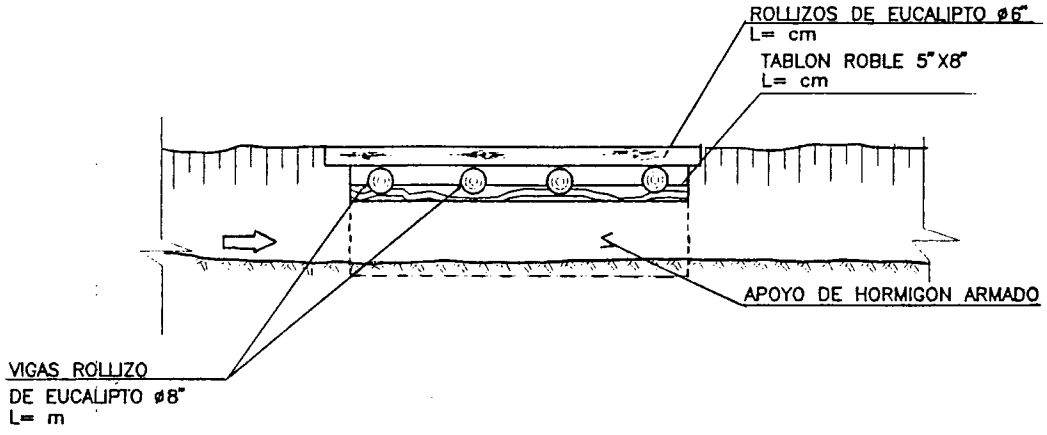


GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

4

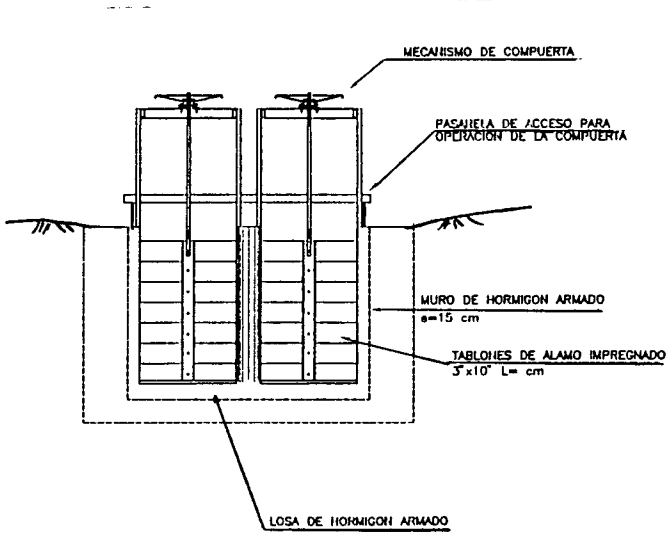
PUENTE DE MADERA





5

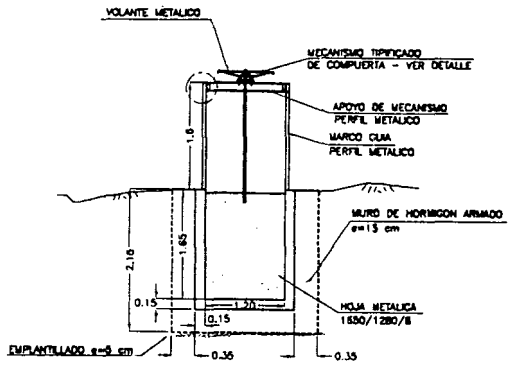
COMPUERTA DE TABLONES



GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

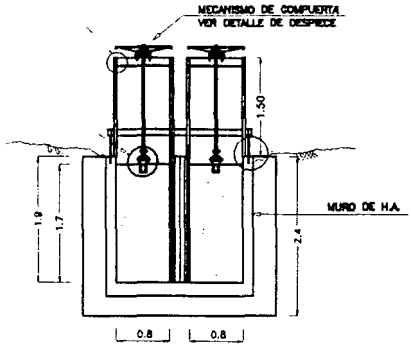
6

COMPUERTA METALICA



COMPUERTA METALICA DE DOS VANOS

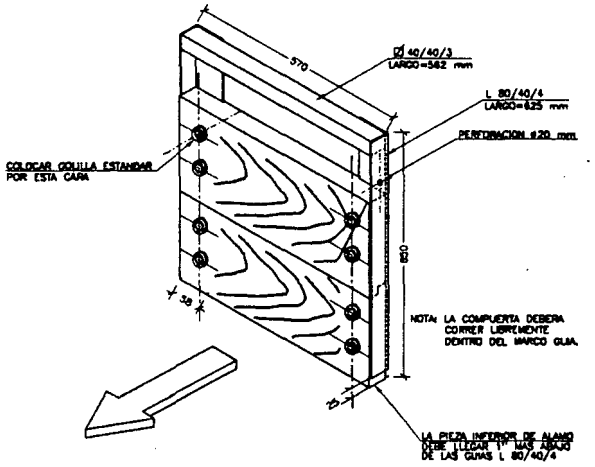
7



COMPUERTA DE TABLONES REMOVIBLE (VISTA DESDE A. ABAJO)

8

MEDIDAS EN mm



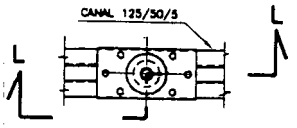
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

9

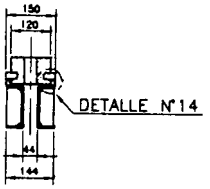
MECANISMO DE COMPUERTA. DETALLE DE DESPIECE

MEDIDAS EN mm

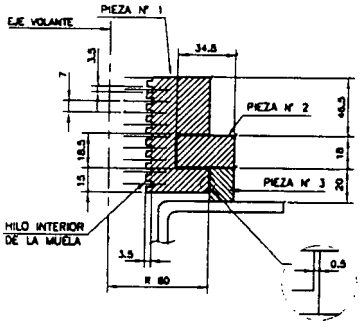
PLANTA
ESC=1:10



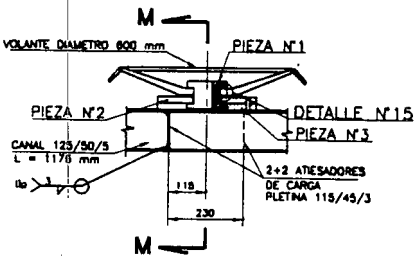
CORTE M-M
MEDIDAS EN mm ESC=1:10



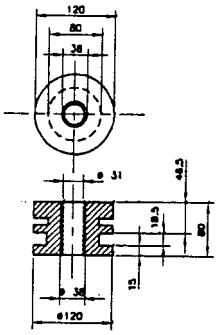
DETALLE N°14
MEDIDAS EN mm ESC=1:2



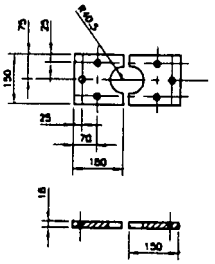
MEDIO CORTE L-L
MEDIDAS EN mm ESC=1:10



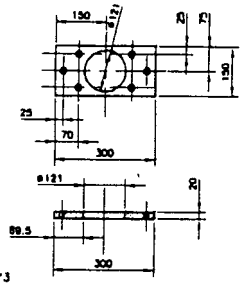
PIEZA N°1
MEDIDAS EN mm ESC= 1:5
MATERIAL: ACERO SAE 1050



PIEZA N°2
MEDIDAS EN mm ESC= 1:10
MATERIAL: BRONCE SAE 680

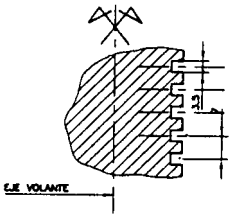


PIEZA N°3
MEDIDAS EN mm ESC= 1:10
MATERIAL: ACERO SAE 1060

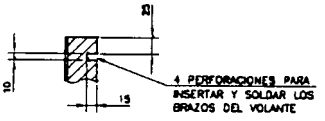


NOTA : EN PIEZAS N°2 Y N°3 EL DIAMETRO DE LAS PERFORACIONES PARA LOS PERNOS SON ø21mm.

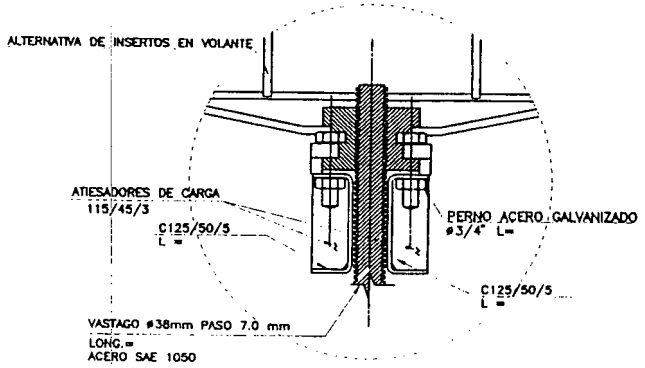
DETALLE ROSCA PARA VASTAGO/TORNILLO E HILO
HILO DERECHO ESC=1:1



DETALLE N°15
MEDIDAS EN mm ESC= 1:5



NOTA: EL HILO DE LA MUELA SE FABRICA AJUSTADA AL TORNILLO, CON TOLERANCIA DE 1/10 mm. A CADA VASTAGO CON SU MUELA DEBE IMPRIMIRSELES EL MISMO NUMERO, A FIN DE IDENTIFICAR CADA PAREJA, ASI COMO AL RESTO DE LAS PIEZAS DE ESTE MECANISMO QUE PERMITA SU IDENTIFICACION Y ENSAMBLE EN EL MISMO CONJUNTO DE PIEZAS.

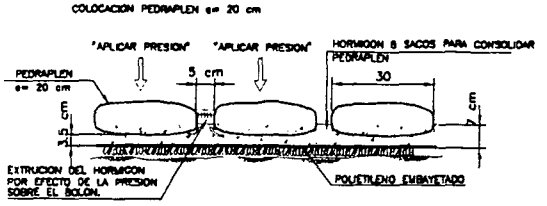


NOTA: COMO ALTERNATIVA DE VOLANTE, SE ACEPTA PIEZA PREFABRICADA DE FIERRO FUNDIDO, EXIGIENDO UNA SUJECION DE TIPO MECANICA A LA MUELA MEDIANTE TUERCA O PASADORES Y NO CON SOLDADURA.

GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

10

PEDRAPLEN DE PROTECCION

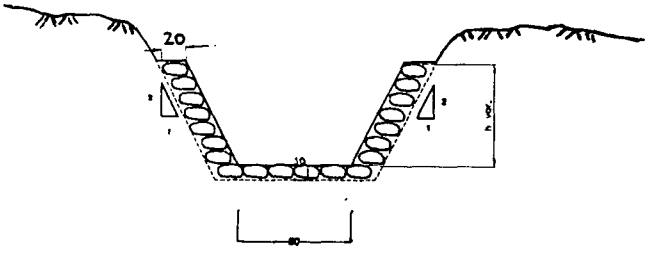


EL HORMIGON DEBE AMOLDARSE A CADA BOLON DEL PEDRAPLEN
LA COLOCACION DEL PEDRAPLEN SERA SOBRE EL HORMIGON
EN ESTADO FRESCO, Y EN PAÑOS NO MAYORES A LOS 3 M2.

11

REVESTIMIENTO CON CHAPA DE ALBAÑILERIA

MEDIDAS EN cm S/E

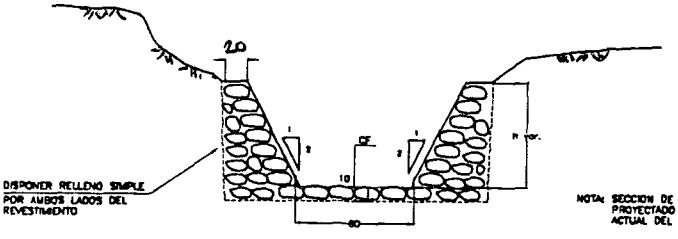


NOTA: SECCION DE REVESTIMIENTO CON ANCHO BASAL PROYECTADO IGUAL O MAYOR AL ANCHO BASAL ACTUAL DEL CANAL

12

REVESTIMIENTO CON MURO DE ALBAÑILERIA

MEDIDAS EN cm S/E

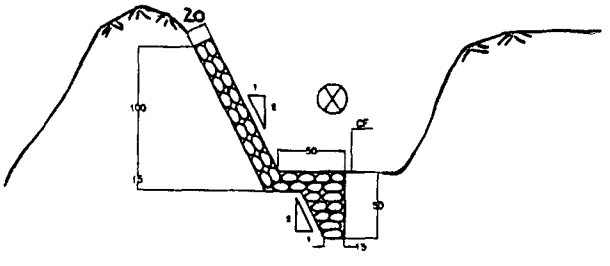


NOTA: SECCION DE REVESTIMIENTO CON ANCHO BASAL PROYECTADO MENOR AL ANCHO BASAL ACTUAL DEL CANAL.

13

ALTERNATIVA DE REFUERZO DE BORDES DEBILES CON ALBAÑILERIA DE PIEDRA

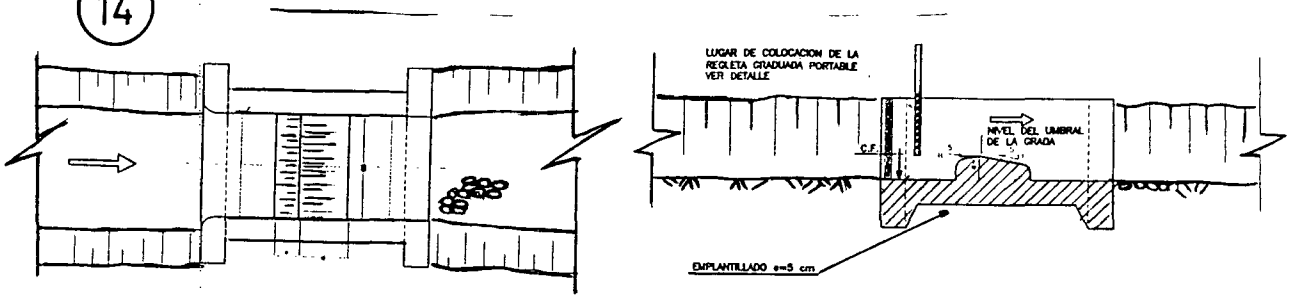
MEDIDAS EN cm ESC=1:25



GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

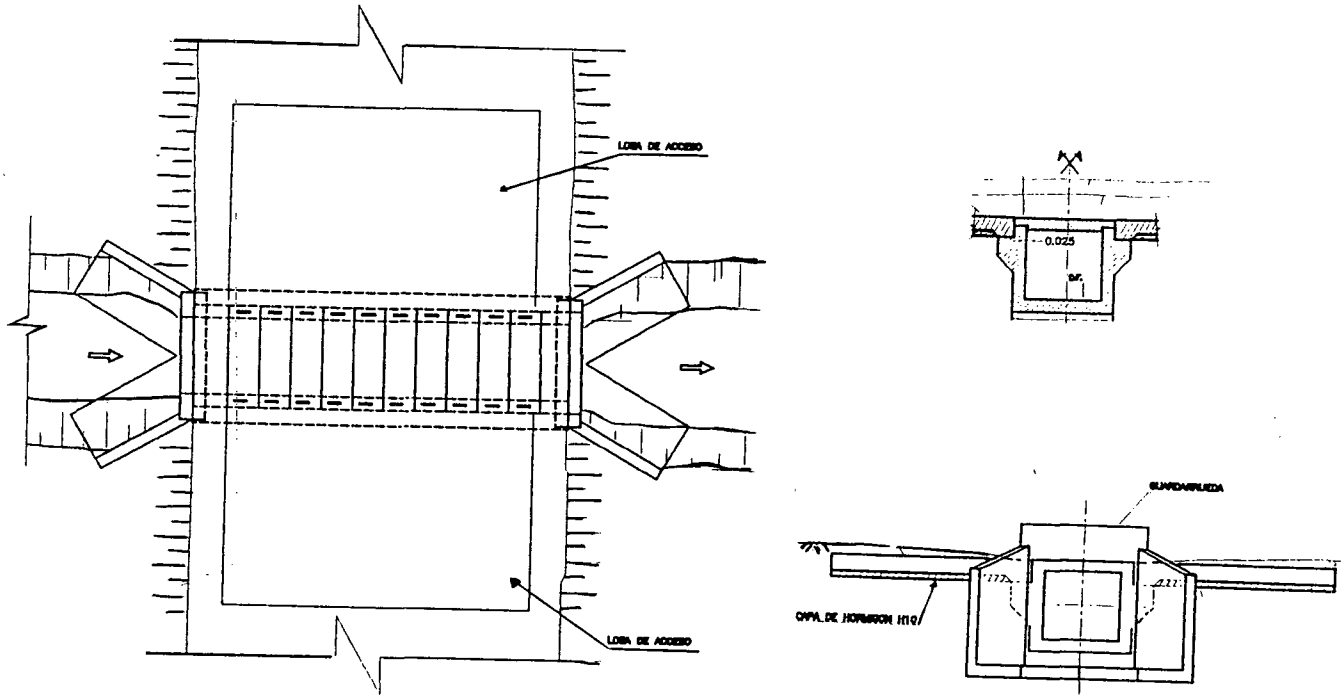
AFORADOR DE BARRERA TRIANGULAR

14



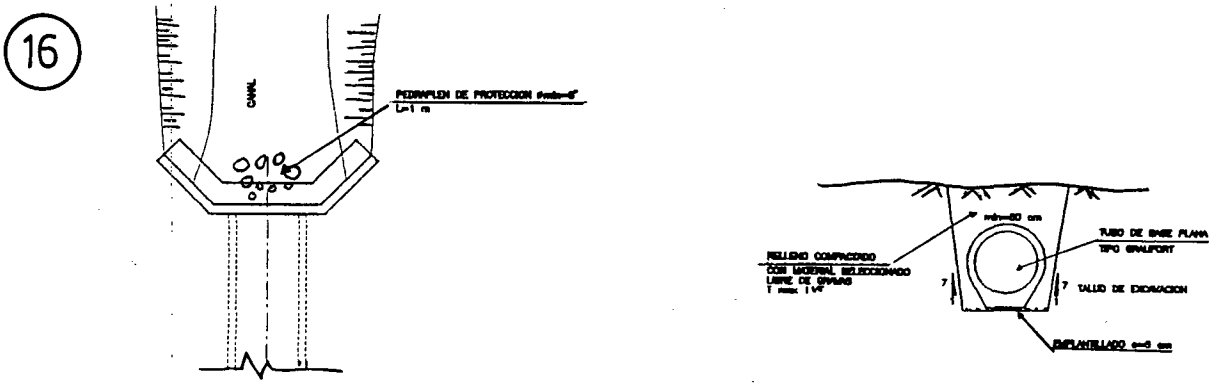
ALCANTARILLA CON LOSA DE ACCESO

15



ALCANTARILLA CON TUBO BASE PLANA

16

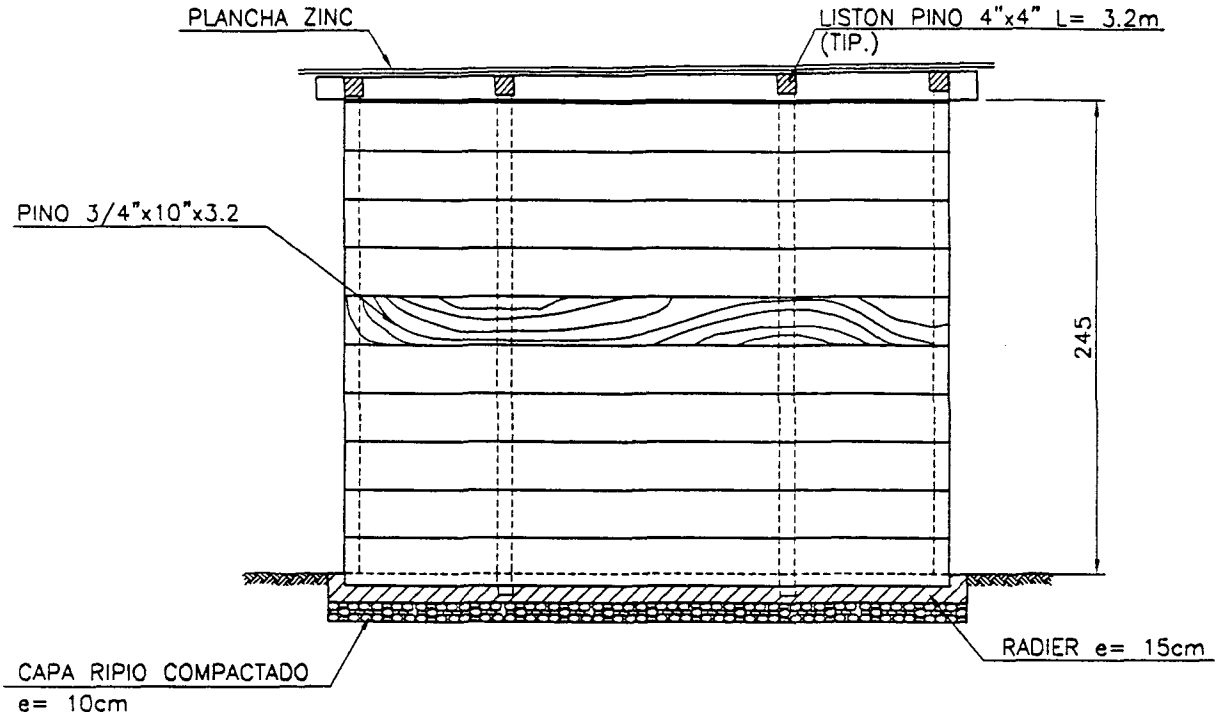


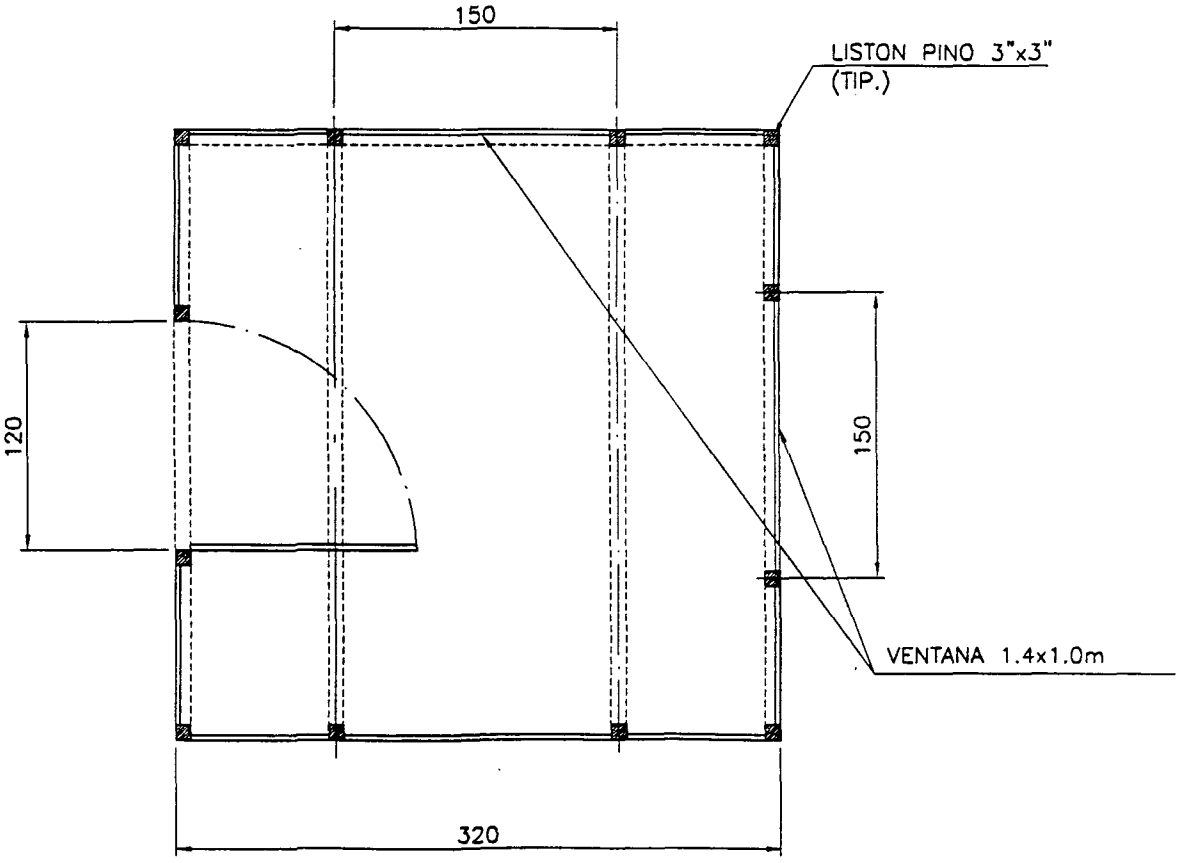
GENTILEZA: ARCHIVO GRAFICO DE PROCIVIL ING. LTDA.

CROQUIS CASETA DE CONTROL (MADERA)

SUP.= 10m²

17





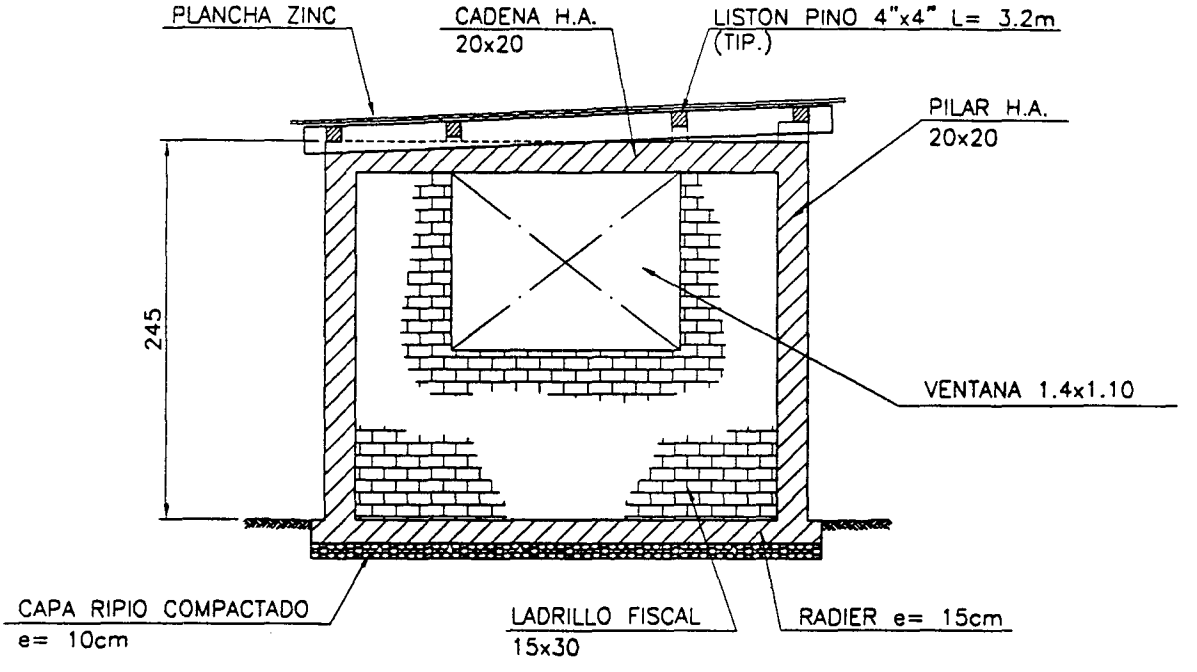
CROQUIS CASETA DE CONTROL (ALBAÑILERIA)

SUP.= 10m²

18

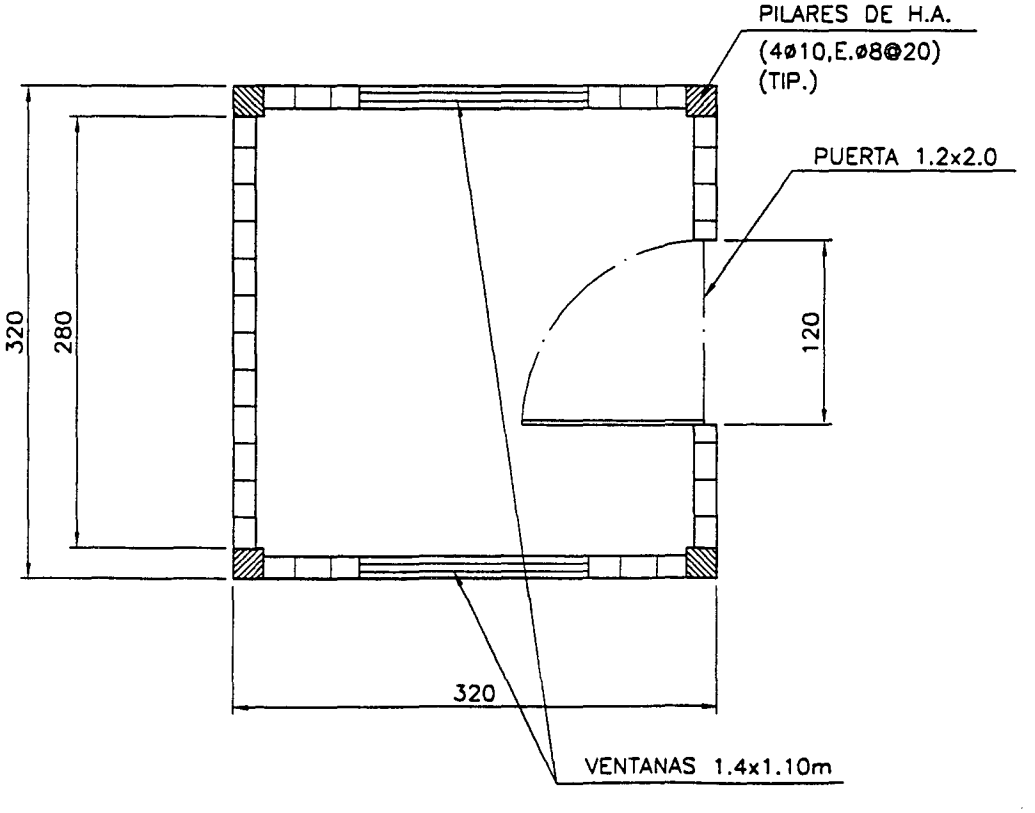
ELEVACION

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



PLANTA

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm

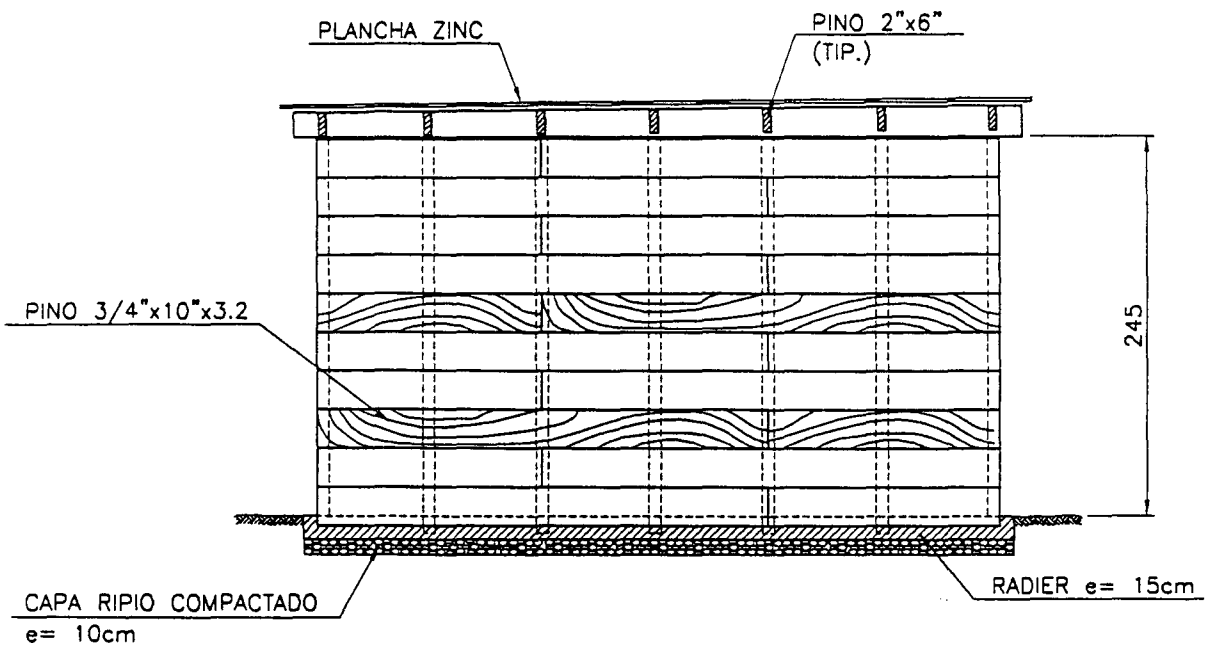


CROQUIS CASETA DE CONTROL Y FILTROS (MADERA)

SUP.= 20m²

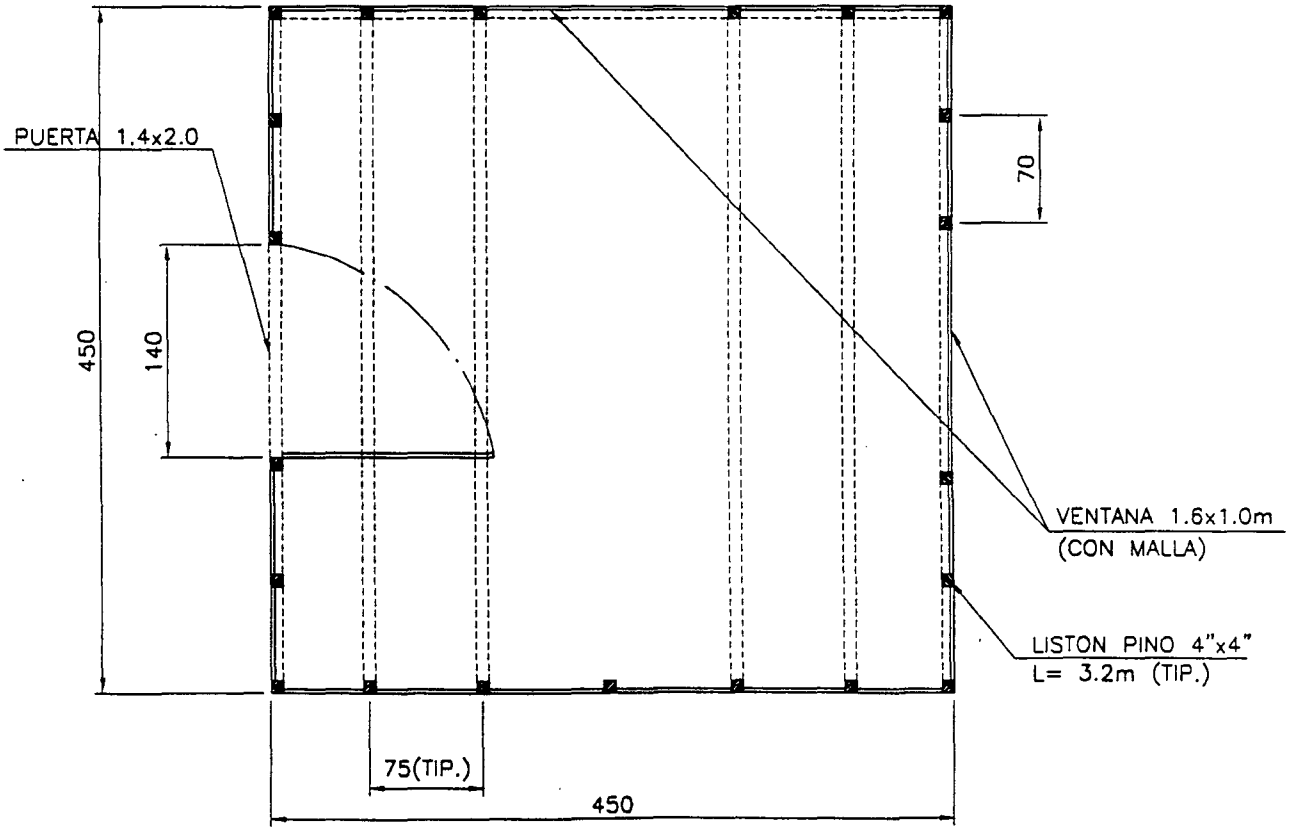
ELEVACION

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



PLANTA

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



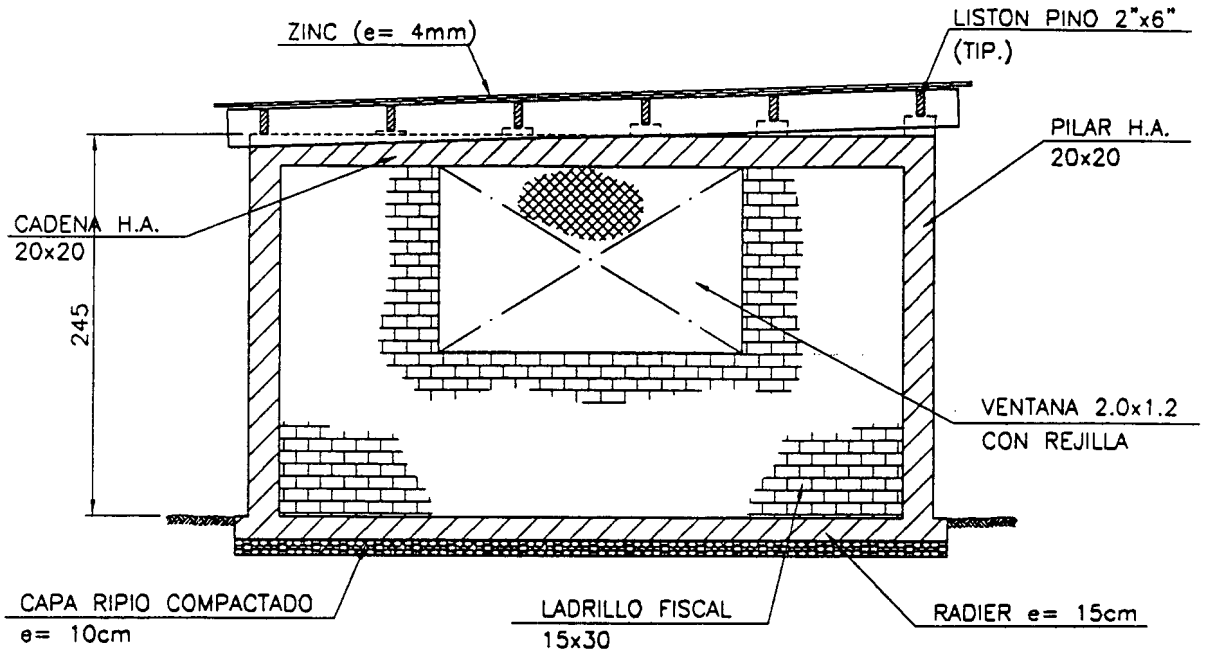
CROQUIS CASETA DE CONTROL Y FILTROS (ALBAÑILERIA)

SUP.= 20m²

20

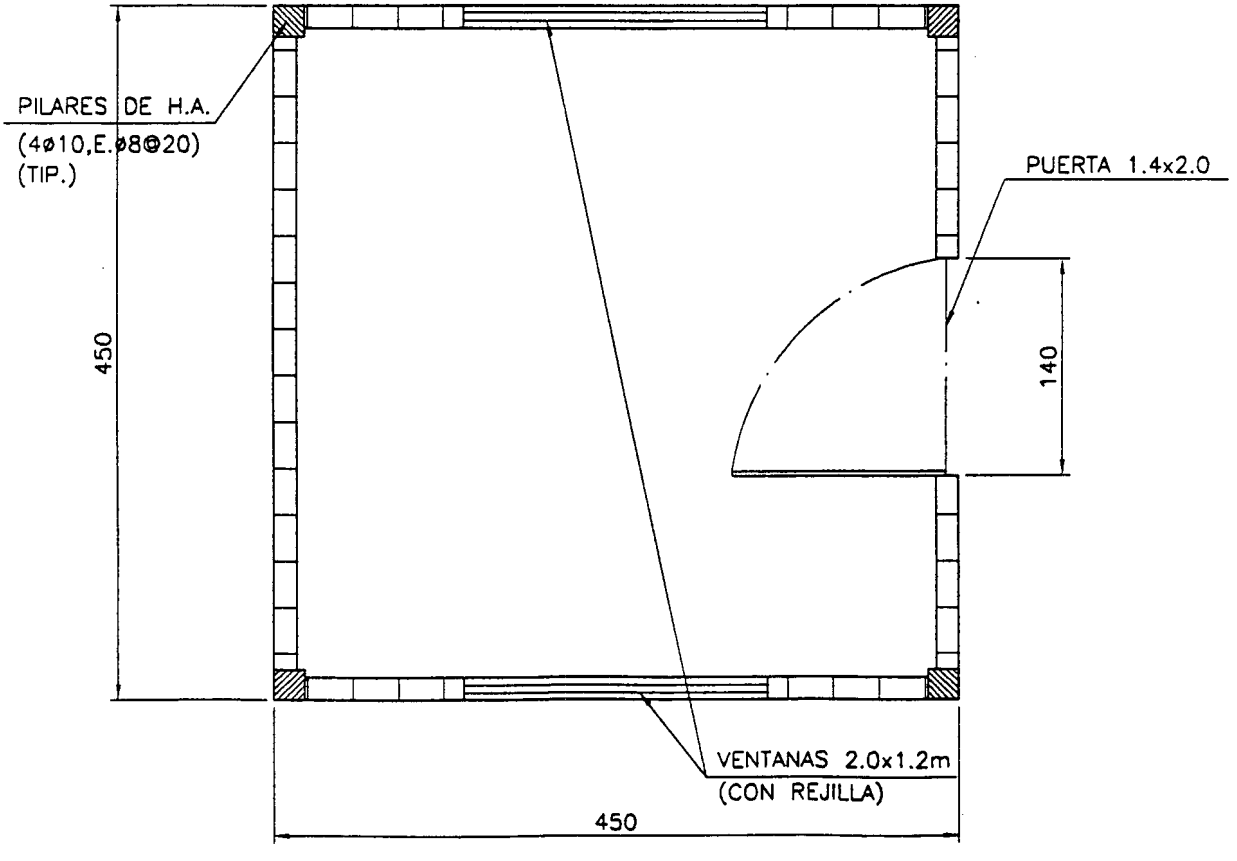
ELEVACION

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



PLANTA

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



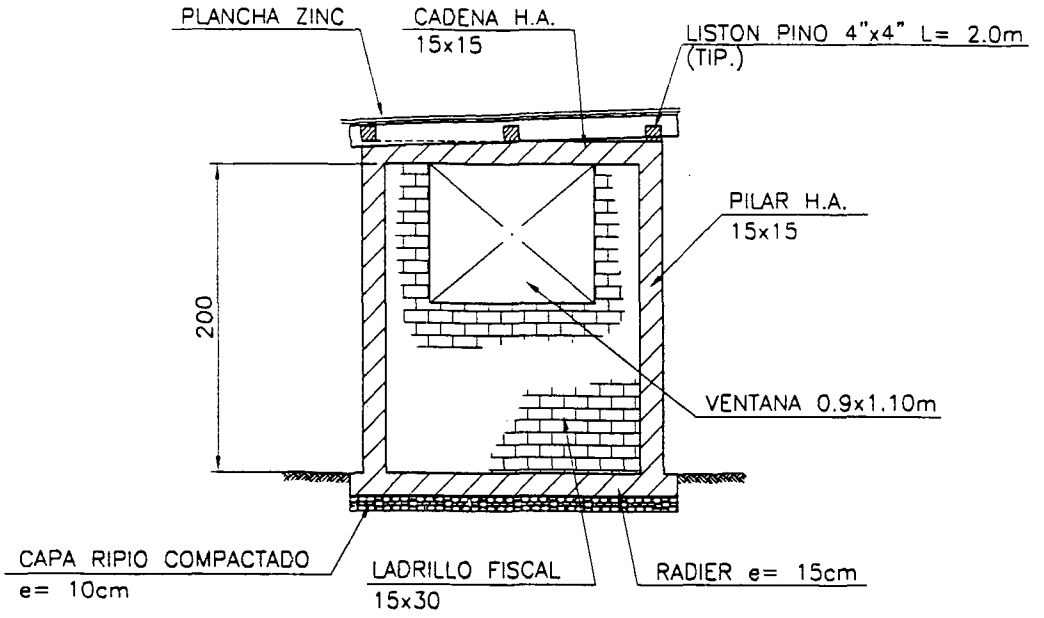
CROQUIS CASETA DE CONTROL (ALBAÑILERIA)

SUP.= 4m²

21

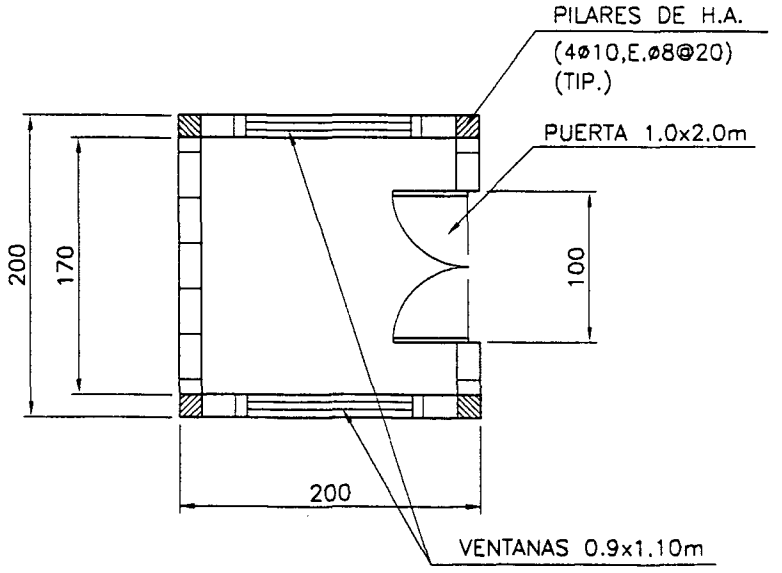
ELEVACION

ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



PLANTA

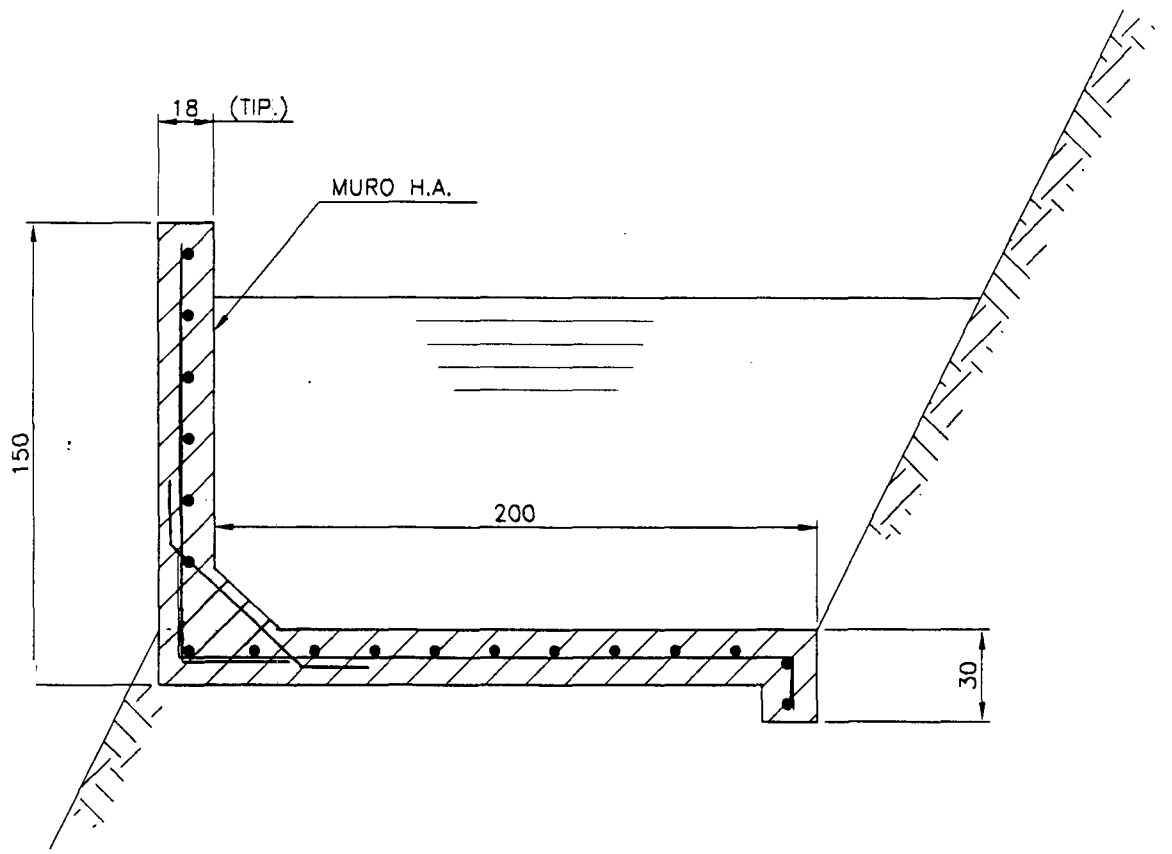
ESC. 1:50 MEDIDAS EN cm



MEDIA CANOA CONTINUA PARA BORDE DE CANAL EN LADERA

CROQUIS DEL CORTE TIPICO

ESC. 1:25 MEDIDAS EN cm



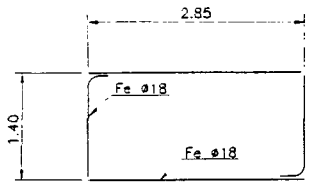
23

JAULA TIPO "A"

ELEVACION JAULA TIPO A

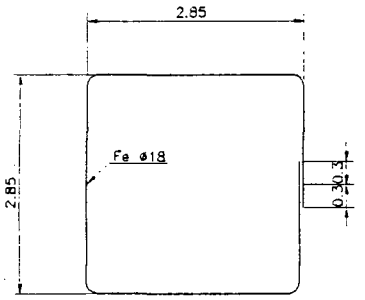
(TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL)

MEDIDAS EN m. S/ESC.



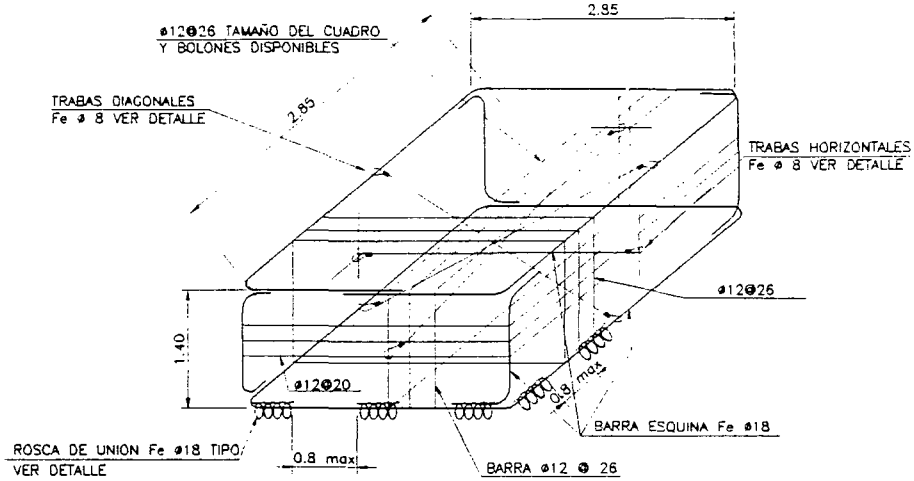
PLANTA JAULA TIPO A

MEDIDAS EN m. S/ESC.



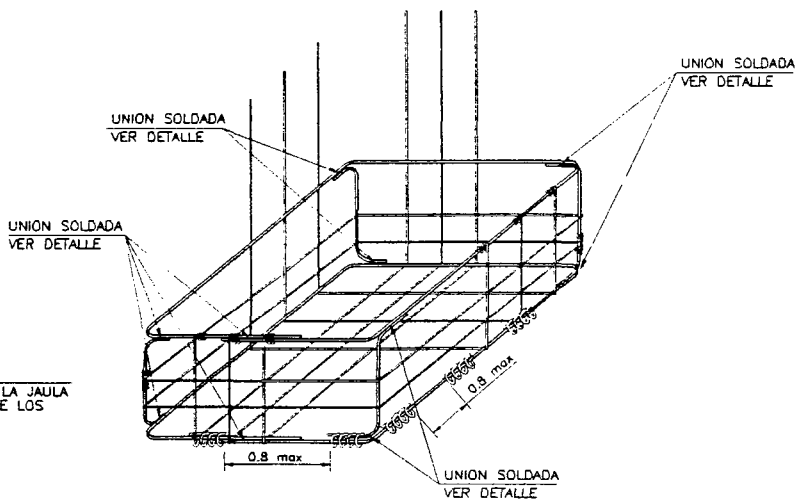
ISOMETRICA JAULA TIPO

MEDIDAS EN m S/ESC.



1ERA ETAPA CONSTRUCTIVA DE JAULA TIPO

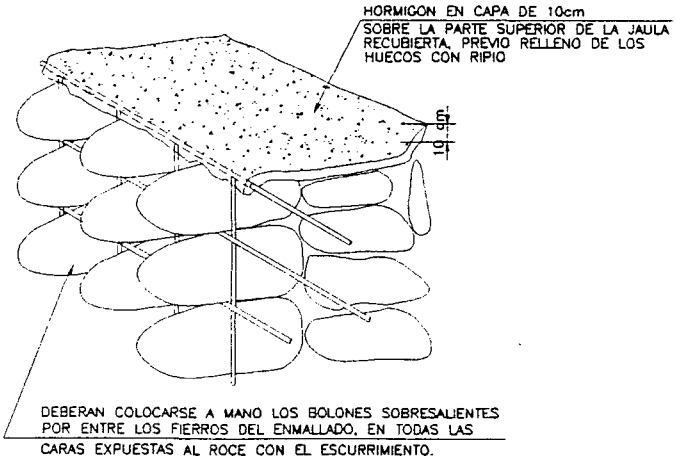
S/ESC.



RECUBRIMIENTO DE JAULAS

S/ESC.

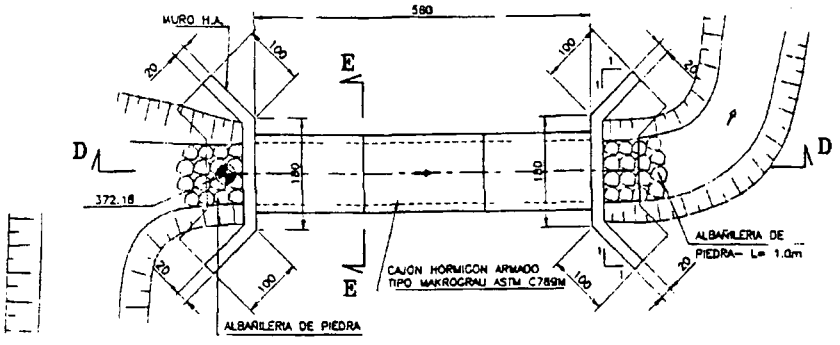
MEDIANTE HORMIGON, SE RECUBRE EL FIERRO EXPUESTO EN LA CARA DE LA JAULA QUE ESTARA EN CONTACTO CON EL ESCURRIMIENTO



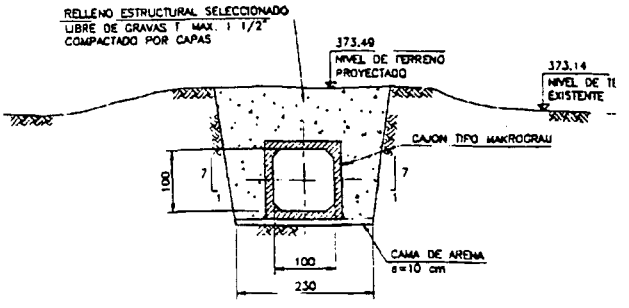
(24)

ALCANTARILLA CRUCE DE CAMINO PUBLICO

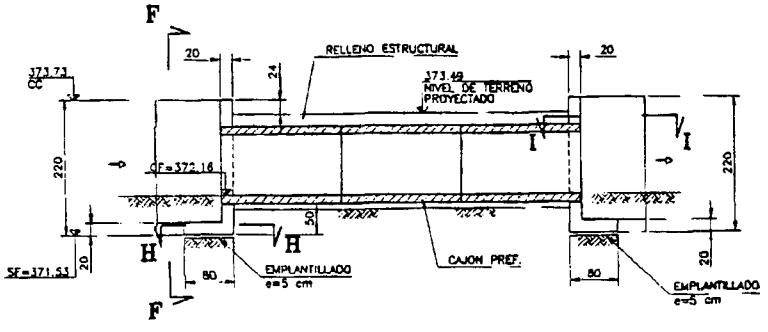
PLANTA
MEDIDAS EN cm ESC=1:50



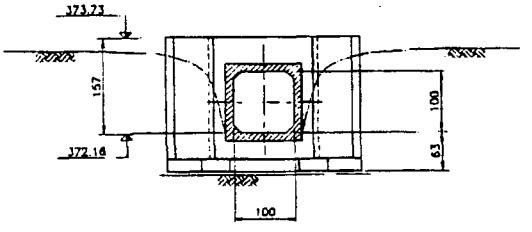
SECCION E-E
MEDIDAS EN cm ESC=1:50



SECCION D-D
MEDIDAS EN cm ESC=1:50



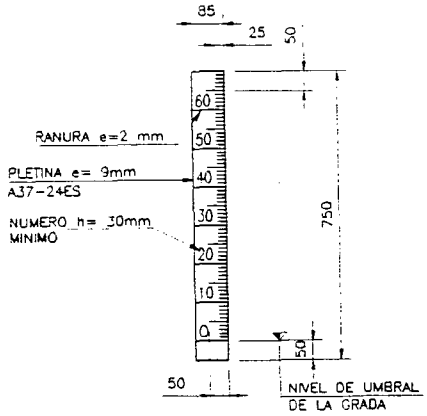
VISTA F-F
MEDIDAS EN cm ESC=1:50



25

REGLETA AFORADORA

MEDIDAS EN mm ESC=1:10

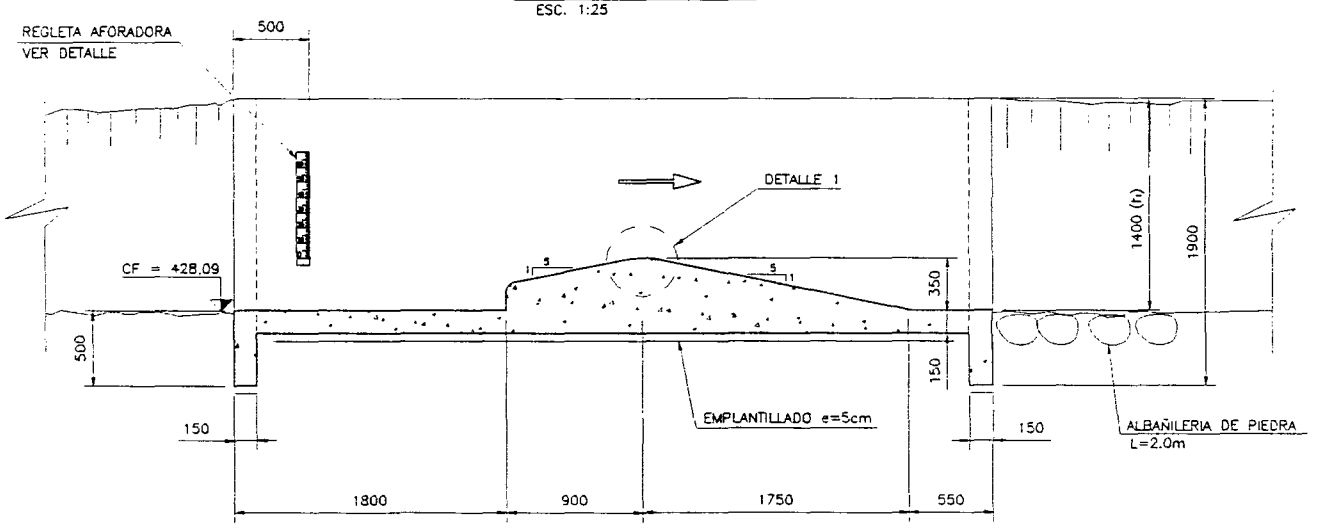


NOTAS:

1.- EL NIVEL "0" DE LA REGLETA SE DEBERA NIVELAR TOPOGRAFICAMENTE CON EL UMBRAL DE LA GRADA.
2.- ALTERNATIVAMENTE, SE PODRA DISPONER DE UNA REGLETA DE FIERRO FUNDIDO TIPO OGA.

SECCION A-A

ESC. 1:25

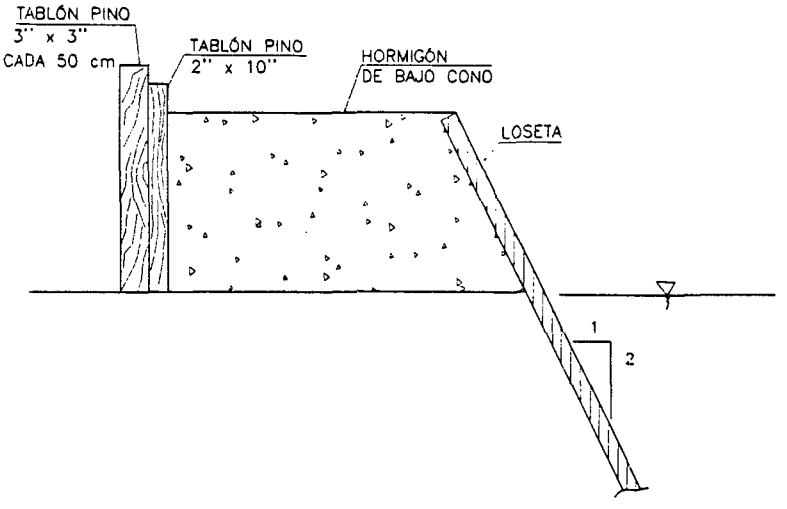


26

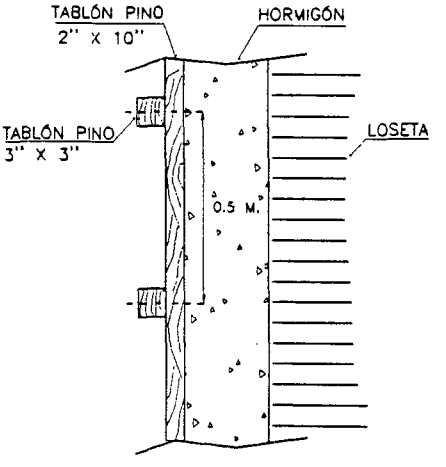
MOLDAJE BARDA CANAL PARA TERMINACIÓN DE LOSETA

Esc 1/20

CORTE:



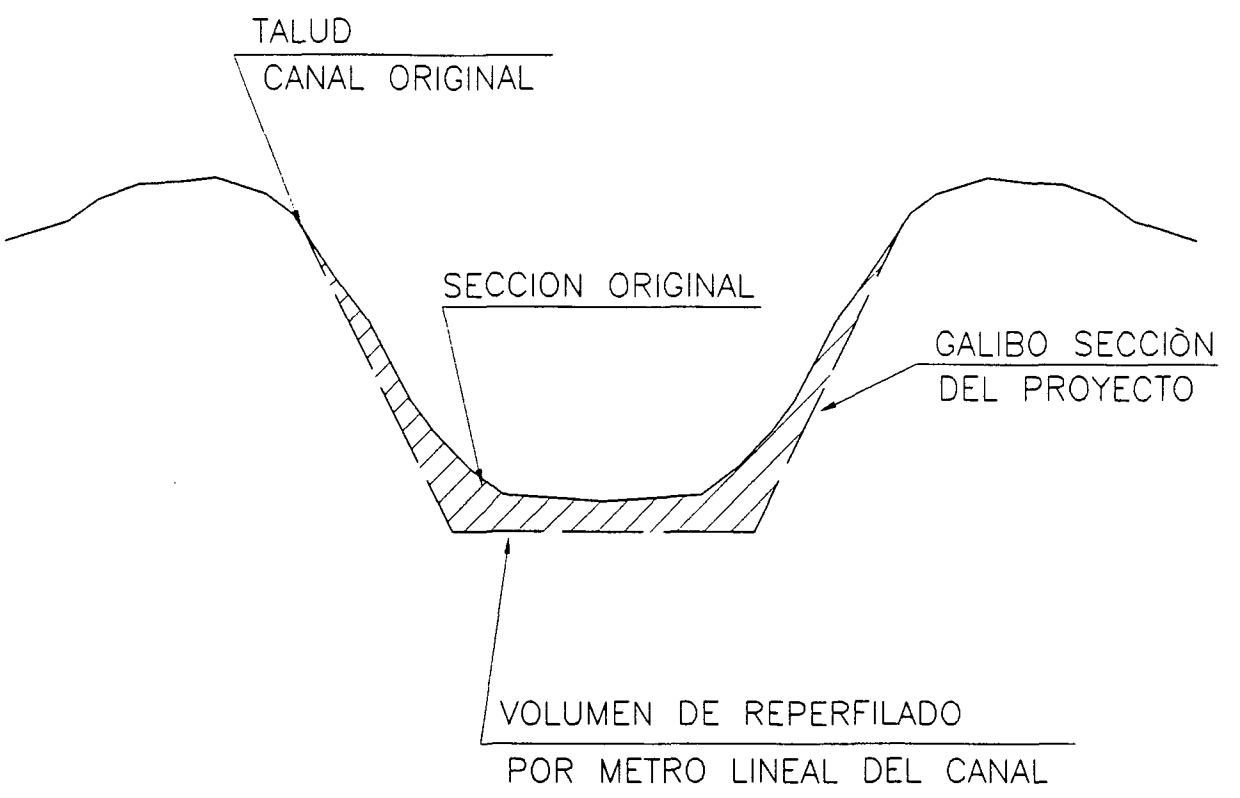
PLANTA:



27

REPERFILAMIENTO DE CANAL EXISTENTE

ESC .1/50



ANEXO I

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIO DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE HOJA: RENDIM – RESUMEN

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS
DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
A.-	**INSTALACIONES DE FAENAS E INSTAL. VARIAS**	I.1
A.01	LETRINA JEFE DE OBRA (sup =1,2 m2)	I.1
A.02	LETRINA OBREROS (sup = 1,2 m2)	I.1
A.03	GALPON TALLER SIN FORRAR (Incl. paredes y techo)	I.1
A.04	CASETA PREFABRICADA CUIDADOR (1 uso)	I.1
A.05	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°21)	I.1
A.06	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°17)	I.1
A.07	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°18)	I.1
A.08	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°19)	I.1
A.09	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°20)	I.1
A.10	CUIDADORES EN FRENTES DE OBRAS Y MAQUINAS:	I.1
B.-	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	I.1
B.1	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable	I.1
B.2	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable	I.1
B.3	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	I.1
B.4	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	I.1
B.5	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	I.1
B.6	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO	I.1
C.-	**MOVIMIENTO DE TIERRA:**	I.2
C.01	PERFILAMIENTO GENERAL DE CANAL CON TERMINACION A MANO DE TALUDES :	I.2
C.02	ESCARPE CON MAQUINA PARA DESPEJAR EMPRESTITO O FUNDAR TERRAPLENES	I.2
C.03	SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO PARA MEJORAR SUELOS EN CONSTRUCCION DE TERRAPLENES CON MAQUINA:	I.2
C.04	COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL CON BULLDOZER (para terraplenes menores)	I.2
C.05	COLOCACION DE MATERIAL PARA TERRAPLENES CON CAMION TOLVA	I.2
C.06	COMPACTACION RODILLADA DE TERRAPLENES POR CAPAS CONTROLADAS	I.2
C.07	EXCAVACION A MANO PARA OBRA DE ARTE	I.2
C.08	EXCAVACION A MANO C/AGOTAMIENTO:	I.2
C.09	EXCAVACION MECANIZADA C/AGOTAMIENTO:	I.2
C.10	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA	I.2
C.11	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA	I.2
C.12	EXCAVACION CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA	I.2
C.13	CAMA DE ARENA PARA TUBERIA DE RIEGO (e =10 cm)	I.2
C.14	RELLENO COMPACTADO CON PISON MANUAL DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B < 0,4 m ("e" de capas =15 cm)	I.2
C.15	RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B > 0,4 m ("e" de capa = 20 cm)	I.2
C.16	RELLENO A MANO SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA	I.2
C.17	RELLENO CON MAQUINA SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA	I.3
C.18	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL COMUN, PARA OBRA DE ARTE MENOR, CON POCO ESPACIO UTIL DE TRABAJO:	I.3

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.19	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LLANO:	I.3
C.20	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LADERA:	I.3
C.21	RELLENO ESTRUCTURAL EN TORNO A OBRA POR CAPAS, PARA OBRAS ESBELTAS MEDIANTE COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO; HUMEDAD NORMAL ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS:	I.3
C.22	ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS, A MANO, PARA OBRAS MENORES:	I.3
C.23	CONSTRUCCION DE ATAGUIA RUSTICA CON MAQUINA:	I.3
C.24	MAQUINA CHICA : EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	I.3
C.25	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESAFAVORABLE DE LA MAQUINA:	I.3
C.26	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	I.3
C.27	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	I.3
C.28	MAQUINA CHICA :EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA	I.4
C.29	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	I.4
C.30	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA	I.4
C.31	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	I.4
C.32	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTOS DE MAQUINA CADA 7 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:	I.4

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.33	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTO DE MAQUINA CADA 10 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:	I.4
C.34	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	I.5
C.35	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	I.5
C.36	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	I.5
C.37	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	I.5
C.38	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	I.5
C.39	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	I.6
C.40	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	I.6

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.41	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL, INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	I.6
C.42	NIVELACION (Valor por m3) :	I.6
C.43	DESPEDREGADURA (Terreno pedregoso)	I.6
C.44	DESPEDREGADURA (Terreno poco pedregoso)	I.6
D.-	**HORMIGONES, MORTEROS Y ALBAÑILERIA DE LADRILLO :**	I.7
D.01	HORMIGONADO H10 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	I.7
D.02	HORMIGONADO H15 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	I.7
D.03	HORMIGONADO H20 CONTROLADO (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	I.7
D.04	HORMIGONADO H25 CONTROLADO (FABRICACION EN SITU Y COLOCACION)	I.7
D.05	EMPLANTILLADO (4 SACOS/m3) : FABRICACION IN SITU Y COLOCACION	I.7
D.06	HORMIGONADO H15 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	I.7
D.07	HORMIGONADO H20 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	I.7
D.08	HORMIGONADO H25 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	I.7
D.09	HORMIGONADO H30 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	I.7
D.10	MEZCLA SUELO CEMENTO FABRICACION IN SITU y COLOCACION:	I.7
D.11	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y Moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA OBRA DE ARTE PEQUEÑA REPETITIVA O ESTRUCTURA CONTINUA: MURO DE H.A. TIPICO DE e = 18 cm., H = 1,5 m., L = 3,7 m. Ejemplo: ver croquis N°22 en cap. 6.2 ACTIVIDAD COMPUESTA:	I.7
D.12	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA ESTRUC. AISLADA TIPO OBRA DE ARTE MURO TIP. DE H.A. e = 18 cm. H=1,5 m. , L=3,7 m. ACTIVIDAD COMPUESTA:	I.7
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO	I.7
E.-	**MOLDAJES:**	I.8
E.01	MOLDAJE METALICO:	I.8
E.02	MOLDAJE PINO (1 USO): OBRA MENOR H< 1.0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	I.8
E.03	MOLDAJE PINO (1 USO):OBRA INTERMEDIA H < 2,0m INCLUYE TABLERAJE Y ALZAPRIMADO	I.8
E.04	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 2 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m. INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO.	I.8
E.05	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 3 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	I.8

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
E.06	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO ALTO ó CAMARA ALTA DE DIMENSIONES: H= 3,2 m L=3,2 m. e = 0,25 cm, EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.	I.8
E.07	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO BAJO ó CAMARA BAJA DE DIMENSIONES, H= 1,0 m L= 3,2 m. e = 0,25 cm., EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.	I.8
E.08	MOLDAJE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : ALTURA DE MURO DE DIMENSIONES : H< 1,0 m, e = 12 cm. : EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS	I.8
E.09	MOLDAJE BARDA DE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : PARA TERMINACION DE LOSETA (Ver croquis N° 26)	I.8
F.-	**ENFIERRADURAS:**	I.8
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44:	I.8
F.02	ENFIERRADURA D=12mm A44:	I.8
F.03	ENFIERRADURA D=18mm A44:	I.8
F.04	ENFIERRADURA D=22mm A44:	I.8
F.05	MALLA ACMA SIMPLE - D=6mm:	I.8
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm:	I.8
G.-	**REVESTIMIENTOS PARA CANAL:**	I.9
G.01	REVESTIMIENTO DE CANAL CON HORM. H 15 IN SITU e = 7 cm, H/V > 1,5 (SIN ENFIERRADURA NI MOLDAJE EN TALUDES TENDIDOS). EXIJE REPERFILAMIENTO E INCLINACIONES MUY EXIGENTES DE TALUDES, PARA REDUCIR RELLENOS DE HUECOS CON HORMIGON	I.9
G.02	REVESTIMIENTO CON HORMIGON H15 Y MOLDAJE DE 2 USOS MURO e=12 cm. H=1,0 m ACTIVIDAD COMPUESTA (por superficie):	I.9
G.03	REVEST. ALB. DE PIEDRA e = 15 cm: (TALUDES TENDIDOS Y BAJAS VELOCIDADES)	I.9
G.04	REVEST. ALB. DE PIEDRA. e = 20 cm:	I.9
G.05	PEDRAPLEN DE PROTECCION - D = 40 - 50 cm: APLICABLE A PROTECCION DE PEQUEÑAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS CON SOCAVACION AL PIE. NO INCLUYE SUMINISTRO DE BOLON GRANDE	I.9
G.06	REVESTIMIENTO SHOTCRET e = 5 cm. :	I.9
G.07	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x1,0 m	I.9
G.08	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x0,5 m	I.9
G.09	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	I.9

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
G.10	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA. HDPE 1,0 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	I.10
H.-	**EXCAVACION EN ROCA y ENROCADOS DE PROTECCION:**	I.11
H.01	COLOCACION DE ENROCADOS:	I.11
H.02	TRONADURA DE BOLONES AISLADOS:	I.11
H.03	TRONADURA DE ROCA EN BANCO:	I.11
H.04	TRONADURA DE ROCA EN TUNEL ARTESANAL	I.11
H.05	GAVION GALVANIZADO :	I.11
H.06	CONSTRUCCION DE JAULAS DE FIERRO PARA DEFENSA FLUVIAL TIPO A ; PESO INDIVIDUAL 20 ton. DIMENSIONES: 2,85x2,85x1,40 m.= 11,4 m3 ESTRUCTURA DE FIERRO GRUESO SOLDADO EN MALLA, RELLENO CON BOLONES SELECCIONADOS Y PROTECCION DE HORMIGON POR AGUAS ARRIBA Y CARA SUPERIOR.	I.11
I.-	**PERFILES DE ACERO:**	I.11
I.01	PERFILES MET. PLEGADOS y SOLDADOS	I.11
I.02	PIEZAS ESPECIALES ACERO/MAESTRANZA	I.11
I.03	REGLETA METALICA GRADUADA :	I.11
I.04	TUBO DE ACERO PARA OBRA DE ARTE TIPO CANOA :	I.11
J.-	**COMPUERTAS:**	I.11
J.01	COMPUERTA PEQUEÑA C/MECANISMO DE SAQUE LATERAL:	I.11
J.02	COMPUERTA C/MECANISMO ESPECIAL A PEDIDO PARA COMPUERTA FRONTAL 2,5 m2 VASTAGO - D = 38mm, CON HILO CUADRADO ESPECIAL: (ver croquis N°9, N°6 y foto N°7) SUMINISTRO Y COLOCACION:	I.11
K.-	**CONSTRUCCIONES EN MADERA TRATADA:**	I.12
K.01	CONSTRUCCION DE ENVIGADO PARA PUENTES, CANOAS Y PASARELAS, CON LONGITUD L=3,0 m D=8", INCLUYE SUMINISTRO ROLLIZO Y PREPARACION PARA COLOCACION.	I.12
K.02	CONSTRUCCION DE ENTABLADOS PARA CANOAS, PASARELAS Y COMPUERTAS, CORRESPONDE A 1 Plg DE CUALQUIER OBRA PROYECTADA EN DONDE SE UTILIZE MADERA(ver croquis N°5 y foto N°15)	I.12
L.-	**TOPOGRAFIA (incluye dibujo donde corresponde)**	I.12
L.01	REPLANTEO y CONTROL TOPOGRAFICO:	I.12
L.02	LEVANTAMIENTO DE PERFIL LONGITUDINAL	I.12
L.03	LEVANTAMIENTO DE FAJA TAQUIMETRICA DE CANAL INCL. SAQUES E INTERFERENCIAS.	I.12
L.04	CONSTRUCCION Y NIVELACION DE P.R.	I.12
L.05	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS ABIERTOS SIN ROCE (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	I.12
L.06	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS CON ROCE Y POLIGONAL (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	I.12

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
M.-	**TRANSPORTE:**	I.13
M.01	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 1 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 3 CAMIONES :	I.13
M.02	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 3 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 4 CAMIONES :	I.13
M.03	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RANCAGUA:	I.13
M.04	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RENGO:	I.13
M.05	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CURICO:	I.13
M.06	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TALCA:	I.13
M.07	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CONCEPCION:	I.13
M.08	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TEMUCO:	I.14
M.09	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-VALPARAISO:	I.13
M.10	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA LIGUA:	I.13
M.11	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-COMBARBALA:	I.13
M.12	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-OVALLE:	I.13
M.13	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA SERENA	I.13
M.14	TRANSPORTE DE PERSONAL y PROFESIONALES:	I.13
M.15	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	I.14
M.16	TRANSPORTE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	I.14
N.-	**AGOTAMIENTO:**	I.14
N.01	AGOTAMIENTO MEDIANTE EXCAVACION DE	I.14
N.02	AGOTAMIENTO DE NAPA PARA FAENAS CON 2 MOTOBOMBAS DE 4 " :	I.14
O.-	**DEMOLICION:**	I.14
O.01	DEMOLICION DE HORMIGONES:	I.14
P.-	**TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES:**	I.14
P.01	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,6 m:	I.14
P.02	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,8 m:	I.14
P.03	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,0 m:	I.14
P.04	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,2 m:	I.14
P.05	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1 m	I.14
P.06	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1,5 m	I.14
P.07	TUBO PVC C4 D =110 mm	I.14
P.08	TUBO PVC C4 D =140 mm	I.14
P.09	TUBO PVC C4 D =160 mm	I.14
P.10	TUBO PVC C4 D = 200 mm:	I.14
P.11	TUBO PVC C4 D = 250 mm:	I.14
P.12	TUBO PVC C4 D = 315 mm:	I.14
P.13	TUBO PVC C4 D = 355 mm:	I.14

INDICE ANEXO I

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
P.14	TUBERIA DE PVC C6 D =63 mm	I.14
P.15	TUBERIA DE PVC C6 D=110 mm	I.14
P.16	TUBERIA DE PVC C6 D =140 mm	I.14
P.17	TUBERIA DE PVC C6 D =160 mm	I.14
P.18	TUBO PVC C6 D = 200 mm:	I.15
P.19	TUBO PVC C6 D = 250 mm:	I.15
P.20	TUBO PVC C6 D = 315 mm:	I.15
P.21	TUBO PVC C6 D = 355 :	I.15
P.22	TUBO PVC C10 D =32 mm	I.15
P.23	TUBO PVC C10 D =63 mm	I.15
P.24	CURVA PVC 200mm x 22,5:	I.15
P.25	CURVA PVC 200mm x 45:	I.15
P.26	CURVA PVC 200mm x 90:	I.15
P.27	CURVA PVC 250mm x 22,5:	I.15
P.28	CURVA PVC 250mm x 45:	I.15
P.29	CURVA PVC 250mm x 90:	I.15
P.30	CURVA PVC 355mm x 22,5:	I.15
P.31	CURVA PVC 355mm x 45:	I.15
P.32	CURVA PVC 355mm x 90:	I.15
P.33	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 4" ; e= 6 mm	I.15
P.34	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 8" ; e= 6 mm	I.15
P.35	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 12" ; e= 6 mm	I.15
P.36	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 20" ; e= 6 mm	I.15
P.37	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 500 mm	I.15
P.38	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 600 mm	I.15
P.39	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 800 mm	I.15
P.40	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 1000 mm	I.15
Q.-	**ENSAYOS DE CONTROL:**	I.15
Q.01	TOMA DE MUESTRAS Y CERTIFICACION	I.15
R.-	**LIMPIEZA TERRENO Y/O DESTRONQUE**	I.15
R.01	DESTRONQUE (incluye transporte a botadero)	I.15

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
A.-	INSTALACIONES DE FAENAS E INSTAL. VARIAS									
A.01	LETRINA JEFE DE OBRA (sup =1,2 m2)	1	uni	126.613	148.570	137.592	8,46	9	40	-20
A.02	LETRINA OBREROS (sup = 1,2 m2)	1	uni	94.973	108.750	101.862	6,26	7	53	-26
A.03	GALPON TALLER SIN FORRAR (Incl. paredes y techo)	1	m2	10.339	10.825	10.582	0,65	2	78	-39
A.04	CASETA PREFABRICADA CUIDADOR (1 uso)	1	uni	78.781	83.689	81.235	5	3	67	-34
A.05	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°21) (Sup = 4m2) Confección y colocación :	1	uni	422.173	447.638	434.906	26,7	3	6	-3
A.06	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°17) (Sup =10 m2) Confección y colocación :	1	uni	436.227	480.458	458.343	28,2	5	18	-9
A.07	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°18) (Sup = 10m2) Confección y colocación :	1	uni	605.500	652.989	629.245	38,7	4	2	-1
A.08	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°19) (Sup = 20m2) Confección y colocación :	1	uni	687.413	772.468	729.941	44,9	6	23	-12
A.09	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°20) (Sup = 20m2) Confección y colocación	1	uni	831.220	902.404	866.812	53,3	4	3	-2
A.10	CUIDADORES EN FRENTES DE OBRAS Y MAQUINAS:	1	dia	14.861	14.861	14.861	0,91	0	100	-50
B.-	INSTALACIONES ELECTRICAS									
B.1	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1000 m) conductor de cobre. Suministro e instalación :	1	Km	3.159.092	3.491.140	3.325.116	204	5	8	-4
B.2	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1000 m) conductor de aluminio. Suministro e instalación :	1	Km	4.264.540	4.558.540	4.411.540	271	3	6	-3
B.3	TRANSFORMADOR DE 10 KVA Suministro e instalación :	1	uni	863.939	977.724	920.832	56,6	7	14	-7
B.4	TRANSFORMADOR DE 45 KVA Suministro e instalación :	1	uni	1.083.939	1.721.150	1.402.545	86,2	29	9	-5
B.5	TRANSFORMADOR DE 100 KVA Suministro e instalación :	1	uni	1.571.250	2.357.150	1.964.200	121	25	7	-3
B.6	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO EN B.T. TARIFAS BT 3 y BT 4.3 Suministro e instalación :	1	uni	1.865.750	1.973.750	1.919.750	118	3		

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
C.-	**MOVIMIENTO DE TIERRA:**									
C.01	PERFILAMIENTO GENERAL DE CANAL CON TERMINACION A MANO DE TALUDES :	1	m3	3.336	3.336	3.336	0,21	0	93	-46
C.02	ESCARPE CON MAQUINA PARA DESPEJAR EMPRESTITO O FUNDAR TERRAPLENES	1	m3	537	537	537	0,03	0	96	-48
C.03	SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO PARA TERRAPLENES CON MAQUINA:	1	m3	877	995	936	0,06	7	90	-45
C.04	COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL CON BULLDOZER (para terraplenes menores)	1	m3	872	969	921	0,06	6	95	-48
C.05	COLOCACION DE MATERIAL PARA TERRAPLENES CON CAMION TOLVA	1	m3	352	381	367	0,02	4	93	-47
C.06	COMPACTACION RODILLADA DE TERRAPLENES POR CAPAS CONTROLADAS	1	m3	514	514	514	0,03	0	50	-25
C.07	EXCAVACION A MANO PARA OBRA DE ARTE	1	m3	2.502	2.502	2.502	0,15	0	93	-46
C.08	EXCAVACION A MANO C/AGOTAMIENTO:	1	m3	6.863	7.175	7.019	0,43	2	75	-38
C.09	EXCAVACION MECANIZADA C/AGOTAMIENTO:	1	m3	2.243	2.545	2.394	0,15	7	75	-38
C.10	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA (Terreno semi-duro) Zanja de 0,4m x 0,7m	1	m3	2.635	2.635	2.635	0,16	0	93	-46
C.11	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA (Terreno blando) Zanja de 0,4m x 0,7m	1	m3	2.129	2.129	2.129	0,13	0	93	-46
C.12	EXCAVACION CON MAQUINA (Terreno semi-duro) Zanja de 0,6m x 0,8m	1	m3	930	1.051	991	0,06	7	91	-45
C.13	CAMA DE ARENA	1	m2	713	893	803	0,05	13	17	-8
C.14	RELLENO COMPACTADO CON PISON MANUAL DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B < 0,4 m ("e" de capas =15 cm)	1	m3	5.229	5.229	5.229	0,32	0	89	-45
C.15	RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B > 0,4 m ("e" de capa = 20 cm)	1	m3	4.127	4.230	4.179	0,26	1	89	-45
C.16	RELLENO A MANO SIN COMPACTAR	1	m3	2.002	2.002	2.002	0,12	0	93	-46

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
C.17	RELLENO CON MAQUINA SIN COMPACTAR	1	m3	446	504	475	0,03	7	90	-45
C.18	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL POCO ESPACIO UTIL DE TRABAJO:	1	m3	930	1.051	991	0,06	7	90	-45
C.19	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LLANO:	1	m3	666	666	666	0,04	0	95	-48
C.20	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LADERA:	1	m3	934	934	934	0,06	0	95	-48
C.21	RELLENO ESTRUCTURAL EN TORNO A OBRA POR CAPAS, PARA OBRAS ESBELTAS SELECCIONADO; HUMEDAD NORMAL	1	m3	4.594	4.730	4.662	0,29	1	90	-45
C.22	ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS, A MANO, PARA OBRAS MENORES:	1	m3	1.251	1.251	1.251	0,08	0	93	-46
C.23	CONSTRUCCION DE ATAGUIA RUSTICA	1	m3	608	671	640	0,04	5	96	-48
C.24	MAQUINA CHICA : EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	1	m3	984	1.116	1.050	0,06	7	91	-45
C.25	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESAFAVORABLE DE LA MAQUINA:	1	m3	964	1.074	1.019	0,06	6	94	-47
C.26	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	1	m3	833	944	889	0,05	7	91	-45
C.27	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	1	m3	834	928	881	0,05	6	94	-47

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
C.28	MAQUINA CHICA :EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA	1	m3	1.148	1.292	1.220	0,08	6	91	-45
C.29	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	1	m3	1.117	1.239	1.178	0,07	5	94	-47
C.30	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA	1	m3	957	1.077	1.017	0,06	6	91	-45
C.31	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE FAVORABLE DE LA MAQUINA:	1	m3	948	1.052	1.000	0,06	5	95	-47
C.32	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO CAMBIOS DE APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DE SOBRE CAMINO DE BORDE:	1	m3	1.221	1.360	1.291	0,08	6	94	-47
C.33	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTO DE MAQUINA CADA 10 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA CAMINO DE BORDE:	1	m3	1.666	1.855	1.761	0,11	6	94	-47

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
C.34	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	1	m3	916	1.020	968	0,06	6	94	-47
C.35	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	1	m3	1.221	1.360	1.291	0,08	6	94	-47
C.36	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	1	m3	1.161	1.276	1.219	0,07	5	95	-47
C.37	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	1	m3	1.742	1.915	1.829	0,11	5	95	-47
C.38	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL	1	m3	984	1.104	1.044	0,06	6	84	-42

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
C.39	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	1	m3	1.073	1.188	1.131	0,07	5	90	-45
C.40	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	1	m3	1.180	1.324	1.252	0,08	6	84	-42
C.41	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL VALLE DEL CANAL, INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	1	m3	1.207	1.336	1.272	0,08	5	90	-45
C.42	NIVELACION (Valor por m3) :	1	m3	503	577	540	0,03	7	85	-42
C.43	DESPEDREGADURA (Terreno pedregoso)	1	ha	415.900	429.850	422.875	26	2	53	-27
C.44	DESPEDREGADURA (Terreno poco pedregoso)	1	ha	220.830	227.805	224.318	13,8	2	56	-28

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
D.-	**HORMIGONES, MORTEROS Y ALBAÑILERIA DE LADRILLO :**									
D.01	HORMIGONADO H10 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	1	m3	26.156	29.581	27.868	1,71	7	29	-15
D.02	HORMIGONADO H15 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	1	m3	37.586	41.070	39.328	2,42	5	21	-11
D.03	HORMIGONADO H20 CONTROLADO (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	1	m3	40.866	44.250	42.558	2,62	4	20	-10
D.04	HORMIGONADO H25 CONTROLADO (FABRICACION EN SITU Y COLOCACION)	1	m3	43.627	47.048	45.338	2,79	4	18	-9
D.05	EMPLANTILLADO (4 SACOS/m3) :	1	m3	23.158	24.547	23.853	1,47	3	31	-16
D.06	HORMIGONADO H15 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	1	m3	33.488	36.201	34.845	2,14	4	12	-6
D.07	HORMIGONADO H20 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	1	m3	35.255	37.968	36.612	2,25	4	11	-5
D.08	HORMIGONADO H25 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	1	m3	37.098	39.978	38.538	2,37	4	10	-5
D.09	HORMIGONADO H30 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	1	m3	38.940	41.988	40.464	2,49	4	10	-5
D.10	MEZCLA SUELO CEMENTO	1	m3	22.616	22.739	22.678	1,39	0	31	-16
D.11	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y Moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA OBRA DE ARTE PEQUEÑA REPETITIVA O ESTRUCTURA CONTINUA: MURO DE H.A. TIPICO DE e = 18 cm., H = 1,5 m., L = 3,7 m. Ejemplo: ver croquis N°22 en cap. 6.2	1	m3	124.190	133.980	129.085	7,94	4	45	-22
D.12	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA ESTRUC. AISLADA TIPO OBRA DE ARTE MURO TIP. DE H.A. e = 18 cm. H=1,5 m. , L=3,7 m.	1	m3	175.952	200.162	188.057	11,6	7	43	-22
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO	1	m2	6.955	7.072	7.014	0,43	1	29	-14

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
E.-	**MOLDAJES:**									
E.01	MOLDAJE METALICO:	1	m2	2.690	2.830	2.760	0,17	3	50	-25
E.02	MOLDAJE PINO (1 USO): OBRA MENOR H< 1.0 m,	1	m2	7.385	8.472	7.929	0,49	7	54	-27
E.03	MOLDAJE PINO (1 USO):OBRA INTERMEDIA	1	m2	9.037	10.688	9.863	0,61	9	50	-25
E.04	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 2 USOS):	1	m2	5.248	5.821	5.535	0,34	5	52	-26
E.05	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 3 USOS):	1	m2	4.536	4.933	4.735	0,29	4	61	-31
E.06	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO ALTO ó CAMARA ALTA DE DIMENSIONES: H= 3,2 m L=3,2 m.	1	m2	14.660	17.375	16.018	0,98	9	50	-25
E.07	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO BAJO ó CAMARA BAJA DE DIMENSIONES, H= 1,0 m L= 3,2 m.	1	m2	6.834	8.086	7.460	0,46	9	50	-25
E.08	MOLDAJE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : ALTURA DE MURO DE DIMENSIONES : H< 1,0 m, e = 12 cm. : EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS	1	m2	3.994	4.297	4.146	0,25	4	75	-38
E.09	MOLDAJE BARDA DE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : PARA TERMINACION DE LOSETA (Ver croquis N° 26)	1	m2	3.164	3.335	3.250	0,2	3	82	-42
F.-	**ENFIERRADURAS:**									
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44:	1	kg	559	581	570	0,04	2	43	-22
F.02	ENFIERRADURA D=12mm A44:	1	kg	574	603	589	0,04	3	47	-23
F.03	ENFIERRADURA D=18mm A44:	1	kg	666	697	682	0,04	2	54	-27
F.04	ENFIERRADURA D=22mm A44:	1	kg	715	758	737	0,05	3	57	-29
F.05	MALLA ACMA SIMPLE - D=6mm:	1	kg	481	543	512	0,03	6	30	-15
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm:	1	kg	511	573	542	0,03	6	34	-17

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
G.-	REVESTIMIENTOS PARA CANAL:									
G.01	REVESTIMIENTO DE CANAL CON HORM. H 15 IN SITU e = 7 cm, H/V > 1,5 (SIN ENFIERRADURA NI MOLDAJE EN TALUDES TENDIDOS). EXIJE REPERFILAMIENTO E INCLINACIONES MUY EXIGENTES DE TALUDES, PARA REDUCIR RELLENOS DE HUECOS CON HORMIGON	1	m2	2.631	2.875	2.753	0,17	5	100	-49
G.02	REVESTIMIENTO CON HORMIGON H15 Y MOLDAJE DE 2 USOS MURO e=12 cm. H=1,0 m	1	m2	8.504	10.749	9.627	0,59	13	100	-49
G.03	REVEST. ALB. DE PIEDRA e = 15 cm:	1	m2	9.894	10.429	10.162	0,62	3	38	-19
G.04	REVEST. ALB. DE PIEDRA. e = 20 cm:	1	m2	11.904	12.625	12.265	0,75	3	37	-19
G.05	PEDRAPLEN DE PROTECCION - D = 40 - 50 cm: APLICABLE A PROTECCION DE PEQUEÑAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS CON SOCAVACION AL PIE. NO INCLUYE SUMINISTRO DE BOLON GRANDE	1	m2	3.635	3.664	3.650	0,22	0	64	-32
G.06	REVESTIMIENTO SHOTCRET e = 5 cm. :	1	m3	83.322	112.018	97.670	6,01	17	11	-6
G.07	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x1,0 m	1	m2	7.689	8.532	8.111	0,5	5	14	-7
G.08	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x0,5 m	1	m2	7.403	8.218	7.811	0,48	6	11	-5
G.09	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	1	m2	2.294	2.294	2.294	0,14	0	20	-10

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
G.10	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA. HDPE 1,0 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	1	m2	2.824	2.824	2.824	0,17	0	16	-8

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
H.-	**EXCAVACION EN ROCA y ENROCADOS DE PROTECCION:**									
H.01	COLOCACION DE ENROCADOS:	1	**m3**	1.683	1.802	1.743	0,11	4	37	-18
H.02	TRONADURA DE BOLONES AISLADOS:	1	**m3**	9.246	9.246	9.246	0,57	0	62	-31
H.03	TRONADURA DE ROCA EN BANCO:	1	**m3**	10.565	10.565	10.565	0,65	0	70	-35
H.04	TRONADURA DE ROCA EN TUNEL ARTESANAL	1	**m3**	32.053	32.053	32.053	1,97	0	9	-5
H.05	GAVION GALVANIZADO :	1	**m3**	17.372	20.032	18.702	1,15	8	20	-10
H.06	CONSTRUCCION DE JAULAS DE FIERRO PARA DEFENSA FLUVIAL TIPO A ; PESO INDIVIDUAL 20 ton. DIMENSIONES: 2,85x2,85x1,40 m.= 11,4 m3 ESTRUCTURA DE FIERRO GRUESO SOLDADO EN MALLA, RELLENO CON BOLONES POR AGUAS ARRIBA Y CARA SUPERIOR.	1	**uni**	465.291	518.943	492.117	30,3	6	28	-14
I.-	**PERFILES DE ACERO:**									
I.01	PERFILES MET. PLEGADOS y SOLDADOS	1	**kg**	1.647	1.676	1.662	0,1	1	75	-25
I.02	PIEZAS ESPECIALES ACERO/MAESTRANZA	1	**kg**	2.263	2.292	2.278	0,14	1	80	-27
I.03	REGLETA METALICA GRADUADA :	1	**uni**	50.374	50.374	50.374	3,1	0	23	-15
I.04	TUBO DE ACERO PARA OBRA DE ARTE	1	**kg**	1.273	1.317	1.295	0,08	2	45	-22
J.-	**COMPUERTAS:**									
J.01	COMPUERTA PEQUEÑA C/MECANISMO	1	**uni**	177.205	177.930	177.568	10,9	0	5	-3
J.02	COMPUERTA C/MECANISMO ESPECIAL A PEDIDO PARA COMPUERTA FRONTAL 2,5 m2 ESPECIAL: (ver croquis N°9, N°6 y foto N°7)	1	**uni**	886.580	891.220	888.900	54,7	0	2	-1

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
K.-	**CONSTRUCCIONES EN MADERA TRATADA:**									
K.01	CONSTRUCCION DE ENVIGADO PARA PUENTES, CANOAS Y PASARELAS, CON ROLLIZO Y PREPARACION PARA COLOCACION.	1	uni	24.658	29.896	27.277	1,68	11	8	-4
K.02	CONSTRUCCION DE ENTABLADOS PARA CANOAS, PASARELAS Y COMPUERTAS, CORRESPONDE	1	plg	11.125	12.912	12.019	0,74	8	15	-8
L.-	**TOPOGRAFIA (incluye dibujo donde corresponde)**									
L.01	REPLANTEO y CONTROL TOPOGRAFICO:	1	dia			117.930	7,25		42	-21
L.02	LEVANTAMIENTO DE PERFIL LONGITUDINAL DE CANAL CON ESTACADO Y PUNTOS Cada 40 m.	1	km			75.965	4,67		78	-39
L.03	LEVANTAMIENTO DE FAJA TAQUIMETRICA DE CANAL INCL. SAQUES E INTERFERENCIAS.	1	km			151.930	9,34		78	-39
L.04	CONSTRUCCION Y NIVELACION DE P.R.	1	km			40.413	2,49		73	-36
L.05	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS ABIERTOS SIN ROCE (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	1	ha			17.793	1,09		66	-33
L.06	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS CON ROCE Y POLIGONAL (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	1	ha			53.172	3,27		89	-44

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
M.-	TRANSPORTE:									
M.01	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 1 km CON TOLVA	1	m3	589	616	603	0,04	2	97	-48
M.02	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 3 km CON TOLVA	1	m3	697	732	715	0,04	3	98	-49
M.03	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RANCAGUA:	1	vje	142.322	158.322	150.322	9,24	6	2	-1
M.04	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RENGO:	1	vje	164.644	186.644	175.644	10,8	7	3	-1
M.05	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CURICO:	1	vje	204.644	212.644	208.644	12,8	2	2	-1
M.06	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TALCA:	1	vje	225.644	234.644	230.144	14,2	2	2	-1
M.07	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CONCEPCION:	1	vje	321.288	359.288	340.288	20,9	6	3	-1
M.08	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TEMUCO:	1	vje	347.288	449.288	398.288	24,5	15	2	-1
M.09	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-VALPARAISO:	1	vje	152.322	184.322	168.322	10,4	11	1	-1
M.10	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA LIGUA:	1	vje	192.322	210.322	201.322	12,4	5	1	-1
M.11	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-COMBARBALA:	1	vje	354.644	354.644	354.644	21,8	0	1	-1
M.12	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-OVALLE:	1	vje	316.644	354.644	335.644	20,6	6	1	-1
M.13	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA SERENA:	1	vje	354.644	394.644	374.644	23	6	1	-1
M.14	TRANSPORTE DE PERSONAL y PROFESIONALES:	1	mes	1.248.560	1.459.560	1.354.060	83,3	8	35	-17

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
M.15	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	1	vje	154.384	177.182	165.783	10,2	7	6	-3
M.16	TRANSPORTE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	1	vje	144.644	160.644	152.644	9,39	6	3	-2
N.-	AGOTAMIENTO:									
N.01	AGOTAMIENTO MEDIANTE EXCAVACION DE	1	m3	602	683	643	0,04	7	91	-45
N.02	AGOTAMIENTO DE NAPA PARA FAENAS CON 2 MOTOBOMBAS DE 4 " :	1	dia	56.471	63.608	60.040	3,69	6	94	-47
O.-	DEMOLICION:									
O.01	DEMOLICION DE HORMIGONES:	1	m3	28.689	28.689	28.689	1,76	0	73	-36
P.-	TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES:									
P.01	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,6 m:	1	m	35.535	38.713	37.124	2,28	4	10	-5
P.02	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,8 m:	1	m	50.121	53.037	51.579	3,17	3	5	-3
P.03	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,0 m:	1	m	65.646	71.233	68.440	4,21	4	6	-3
P.04	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,2 m:	1	m	92.387	101.004	96.696	5,95	5	5	-3
P.05	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1 m	1	m	112.468	114.508	113.488	6,98	1	7	-4
P.06	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1,5 m	1	m	208.612	211.132	209.872	12,9	1	5	-3
P.07	TUBO PVC C4 D =110 mm	1	m	1.516	1.758	1.637	0,1	8	16	-8
P.08	TUBO PVC C4 D =140 mm	1	m	2.292	2.677	2.485	0,15	8	12	-6
P.09	TUBO PVC C4 D =160 mm	1	m	2.937	3.440	3.189	0,2	9	10	-5
P.10	TUBO PVC C4 D = 200 mm:	1	m	4.407	5.332	4.870	0,3	11	7	-4
P.11	TUBO PVC C4 D = 250 mm:	1	m	6.593	8.011	7.302	0,45	11	5	-3
P.12	TUBO PVC C4 D = 315 mm:	1	m	12.764	13.207	12.986	0,8	2	4	-2
P.13	TUBO PVC C4 D = 355 mm:	1	m	13.651	16.653	15.152	0,93	11	3	-1
P.14	TUBERIA DE PVC C6 D =63 mm	1	m	829	946	888	0,05	7	25	-12
P.15	TUBERIA DE PVC C6 D =110 mm	1	m	2.039	2.381	2.210	0,14	8	12	-6
P.16	TUBERIA DE PVC C6 D =140 mm	1	m	3.181	3.735	3.458	0,21	9	8	-4
P.17	TUBERIA DE PVC C6 D =160 mm	1	m	4.065	4.784	4.425	0,27	9	7	-3

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

LISTADO RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIOS DE ACTIVIDADES Y SUS RANGOS DE VARIACION PORCENTUAL ORIGINADOS EN DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS Y RENDIMIENTOS

NOMBRE DE LA HOJA : RENDIM - RESUMEN
FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. INFERIOR $	DIFERENCIAS DE PROVEEDORES P.U. SUPERIOR $	P.U. PROMEDIO $	P.U. PROMEDIO U.F.	RANGO DE VARIACION DE PRECIOS C/R AL VALOR PROMEDIO POR VARIACIONES ATRIBUIBLES A : DIFERENCIAS DE PRECIOS DE INSUMOS BASICOS VARIACION C/R AL P.U. PROMEDIO % (+/-)	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,5 VARIACION % EN PRECIO FINAL	DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS EN LINEA CRITICA DE ACTIVIDADES (** FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,0 VARIACION % EN PRECIO FINAL
P.18	TUBO PVC C6 D = 200 mm:	1	m	6.231	7.573	6.902	0,42	11	5	-3
P.19	TUBO PVC C6 D = 250 mm:	1	m	9.513	11.599	10.556	0,65	11	4	-2
P.20	TUBO PVC C6 D = 315 mm:	1	m	15.596	19.052	17.324	1,07	11	3	-2
P.21	TUBO PVC C6 D = 355 :	1	m	19.800	24.207	22.004	1,35	11	2	-1
P.22	TUBO PVC C10 D =32 mm	1	m	467	520	494	0,03	6	37	-18
P.23	TUBO PVC C10 D =63 mm	1	m	1.145	1.322	1.234	0,08	8	18	-9
P.24	CURVA PVC 200mm x 22,5:	1	uni	31.501	33.025	32.263	1,98	2	8	-4
P.25	CURVA PVC 200mm x 45:	1	uni	23.541	37.575	30.558	1,88	30	9	-4
P.26	CURVA PVC 200mm x 90:	1	uni	23.753	44.681	34.217	2,1	44	8	-4
P.27	CURVA PVC 250mm x 22,5:	1	uni	54.028	56.746	55.387	3,41	3	5	-2
P.28	CURVA PVC 250mm x 45:	1	uni	39.192	63.958	51.575	3,17	32	5	-3
P.29	CURVA PVC 250mm x 90:	1	uni	45.107	85.560	65.334	4,02	45	4	-2
P.30	CURVA PVC 355mm x 22,5:	1	uni	126.590	133.154	129.872	7,99	3	2	-1
P.31	CURVA PVC 355mm x 45:	1	uni	136.190	142.100	139.145	8,56	2	2	-1
P.32	CURVA PVC 355mm x 90:	1	uni	209.167	220.108	214.638	13,2	3	1	-1
P.33	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 4" ; e= 6 mm	1	m	7.741	7.744	7.743	0,48	0	16	-8
P.34	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 8" ; e= 6 mm	1	m	22.427	22.552	22.490	1,38	0	9	-5
P.35	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 12" ; e= 6 mm	1	m	42.349	42.478	42.414	2,61	0	7	-3
P.36	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 20" ; e= 6 mm	1	m	78.461	78.592	78.526	4,83	0	5	-3
P.37	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 500 mm	1	m	13.788	13.788	13.788	0,85	0	3	-1
P.38	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 600 mm	1	m	16.594	16.594	16.594	1,02	0	3	-1
P.39	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 800 mm	1	m	35.412	35.412	35.412	2,18	0	1	-1
P.40	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 1000 mm	1	m	45.860	45.860	45.860	2,82	0	1	-1
Q.-	ENSAYOS DE CONTROL:									
Q.01	TOMA DE MUESTRAS Y CERTIFICACION	1	gl	76.600	76.600	76.600	4,71	0	65	-33
R.-	LIMPIEZA TERRENO Y/O DESTRONQUE									
R.01	DESTRONQUE (incluye transporte a botadero)	1	ha	455.715	458.415	457.065	28,1	0	86	-43

(**): VER DETALLE EN ANEXO II Y IV. LOS FACTORES INDICADOS, PERMITEN DISMINUIR LOS RENDIMIENTOS A LA MITAD O AUMENTARLOS AL DOBLE, INCREMENTANDO O REDUCIENDO LOS PRECIOS CORRESPONDIENTES, EN IGUAL PROPORCION.

II

ANEXO II

LISTADO DETALLADO DE LA SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA: PU – RENDIM

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
A.-	**INSTALACIONES DE FAENAS E INSTAL. VARIAS**	II.1
A.01	LETRINA JEFE DE OBRA (sup =1,2 m2)	II.1
A.02	LETRINA OBREROS (sup = 1,2 m2)	II.1
A.03	GALPON TALLER SIN FORRAR (Incl. paredes y techo)	II.1
A.04	CASETA PREFABRICADA CUIDADOR (1 uso)	II.2
A.05	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°21)	II.2
A.06	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°17)	II.3
A.07	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°18)	II.3
A.08	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°19)	II.4
A.09	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°20)	II.4
A.10	CUIDADORES EN FRENTES DE OBRAS Y MAQUINAS:	II.5
B.-	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	II.6
B.1	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable	II.6
B.2	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable	II.7
B.3	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	II.8
B.4	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	II.8
B.5	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	II.9
B.6	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO	II.9
C.-	**MOVIMIENTO DE TIERRA:**	II.10
C.01	PERFILAMIENTO GENERAL DE CANAL CON TERMINACION A MANO DE TALUDES :	II.10
C.02	ESCARPE CON MAQUINA PARA DESPEJAR EMPRESTITO O FUNDAR TERRAPLENES	II.10
C.03	SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO PARA MEJORAR SUELOS EN CONSTRUCCION DE TERRAPLENES CON MAQUINA:	II.10
C.04	COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL CON BULLDOZER (para terraplenes menores)	II.10
C.05	COLOCACION DE MATERIAL PARA TERRAPLENES CON CAMION TOLVA	II.11
C.06	COMPACTACION RODILLADA DE TERRAPLENES POR CAPAS CONTROLADAS	II.11
C.07	EXCAVACION A MANO PARA OBRA DE ARTE	II.11
C.08	EXCAVACION A MANO C/AGOTAMIENTO:	II.12
C.09	EXCAVACION MECANIZADA C/AGOTAMIENTO:	II.12
C.10	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA	II.12
C.11	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA	II.12
C.12	EXCAVACION CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA	II.13
C.13	CAMA DE ARENA PARA TUBERIA DE RIEGO (e =10 cm)	II.13
C.14	RELLENO COMPACTADO CON PISON MANUAL DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B < 0,4 m ("e" de capas =15 cm)	II.13
C.15	RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B > 0,4 m ("e" de capa = 20 cm)	II.14
C.16	RELLENO A MANO SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA	II.14
C.17	RELLENO CON MAQUINA SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA	II.14
C.18	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL COMUN, PARA OBRA DE ARTE MENOR, CON POCO ESPACIO UTIL DE TRABAJO:	II.14

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.19	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LLANO:	II.15
C.20	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LADERA:	II.15
C.21	RELLENO ESTRUCTURAL EN TORNO A OBRA POR CAPAS, PARA OBRAS ESBELTAS MEDIANTE COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO; HUMEDAD NORMAL ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS:	II.15
C.22	ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS, A MANO, PARA OBRAS MENORES:	II.15
C.23	CONSTRUCCION DE ATAGUIA RUSTICA CON MAQUINA:	II.16
C.24	MAQUINA CHICA : EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	II.16
C.25	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESAFAVORABLE DE LA MAQUINA:	II.16
C.26	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	II.17
C.27	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	II.17
C.28	MAQUINA CHICA :EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA	II.17
C.29	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	II.18
C.30	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA	II.18
C.31	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	II.18
C.32	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTOS DE MAQUINA CADA 7 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:	II.19

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.33	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTO DE MAQUINA CADA 10 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:	II.19
C.34	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	II.20
C.35	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	II.20
C.36	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	II.20
C.37	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	II.21
C.38	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	II.21
C.39	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	II.21
C.40	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	II.22

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.41	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL, INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	II.22
C.42	NIVELACION (Valor por m3) :	II.22
C.43	DESPEDREGADURA (Terreno pedregoso)	II.23
C.44	DESPEDREGADURA (Terreno poco pedregoso)	II.23
D.-	**HORMIGONES, MORTEROS Y ALBANILERIA DE LADRILLO :**	II.24
D.01	HORMIGONADO H10 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	II.24
D.02	HORMIGONADO H15 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	II.25
D.03	HORMIGONADO H20 CONTROLADO (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	II.26
D.04	HORMIGONADO H25 CONTROLADO (FABRICACION EN SITU Y COLOCACION)	II.27
D.05	EMPLANTILLADO (4 SACOS/m3) : FABRICACION IN SITU Y COLOCACION	II.28
D.06	HORMIGONADO H15 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	II.28
D.07	HORMIGONADO H20 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	II.29
D.08	HORMIGONADO H25 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	II.29
D.09	HORMIGONADO H30 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	II.30
D.10	MEZCLA SUELO CEMENTO FABRICACION IN SITU y COLOCACION:	II.30
D.11	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y Moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA OBRA DE ARTE PEQUEÑA REPETITIVA O ESTRUCTURA CONTINUA: MURO DE H.A. TIPICO DE e = 18 cm., H = 1,5 m., L = 3,7 m. Ejemplo: ver croquis N°22 en cap. 6.2 ACTIVIDAD COMPUESTA:	II.31
D.12	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA ESTRUC. AISLADA TIPO OBRA DE ARTE MURO TIP. DE H.A. e = 18 cm. H=1,5 m. , L=3,7 m. ACTIVIDAD COMPUESTA:	II.31
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO	II.31
E.-	**MOLDAJES:**	II.32
E.01	MOLDAJE METALICO:	II.32
E.02	MOLDAJE PINO (1 USO): OBRA MENOR H< 1.0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	II.33
E.03	MOLDAJE PINO (1 USO):OBRA INTERMEDIA H < 2.0m INCLUYE TABLERAJE Y ALZAPRIMADO	II.34
E.04	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 2 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m. INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO.	II.35
E.05	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 3 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m. INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	II.36

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
E.06	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO ALTO ó CAMARA ALTA DE DIMENSIONES: H= 3,2 m L=3,2 m. e = 0,25 cm, EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.	II.37
E.07	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO BAJO ó CAMARA BAJA DE DIMENSIONES, H= 1,0 m L= 3,2 m. e = 0,25 cm., EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.	II.38
E.08	MOLDAJE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : ALTURA DE MURO DE DIMENSIONES : H< 1,0 m, e = 12 cm. : EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS	II.39
E.09	MOLDAJE BARDA DE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : PARA TERMINACION DE LOSETA (Ver croquis N° 26)	II.40
F.-	**ENFIERRADURAS:**	II.41
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44:	II.41
F.02	ENFIERRADURA D=12mm A44:	II.41
F.03	ENFIERRADURA D=18mm A44:	II.41
F.04	ENFIERRADURA D=22mm A44:	II.42
F.05	MALLA ACMA SIMPLE - D=6mm:	II.42
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm:	II.42
G.-	**REVESTIMIENTOS PARA CANAL:**	II.43
G.01	REVESTIMIENTO DE CANAL CON HORM. H 15 IN SITU e = 7 cm, H/V > 1,5 (SIN ENFIERRADURA NI MOLDAJE EN TALUDES TENDIDOS). EXIJE REPERFILAMIENTO E INCLINACIONES MUY EXIGENTES DE TALUDES, PARA REDUCIR RELLENOS DE HUECOS CON HORMIGON	II.43
G.02	REVESTIMIENTO CON HORMIGON H15 Y MOLDAJE DE 2 USOS MURO e=12 cm. H=1,0 m ACTIVIDAD COMPUESTA (por superficie):	II.43
G.03	REVEST. ALB. DE PIEDRA e = 15 cm: (TALUDES TENDIDOS Y BAJAS VELOCIDADES)	II.43
G.04	REVEST. ALB. DE PIEDRA. e = 20 cm:	II.44
G.05	PEDRAPLEN DE PROTECCION - D = 40 - 50 cm: APLICABLE A PROTECCION DE PEQUEÑAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS CON SOCAVACION AL PIE. NO INCLUYE SUMINISTRO DE BOLON GRANDE	II.44
G.06	REVESTIMIENTO SHOTCRET e = 5 cm. :	II.45
G.07	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x1,0 m	II.45
G.08	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x0,5 m	II.46
G.09	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	II.46

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
G.10	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA. HDPE 1.0 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	II.47
H.-	**EXCAVACION EN ROCA y ENROCADOS DE PROTECCION:**	II.48
H.01	COLOCACION DE ENROCADOS:	II.48
H.02	TRONADURA DE BOLONES AISLADOS:	II.48
H.03	TRONADURA DE ROCA EN BANCO:	II.49
H.04	TRONADURA DE ROCA EN TUNEL ARTESANAL	II.50
H.05	GAVION GALVANIZADO :	II.51
H.06	CONSTRUCCION DE JAULAS DE FIERRO PARA DEFENSA FLUVIAL TIPO A ; PESO INDIVIDUAL 20 ton. DIMENSIONES: 2,85x2,85x1,40 m.= 11,4 m3 ESTRUCTURA DE FIERRO GRUESO SOLDADO EN MALLA, RELLENO CON BOLONES SELECCIONADOS Y PROTECCION DE HORMIGON POR AGUAS ARRIBA Y CARA SUPERIOR.	II.52
I.-	**PERFILES DE ACERO:**	II.53
I.01	PERFILES MET. PLEGADOS y SOLDADOS	II.53
I.02	PIEZAS ESPECIALES ACERO/MAESTRANZA	II.53
I.03	REGLETA METALICA GRADUADA :	II.53
I.04	TUBO DE ACERO PARA OBRA DE ARTE TIPO CANOA ;	II.53
J.-	**COMPUERTAS:**	II.54
J.01	COMPUERTA PEQUEÑA C/MECANISMO DE SAQUE LATERAL:	II.54
J.02	COMPUERTA C/MECANISMO ESPECIAL A PEDIDO PARA COMPUERTA FRONTAL 2,5 m2 VASTAGO - D = 38mm, CON HILO CUADRADO ESPECIAL: (ver croquis N°9, N°6 y foto N°7) SUMINISTRO Y COLOCACION:	II.54
K.-	**CONSTRUCCIONES EN MADERA TRATADA:**	II.55
K.01	CONSTRUCCION DE ENVIGADO PARA PUENTES, CANOAS Y PASARELAS, CON LONGITUD L=3,0 m D=8", INCLUYE SUMINISTRO ROLLIZO Y PREPARACION PARA COLOCACION.	II.55
K.02	CONSTRUCCION DE ENTABLADOS PARA CANOAS, PASARELAS Y COMPUERTAS, CORRESPONDE A 1 Plg DE CUALQUIER OBRA PROYECTADA EN DONDE SE UTILIZE MADERA(ver croquis N°5 y foto N°15)	II.55
L.-	**TOPOGRAFIA (incluye dibujo donde corresponde)**	II.56
L.01	REPLANTEO y CONTROL TOPOGRAFICO:	II.56
L.02	LEVANTAMIENTO DE PERFIL LONGITUDINAL	II.56
L.03	LEVANTAMIENTO DE FAJA TAQUIMETRICA DE CANAL INCL. SAQUES E INTERFERENCIAS.	II.56
L.04	CONSTRUCCION Y NIVELACION DE P.R.	II.56
L.05	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS ABIERTOS SIN ROCE (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	II.56
L.06	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS CON ROCE Y POLIGONAL (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	II.56

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
M.-	**TRANSPORTE:**	II.57
M.01	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 1 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 3 CAMIONES :	II.57
M.02	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 3 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 4 CAMIONES :	II.57
M.03	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RANCAGUA:	II.57
M.04	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RENGO:	II.57
M.05	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CURICO:	II.58
M.06	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TALCA:	II.58
M.07	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CONCEPCION:	II.58
M.08	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TEMUCO:	II.58
M.09	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-VALPARAISO:	II.58
M.10	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA LIGUA:	II.58
M.11	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-COMBARBALA:	II.59
M.12	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-OVALLE:	II.59
M.13	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA SERENA	II.59
M.14	TRANSPORTE DE PERSONAL y PROFESIONALES:	II.59
M.15	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	II.59
M.16	TRANSPORTE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	II.59
N.-	**AGOTAMIENTO:**	II.60
N.01	AGOTAMIENTO MEDIANTE EXCAVACION DE	II.60
N.02	AGOTAMIENTO DE NAPA PARA FAENAS CON 2 MOTOBOMBAS DE 4 " :	II.60
O.-	**DEMOLICION:**	II.60
O.01	DEMOLICION DE HORMIGONES:	II.60
P.-	**TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES:**	II.61
P.01	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,6 m:	II.61
P.02	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,8 m:	II.61
P.03	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,0 m:	II.62
P.04	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,2 m:	II.62
P.05	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1 m	II.63
P.06	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1,5 m	II.63
P.07	TUBO PVC C4 D =110 mm	II.64
P.08	TUBO PVC C4 D =140 mm	II.64
P.09	TUBO PVC C4 D =160 mm	II.64
P.10	TUBO PVC C4 D = 200 mm:	II.65
P.11	TUBO PVC C4 D = 250 mm:	II.65
P.12	TUBO PVC C4 D = 315 mm:	II.65
P.13	TUBO PVC C4 D = 355 mm:	II.66

INDICE ANEXO II

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
P.14	TUBERIA DE PVC C6 D =63 mm	II.66
P.15	TUBERIA DE PVC C6 D =110 mm	II.66
P.16	TUBERIA DE PVC C6 D =140 mm	II.67
P.17	TUBERIA DE PVC C6 D =160 mm	II.67
P.18	TUBO PVC C6 D = 200 mm:	II.67
P.19	TUBO PVC C6 D = 250 mm:	II.68
P.20	TUBO PVC C6 D = 315 mm:	II.68
P.21	TUBO PVC C6 D = 355 :	II.68
P.22	TUBO PVC C10 D =32 mm	II.69
P.23	TUBO PVC C10 D =63 mm	II.69
P.24	CURVA PVC 200mm x 22,5:	II.69
P.25	CURVA PVC 200mm x 45:	II.70
P.26	CURVA PVC 200mm x 90:	II.70
P.27	CURVA PVC 250mm x 22,5:	II.70
P.28	CURVA PVC 250mm x 45:	II.70
P.29	CURVA PVC 250mm x 90:	II.71
P.30	CURVA PVC 355mm x 22,5:	II.71
P.31	CURVA PVC 355mm x 45:	II.71
P.32	CURVA PVC 355mm x 90:	II.71
P.33	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 4" ; e= 6 mm	II.72
P.34	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 8" ; e= 6 mm	II.72
P.35	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 12" ; e= 6 mm	II.73
P.36	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 20" ; e= 6 mm	II.73
P.37	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 500 mm	II.74
P.38	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 600 mm	II.74
P.39	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 800 mm	II.74
P.40	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 1000 mm	II.74
Q.-	**ENSAYOS DE CONTROL:**	II.75
Q.01	TOMA DE MUESTRAS Y CERTIFICACION	II.75
R.-	**LIMPIEZA TERRENO Y/O DESTRONQUE**	II.75
R.01	DESTRONQUE (incluye transporte a botadero)	II.75

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
A.-	**INSTALACIONES DE FAENAS E INSTAL. VARIAS**													
A.01	**LETRINA JEFE DE OBRA (sup =1,2 m2)**	1	uni		137.592		155.825	13	119.361	-13	192.289	40	110.245	-20
	CONFECCION Y COLOCACION:													
7050	PINO BRUTO	11,4	plg	1.582	18.035		18.035		18.035		18.035		18.035	
7535	PINO SECO ELABORADO	16,4	plg	1.991	32.653		32.653		32.653		32.653		32.653	
9550	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²	4	pla	447	1.788		1.788		1.788		1.788		1.788	
9505	CLAVO CORRIENTE 2"	1,5	kg	431	646		646		646		646		646	
9560	TAZA SANITARIO	1	uni	12.513	12.513		12.513		12.513		12.513		12.513	
9575	ESTANQUE SANITARIO	1	uni	10.391	10.391		10.391		10.391		10.391		10.391	
	INSTALACION Y FITTINGS DE SANITARIOS	30	%	22.903	6.871		6.871		6.871		6.871		6.871	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	2	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	2	Ho-dia	14.000	28.000	1	37.333		18.667		56.000		14.000	
1020	AYUDANTE	2	Ho-dia	7.200	14.400	1	19.200		9.600		28.800		7.200	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		12.296		16.395		8.197		24.592		6.148	
A.02	**LETRINA OBREROS (sup = 1,2 m2)**	1	uni		101.862		120.095	18	83.631	-18	156.559	53	74.515	-26
	CONFECCION Y COLOCACION:													
7050	PINO BRUTO	1,4	plg	1.582	2.215		2.215		2.215		2.215		2.215	
7535	PINO SECO ELABORADO	6,4	plg	1.991	12.743		12.743		12.743		12.743		12.743	
9550	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²	4	pla	447	1.788		1.788		1.788		1.788		1.788	
9505	CLAVO CORRIENTE 2"	1,5	kg	431	646		646		646		646		646	
9560	TAZA SANITARIO	1	uni	12.513	12.513		12.513		12.513		12.513		12.513	
9575	ESTANQUE SANITARIO	1	uni	10.391	10.391		10.391		10.391		10.391		10.391	
	INSTALACION Y FITTINGS DE SANITARIOS	30	%	22.903	6.871		6.871		6.871		6.871		6.871	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	2	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	2	Ho-dia	14.000	28.000	1	37.333		18.667		56.000		14.000	
1020	AYUDANTE	2	Ho-dia	7.200	14.400	1	19.200		9.600		28.800		7.200	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		12.296		16.395		8.197		24.592		6.148	
A.03	**GALPON TALLER SIN FORRAR (Incl. paredes y techo)**	1	m2		10.582		13.344	26	7.820	-26	18.869	78	6.438	-39
	CONFECCION Y COLOCACION:													
7050	PINO BRUTO	0,83	plg	1.582	1.313		1.313		1.313		1.313		1.313	
9505	CLAVO CORRIENTE 2"	0,1	kg	431	43		43		43		43		43	
9550	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²	2,1	pla	447	939		939		939		939		939	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,303	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,303	Ho-dia	14.000	4.242	1	5.656		2.828		8.484		2.121	
1020	AYUDANTE	0,303	Ho-dia	7.200	2.182	1	2.909		1.455		4.364		1.091	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.863		2.484		1.242		3.726		931	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
A.04	**CASETA PREFABRICADA CUIDADOR (1 uso)**	**1**	**uni**		**81.235**		**99.467**	**22**	**63.003**	**-22**	**135.931**	**67**	**53.887**	**-34**
	Incl. Paredes, techo y piso.													
7050	PINO BRUTO	1,4	plg	1.582	2.215		2.215		2.215		2.215		2.215	
7535	PINO SECO ELABORADO	8,3	plg	1.991	16.525		16.525		16.525		16.525		16.525	
9510	CLAVO CORRIENTE 2"	1,5	kg	431	646		646		646		646		646	
9555	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²	4	pla	447	1.788		1.788		1.788		1.788		1.788	
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"	2	uni	281	561		561		561		561		561	
9620	CANDADO CORRIENTE	1	uni	4.364	4.364		4.364		4.364		4.364		4.364	
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	0,4	m	1.100	440		440		440		440		440	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	2	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	2	Ho-dia	14.000	28.000	1	37.333		18.667		56.000		14.000	
1020	AYUDANTE	2	Ho-dia	7.200	14.400	1	19.200		9.600		28.800		7.200	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		12.296		16.395		8.197		24.592		6.148	
A.05	**CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°21)**	**1**	**uni**		**434.906**		**444.024**	**2**	**425.792**	**-2**	**462.256**	**6**	**421.234**	**-3**
	(Sup = 4m2) Confección y colocación :													
7050	PINO BRUTO	2,9	plg	1.582	4.588		4.588		4.588		4.588		4.588	
7535	PINO SECO ELABORADO	0,1	plg	1.991	199		199		199		199		199	
9510	CLAVO CORRIENTE 2"	1	kg	431	431		431		431		431		431	
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0	5	pl	2.545	12.723		12.723		12.723		12.723		12.723	
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO	9	m2	7.014	63.122		63.122		63.122		63.122		63.122	
D.02	HORMIGON H15	0,3	m3	39.328	11.799		11.799		11.799		11.799		11.799	
E.04	MOLDAJE PINO (1 USO):	9	m2	5.535	49.811		49.811		49.811		49.811		49.811	
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44	80	kg	570	45.600		45.600		45.600		45.600		45.600	
D.01	HORMIGON RADIER (H10)	0,8	m3	27.868	22.295		22.295		22.295		22.295		22.295	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	0,6	m3	4.650	2.790		2.790		2.790		2.790		2.790	
	PUERTAS Y VENTANAS:													
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m.+MARCO DE MADERA	1	uni	12.500	12.500		12.500		12.500		12.500		12.500	
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"	4	uni	281	1.122		1.122		1.122		1.122		1.122	
9620	CANDADO CORRIENTE	2	uni	4.364	8.728		8.728		8.728		8.728		8.728	
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	2	m	1.100	2.200		2.200		2.200		2.200		2.200	
16075	VENTANA	1	uni	11.500	11.500		11.500		11.500		11.500		11.500	
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)	1,2	m2	6.794	8.152		8.152		8.152		8.152		8.152	
	ELECTRIFICACION:													
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)	1	gl	150.000	150.000		150.000		150.000		150.000		150.000	
	MANO DE OBRA : (Carpinteria techo, puertas y ventanas)													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpinteria)	1	Ho-dia	14.000	14.000	1	18.667		9.333		28.000		7.000	
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	Ho-dia	7.200	7.200	1	9.600		4.800		14.400		3.600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		6.148		8.197		4.099		12.296		3.074	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

[illegible] DE LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
A.06	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°17)	1	uni		458.343		485.966	6	430.721	-6	541.212	18	416.910	-9
	(Sup =10 m2) Confección y colocación :													
7050	PINO BRUTO	17	plg	1.582	26.894		26.894		26.894		26.894		26.894	
7535	PINO SECO ELABORADO	34	plg	1.991	67.694		67.694		67.694		67.694		67.694	
9510	CLAVO CORRIENTE 2"	8	kg	431	3.444		3.444		3.444		3.444		3.444	
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35X851X2.0	10	pl	2.545	25.445		25.445		25.445		25.445		25.445	
D.01	HORMIGON RADIER (H10)	2	m3	27.868	55.737		55.737		55.737		55.737		55.737	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	1,3	m3	4.650	6.045		6.045		6.045		6.045		6.045	
	PUERTAS Y VENTANAS:													
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	1	uni	12.500	12.500		12.500		12.500		12.500		12.500	
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"	2	uni	281	561		561		561		561		561	
9620	CANDADO CORRIENTE N° 340 ODIS.	1	uni	4.364	4.364		4.364		4.364		4.364		4.364	
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	1	m	1.100	1.100		1.100		1.100		1.100		1.100	
16075	VENTANA	1	uni	11.500	11.500		11.500		11.500		11.500		11.500	
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)	1,5	m2	6.794	10.191		10.191		10.191		10.191		10.191	
	ELECTRIFICACION:													
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)	1	gl	150.000	150.000		150.000		150.000		150.000		150.000	
	MANO DE OBRA : (Construcción de caseta)													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	3,03	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería)	3,03	Ho-dia	14.000	42.422	1	56.563		28.281		84.844		21.211	
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	3,03	Ho-dia	7.200	21.817	1	29.089		14.545		43.634		10.909	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		18.629		24.839		12.420		37.259		9.315	
A.07	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°18)	1	uni		629.245		633.804	1	624.688	-1	642.920	2	622.409	-1
	(Sup = 10m2) Confección y colocación :													
7050	PINO BRUTO	9	plg	1.582	14.238		14.238		14.238		14.238		14.238	
7535	PINO SECO ELABORADO	3	plg	1.991	5.973		5.973		5.973		5.973		5.973	
9510	CLAVO CORRIENTE 2"	2	kg	431	861		861		861		861		861	
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0	10	pl	2.545	25.445		25.445		25.445		25.445		25.445	
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO	19	m2	7.014	133.257		133.257		133.257		133.257		133.257	
D.02	HORMIGON H15	0,9	m3	39.328	35.395		35.395		35.395		35.395		35.395	
E.04	MOLDAJE PINO (1 USO):	17	m2	5.535	94.087		94.087		94.087		94.087		94.087	
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44	101	kg	570	57.570		57.570		57.570		57.570		57.570	
D.01	HORMIGON RADIER (H10)	1,9	m3	27.868	52.950		52.950		52.950		52.950		52.950	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	1,2	m3	4.650	5.580		5.580		5.580		5.580		5.580	
	PUERTAS Y VENTANAS:													
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	1	uni	12.500	12.500		12.500		12.500		12.500		12.500	
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"	2	uni	281	561		561		561		561		561	
9620	CANDADO CORRIENTE	1	uni	4.364	4.364		4.364		4.364		4.364		4.364	
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	1	m	1.100	1.100		1.100		1.100		1.100		1.100	
16075	VENTANA	1	uni	11.500	11.500		11.500		11.500		11.500		11.500	
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)	1,5	m2	6.794	10.191		10.191		10.191		10.191		10.191	
	ELECTRIFICACION:													
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)	1	gl	150.000	150.000		150.000		150.000		150.000		150.000	
	MANO DE OBRA : (Carpinteria techo, puertas y ventanas)													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,5	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería de techo)	0,5	Ho-dia	14.000	7.000	1	9.333		4.667		14.000		3.500	
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	0,5	Ho-dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		3.074		4.099		2.049		6.148		1.537	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
A.08	**CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°19)**	**1**	**uni**		**729.941**		**786.916**	**8**	**672.966**	**-8**	**900.866**	**23**	**644.479**	**-12**
	(Sup = 20m2) Confección y colocación :													
7050	PINO BRUTO	50	plg	1.582	79.100		79.100		79.100		79.100		79.100	
7535	PINO SECO ELABORADO	60	plg	1.991	119.460		119.460		119.460		119.460		119.460	
9510	CLAVO CORRIENTE 2"	17,5	kg	431	7.534		7.534		7.534		7.534		7.534	
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0	18	pl	2.545	45.801		45.801		45.801		45.801		45.801	
D.01	HORMIGON RADIER (H10)	3	m3	27.868	83.605		83.605		83.605		83.605		83.605	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	2	m3	4.650	9.300		9.300		9.300		9.300		9.300	
	PUERTAS Y VENTANAS:													
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	2	uni	12.500	25.000		25.000		25.000		25.000		25.000	
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"	2	uni	281	561		561		561		561		561	
9620	CANDADO CORRIENTE	1	uni	4.364	4.364		4.364		4.364		4.364		4.364	
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	1	m	1.100	1.100		1.100		1.100		1.100		1.100	
16075	VENTANA	2	uni	11.500	23.000		23.000		23.000		23.000		23.000	
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)	1,5	m2	6.794	10.191		10.191		10.191		10.191		10.191	
	ELECTRIFICACION:													
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)	1	gl	150.000	150.000		150.000		150.000		150.000		150.000	
	MANO DE OBRA : (Construcción de caseta)													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	6,25	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería)	6,25	Ho-dia	14.000	87.500	1	116.667		58.333		175.000		43.750	
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	6,25	Ho-dia	7.200	45.000	1	60.000		30.000		90.000		22.500	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		38.425		51.233		25.617		76.850		19.213	
A.09	**CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°20)**	**1**	**uni**		**866.812**		**875.930**	**1**	**857.698**	**-1**	**894.162**	**3**	**853.140**	**-2**
	(Sup = 20m2) Confección y colocación													
7050	PINO BRUTO	10	plg	1.582	15.820		15.820		15.820		15.820		15.820	
7535	PINO SECO ELABORADO	7	plg	1.991	13.937		13.937		13.937		13.937		13.937	
9510	CLAVO CORRIENTE 2"	3	kg	431	1.292		1.292		1.292		1.292		1.292	
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0	18	pl	2.545	45.801		45.801		45.801		45.801		45.801	
D.13	ALBANILERIA DE LADRILLO	29	m2	7.014	203.392		203.392		203.392		203.392		203.392	
D.02	HORMIGON H15	1,2	m3	39.328	47.194		47.194		47.194		47.194		47.194	
E.04	MOLDAJE PINO (1 USO):	22	m2	5.535	121.759		121.759		121.759		121.759		121.759	
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44	128	kg	570	72.960		72.960		72.960		72.960		72.960	
D.01	HORMIGON RADIER (H10)	3	m3	27.868	83.605		83.605		83.605		83.605		83.605	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	2	m3	4.650	9.300		9.300		9.300		9.300		9.300	
	PUERTAS Y VENTANAS:													
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	2	uni	12.500	25.000		25.000		25.000		25.000		25.000	
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"	2	uni	281	561		561		561		561		561	
9620	CANDADO CORRIENTE	1	uni	4.364	4.364		4.364		4.364		4.364		4.364	
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	1	m	1.100	1.100		1.100		1.100		1.100		1.100	
16075	VENTANA	2	uni	11.500	23.000		23.000		23.000		23.000		23.000	
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)	3	m2	6.794	20.381		20.381		20.381		20.381		20.381	
	ELECTRIFICACION:													
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)	1	gl	150.000	150.000		150.000		150.000		150.000		150.000	
	MANO DE OBRA : (Carpinteria techo, puertas y ventanas)													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería de techo)	1	Ho-dia	14.000	14.000	1	18.667		9.333		28.000		7.000	
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	Ho-dia	7.200	7.200	1	9.600		4.800		14.400		3.600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		6.148		8.197		4.099		12.296		3.074	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
A.10	CUIDADORES EN FRENTES DE OBRAS Y	1	dia		14.861		19.814	33	9.907	-33	29.722	100	7.430	-50
	MAQUINAS:													
1020	RONDIN (Recargo de 5,5 hrs días extras)	1,6	dia	7.200	11.520	1	15.360		7.680		23.040		5.760	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		3.341		4.454		2.227		6.682		1.670	

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
B.-	**INSTALACIONES ELECTRICAS**													
B.1	**LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable**	1	Km		3.325.116		3.413.696	3	3.236.536	-3	3.590.856	8	3.192.246	-4
	conductor de cobre. Suministro e instalación :													
	PROYECTO Y TRAMITE (En E.E. y S.E.C)	1	gl	600.000	600.000		600.000		600.000		600.000		600.000	
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO	3100	m	337	1.043.150		1.043.150		1.043.150		1.043.150		1.043.150	
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)													
	POSTE DE HORMIGÓN ARMADO	12	uni	39.659	475.908		475.908		475.908		475.908		475.908	
	(L = 10 m; distancia entre postes 85 mt)													
	POSTE DE DERIVACION EN H.A. (L = 10 m)	1	uni	39.659	39.659		39.659		39.659		39.659		39.659	
	POSTE DE REMATE EN H.A. (L= 10 m)	1	uni	39.659	39.659		39.659		39.659		39.659		39.659	
	HOYADURA	12	uni	2.750	33.000		33.000		33.000		33.000		33.000	
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE	8	hr	15.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	(Incluye operador y combustible)													
	TIRANTE DE REMATE(incluye muerto de hormigón,	2	uni	28.000	56.000		56.000		56.000		56.000		56.000	
	cable de acero y barra con accesorios)													
	CRUCETAS Y AISLADORES DE PASO	12	uni	22.000	264.000		264.000		264.000		264.000		264.000	
	CRUCETAS Y AISLADORES DE REMATE	2	uni	47.000	94.000		94.000		94.000		94.000		94.000	
	CRUCETAS Y AISLADORES DE DERIVACION	3	uni	52.000	156.000		156.000		156.000		156.000		156.000	
	DESCONECTORES FUSIBLES 3 a 5 Ampere	1	uni	120.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	PERNOS Y FERRETERIA	1	gl	10.000	10.000		10.000		10.000		10.000		10.000	
	DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	80.000	8.000		8.000		8.000		8.000		8.000	
	MANO DE OBRA (Colocación Línea)													
	Cuadrilla = 2 M 1° + 2 A	2	dia											
	MAESTRO LINIERO	4	Ho-dia	20.000	80.000	1	106.667		53.333		160.000		40.000	
	AYUDANTES	4	Ho-dia	14.000	56.000	1	74.667		37.333		112.000		28.000	
	SUPERVISOR	2	Ho-dia	35.000	70.000	1	93.333		46.667		140.000		35.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		59.740		79.653		39.827		119.480		29.870	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
B.2	**LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable**	1	Km		4.411.540		4.500.120	2	4.322.960	-2	4.677.280	6	4.278.670	-3
	conductor de aluminio. Suministro e instalación :													
	PROYECTO Y TRAMITE (En E.E. y S.E.C)	1	gl	600.000	600.000		600.000		600.000		600.000		600.000	
	CONDUCTOR DE ALUMINIO DE 50 mm2	3100	m	628	1.946.800		1.946.800		1.946.800		1.946.800		1.946.800	
	POSTE DE PINO IMPREGNADO	12	uni	52.500	630.000		630.000		630.000		630.000		630.000	
	(L = 10 m; distancia entre postes 85 mt)													
	POSTE DE DERIVACION EN PINO IMPR. (L = 10 m)	1	uni	52.500	52.500		52.500		52.500		52.500		52.500	
	POSTE DE REMATE EN PINO IMPREG. (L= 10 m)	1	uni	52.500	52.500		52.500		52.500		52.500		52.500	
	HOYADURA	12	uni	3.000	36.000		36.000		36.000		36.000		36.000	
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE	8	hr	15.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	(Incluye operador y combustible)													
	TIRANTE DE REMATE (incluye muerto de hormigón,	2	uni	28.000	56.000		56.000		56.000		56.000		56.000	
	cable de acero y barra con accesorios)													
	CRUCETAS Y AISLADORES DE PASO	12	uni	22.000	264.000		264.000		264.000		264.000		264.000	
	CRUCETAS Y AISLADORES DE REMATE	2	uni	47.000	94.000		94.000		94.000		94.000		94.000	
	CRUCETAS Y AISLADORES DE DERIVACION	3	uni	52.000	156.000		156.000		156.000		156.000		156.000	
	DESCONECTORES FUSIBLES 3 a 5 Ampere	1	uni	120.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	PERNOS Y FERRETERIA	1	gl	10.000	10.000		10.000		10.000		10.000		10.000	
	DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	80.000	8.000		8.000		8.000		8.000		8.000	
	MANO DE OBRA (Colocación Línea)													
	Cuadrilla = 2 M 1ª + 2 A	2	dia											
	MAESTRO LINIERO	4	Ho-dia	20.000	80.000	1	106.667		53.333		160.000		40.000	
	AYUDANTES	4	Ho-dia	14.000	56.000	1	74.667		37.333		112.000		28.000	
	SUPERVISOR	2	Ho-dia	35.000	70.000	1	93.333		46.667		140.000		35.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		59.740		79.653		39.827		119.480		29.870	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
B.3	**TRANSFORMADOR DE 10 KVA**	1	uni		920.832		965.122	5	876.542	-5	1.053.702	14	854.397	-7
	Suministro e instalación :													
	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	1	uni	474.537	474.537		474.537		474.537		474.537		474.537	
	POSTE DE 11,5 m DE ALTURA EN H.A.	1	uni	56.656	56.656		56.656		56.656		56.656		56.656	
	HOYADURA	1	uni	2.750	2.750		2.750		2.750		2.750		2.750	
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE	8	hr	15.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	(Incluye operador y combustible)													
	CRUCETA Y ASILADORES DE PASO	6	uni	22.000	132.000		132.000		132.000		132.000		132.000	
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO	6	m	337	2.019		2.019		2.019		2.019		2.019	
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)													
	MANO DE OBRA													
	Cuadrilla = 2 M 1° + 2 A	1	día											
	MAESTRO LINIERO	2	Ho-dia	20.000	40.000	1	53.333		26.667		80.000		20.000	
	AYUDANTES	2	Ho-dia	14.000	28.000	1	37.333		18.667		56.000		14.000	
	SUPERVISOR	1	Ho-dia	35.000	35.000	1	46.667		23.333		70.000		17.500	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		29.870		39.827		19.913		59.740		14.935	
B.4	**TRANSFORMADOR DE 45 KVA**	1	uni		1.402.545		1.446.835	3	1.358.255	-3	1.535.415	9	1.336.110	-5
	Suministro e instalación :													
	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	1	uni	956.250	956.250		956.250		956.250		956.250		956.250	
	POSTE DE 11,5 m DE ALTURA EN H.A.	1	uni	56.656	56.656		56.656		56.656		56.656		56.656	
	HOYADURA	1	uni	2.750	2.750		2.750		2.750		2.750		2.750	
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE	8	hr	15.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	(Incluye operador y combustible)													
	AISLADOR CON PERNO	6	uni	22.000	132.000		132.000		132.000		132.000		132.000	
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO	6	m	337	2.019		2.019		2.019		2.019		2.019	
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)													
	MANO DE OBRA													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	1	día											
	MAESTRO LINIERO	2	Ho-dia	20.000	40.000	1	53.333		26.667		80.000		20.000	
	AYUDANTES	2	Ho-dia	14.000	28.000	1	37.333		18.667		56.000		14.000	
	SUPERVISOR	1	Ho-dia	35.000	35.000	1	46.667		23.333		70.000		17.500	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		29.870		39.827		19.913		59.740		14.935	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
B.5	**TRANSFORMADOR DE 100 KVA**	1	uni		1.964.200		2.008.490	2	1.919.910	-2	2.097.070	7	1.897.765	-3
	Suministro e instalación :													
	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	1	uni	1.458.000	1.458.000		1.458.000		1.458.000		1.458.000		1.458.000	
	POSTE DE 11,5 m DE ALTURA EN H.A.	2	uni	56.656	113.311		113.311		113.311		113.311		113.311	
	HOYADURA	2	uni	3.000	6.000		6.000		6.000		6.000		6.000	
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE	8	hr	15.000	120.000		120.000		120.000		120.000		120.000	
	(Incluye operador y combustible)													
	AISLADOR CON PERNO	6	uni	22.000	132.000		132.000		132.000		132.000		132.000	
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO	6	m	337	2.019		2.019		2.019		2.019		2.019	
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)													
	MANO DE OBRA													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	1	dia											
	MAESTRO LINIERO	2	Ho-dia	20.000	40.000	1	53.333		26.667		80.000		20.000	
	AYUDANTES	2	Ho-dia	14.000	28.000	1	37.333		18.667		56.000		14.000	
	SUPERVISOR	1	Ho-dia	35.000	35.000	1	46.667		23.333		70.000		17.500	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		29.870		39.827		19.913		59.740		14.935	
B.6	**EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO**	1	uni		1.919.750		1.919.750	0	1.919.750	0	1.919.750	0	1.919.750	0
	EN B.T. TARIFAS BT 3 y BT 4.3													
	Suministro e instalación :													
	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO PARA	1	uni	519.750	519.750		519.750		519.750		519.750		519.750	
	MEDIDA INDIRECTA 120 - 480 volt													
	TARIFAS BT 3 y BT 4.3													
	COBRO DE EMPRESA ELECTRICA POR	1	gl	1.400.000	1.400.000		1.400.000		1.400.000		1.400.000		1.400.000	
	INSTALACION Y CALIBRACION DEL													
	MEDIDOR													

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.-	**MOVIMIENTO DE TIERRA:**													
C.01	**PERFILAMIENTO GENERAL DE CANAL**	1	m3		3.336		4.368	31	2.304	-31	6.432	93	1.788	-46
	CON TERMINACION A MANO DE TALUDES :													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
1020	JORNALERO (En excavación y reperfilamiento)	0,333	dia	7.200	2.400	1	3.200		1.600		4.800		1.200	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		240		240		240		240		240	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		696		928		464		1.392		348	
C.02	**ESCARPE CON MAQUINA PARA DESPEJAR**	1	m3		537		709	32	365	-32	1.052	96	280	-48
	EMPRESTITO O FUNDAR TERRAPLENES													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (incluye operador y combustible)	0,02	hr	25.760	515	1	687		343		1.030		258	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 18 lt/hr)	0,36	lt	320			0		0		0		0	
1020	JORNALERO (Petróleo y demarcación)	0,002	dia	7.200	17		17		17		17		17	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		5		5		5		5		5	
C.03	**SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO PARA**	1	m3		936		1.218	30	656	-30	1.781	90	515	-45
	MEJORAR SUELOS EN CONSTRUCCION DE													
	TERRAPLENES CON MAQUINA:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,083	hr	10.142	844	1	1.125		563		1.688		422	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 6 lt/hr)	0,5	lt	320			0		0		0		0	
1020	JORNALERO (Petróleo, demarcación y sobretamaño)	0,01	dia	7.200	72		72		72		72		72	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		21		21		21		21		21	
C.04	**COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL**	1	m3		921		1.214	32	628	-32	1.800	95	482	-48
	CON BULLDOZER (para terraplenes menores)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (incluye operador y combustible)	0,036	hr	24.500	879	1	1.172		586		1.758		440	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 18 lt/hr)	0,64	lt	320			0		0		0		0	
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo =8,5 hr)	0,004	dia	7.200	30		30		30		30		30	
	(Petróleo, demarcación y sobretamaño)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		3		3		3		3		3	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		9		9		9		9		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
C.05	COLOCACION DE MATERIAL PARA	1	m3		367		481	31	253	-31	709	93	196	-47
	TERRAPLENES CON CAMION TOLVA													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13555	CAMION TOLVA 7 m3 (Incluye operador	0,042	hr	8.163	342	1	456		228		684		171	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 5 lt/hr)	0,21	lt	320			0		0		0		0	
1020	JORNALERO (Retiro de sobretamaño y petróleo)	0,002	dia	7.200	18		18		18		18		18	
	(Tiempo diario de trabajo =4,25 hr)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		2		2		2		2		2	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		5		5		5		5		5	
C.06	COMPACTACION RODILLADA DE	1	m3		514		599	17	429	-17	769	50	387	-25
	TERRAPLENES POR CAPAS CONTROLADAS													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13660	COMPAC. DE SUELO TIPO INGERSOLL-RAND SD-100D													
	(Incluye operador y combustible)													
	(Tiempo de trabajo diario = 6 hr), 10 PASADAS													
	POR CAPAS Y 70 m3/ hr DE COMPACTACION	0,014	hr	17.800	255	1	340		170		510		128	
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 15 lt/hr)	0,21	lt	320			0		0		0		0	
	PENSION OPERADOR	0,002	dia	10.000	17		17		17		17		17	
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,002	dia	72.200	123		123		123		123		123	
	(5 LLENADOS) (Incluye operador y combustible)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 10 lt/hr)	0,14	lt	320										
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 7 A	0,002	dia											
1020	JORNALEROS (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	0,012	Ho-dia	7.200	85		85		85		85		85	
	(Colocación de capas de material, combustible etc.)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		9		9		9		9		9	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		25		25		25		25		25	
C.07	EXCAVACION A MANO PARA OBRA DE ARTE	1	m3		2.502		3.276	31	1.728	-31	4.824	93	1.341	-46
	(Terreno semi-blando)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		180		180		180		180		180	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		522		696		348		1.044		261	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 **$ 16.262,66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.08	**EXCAVACION A MANO C/AGOTAMIENTO:**	1	m3		7.019		8.783	25	5.255	-25	12.311	75	4.373	-38
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13685	1 BOMBA AGOT. 4" C/MANGUERA	0,004	mes	450.285	1.570		1.570		1.570		1.570		1.570	
	(Arriendo de bomba mensual, Incluye combustible)													
	MANGUERA y ACCESORIOS PARA OPERACION	10	%	1.570	157		157		157		157		157	
	(corresponde al 10% del costo de la bomba por m3)													
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 6 A													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
	(Excavación, despejes, trazados y combustible máquina)													
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	18	%	3.600	648	1	864		432		1.296		324	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	
C.09	**EXCAVACION MECANIZADA C/AGOTAMIENTO:**	1	m3		2.394		2.994	25	1.796	-25	4.193	75	1.496	-38
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555	0,167	hr	10.782	1.798	1	2.397		1.199		3.596		899	
	(Disminuye rendimiento a la mitad con suelo saturado)													
2005	COMBUSTIBLE MAQUINA (Rendimiento = 8 lt/hr)	1,3	lt	320										
	(Incluye operador y combustible)													
13685	BOMBA AGOT. 4" C/MANGUERA	8E-04	mes	450.591	364		364		364		364		364	
	(Arriendo de bomba mensual, Incluye combustible)													
	MANGUERA y ACCESORIOS PARA OPERACION	10	%	364	37		37		37		37		37	
	(corresponde al 10% del costo de la bomba por m3)													
2005	COMBUSTIBLE BOMBA (rendimiento =2,5 lt/hr)	0,33	lt	425										
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	0,02	dia	7.200	141		141		141		141		141	
	(Despejes, trazados y combustible)													
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	141	14		14		14		14		14	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		41		41		41		41		41	
C.10	**EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA**	1	m3		2.635		3.450	31	1.819	-31	5.079	93	1.413	-46
	(Terreno semi-duro) Zanja de 0,4m x 0,7m													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	0,263	dia	7.200	1.895	1	2.527		1.263		3.790		948	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	1.895	190		190		190		190		190	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		550		733		366		1.099		275	
C.11	**EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA**	1	m3		2.129		2.788	31	1.470	-31	4.106	93	1.141	-46
	(Terreno blando) Zanja de 0,4m x 0,7m													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	0,213	dia	7200	1.532	1	2.043		1.021		3.064		766	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	1532	153		153		153		153		153	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		444		592		296		889		222	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.12	EXCAVACION CON MAQUINA	1	m3		991		1.291	30	691	-30	1.890	91	542	-45
	DE ZANJA DE TUBERIA													
	(Terreno semi-duro) Zanja de 0,6m x 0,8m													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,083	hr	10.782	899	1	1.199		599		1.798		450	
	y combustible, Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,01	dia	7.200	71		71		71		71		71	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		21		21		21		21		21	
C.13	CAMA DE ARENA	1	m2		803		847	5	759	-5	936	17	737	-8
	PARA TUBERIA DE RIEGO (e =10 cm)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,1	m3	6.600	660		660		660		660		660	
1020	JORNALERO (Paleo y carretilleo 20 m)	0,014	dia	7.200	103	1	137		69		206		52	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	103	10		10		10		10		10	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		30		40		20		60		15	
C.14	RELLENO COMPACTADO CON PISON MANUAL	1	m3		5.229		6.777	30	3.681	-30	9.873	89	2.907	-45
	DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON													
	ANCHO BASAL B < 0,4 m ("e" de capas =15 cm)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	VACIADO DE MATERIAL :													
	Cuadrilla = 2 A													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	0,333	dia	7.200	2.400	1	3.200		1.600		4.800		1.200	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	2.400	240		240		240		240		240	
	COMPACTACION (por capas de 15 cm) :													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,005	dia	45.000	225		225		225		225		225	
1020	JORNALERO (con pisón manual)	0,167	dia	7.200	1.200	1	1.600		800		2.400		600	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	1.200	120		120		120		120		120	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.15	**RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA**	1	m3		4.179		5.421	30	2.936	-30	7.907	89	2.314	-45
	DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON													
	ANCHO BASAL B > 0,4 m ("e" de capa = 20 cm)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	VACIADO DE MATERIAL :													
	Cuadrilla = 4 A	0,063	dia											
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	1.800	180		180		180		180		180	
	COMPACTACION (por capas de 20 cm) :													
13645	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	0,063	dia	13.211	826	1	1.101		551		1.652		413	
	(Incluye combustible)													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,005	dia	45.000	225		225		225		225		225	
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 2,5 lt/hr)	1,33	lt	425			0		0		0		0	
1020	JORNALERO (Operador de la máquina)	0,063	dia	7.200	450	1	600		300		900		225	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	450	45		45		45		45		45	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		653		870		435		1.305		326	
C.16	**RELLENO A MANO SIN COMPACTAR**	1	m3		2.002		2.621	30	1.382	-31	3.859	93	1.073	-46
	DE ZANJA DE TUBERIA													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	COLOCACION DE MATERIAL :													
1020	JORNALERO (PALEO Y CARRETILLEO 20 m)	0,2	dia	7.200	1.440	1	1.920		960		2.880		720	
	(Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%	1.440	144		144		144		144		144	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		418		557		278		835		209	
C.17	**RELLENO CON MAQUINA SIN COMPACTAR**	1	m3		475		619	30	331	-30	906	90	260	-45
	DE ZANJA DE TUBERIA													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	COLOCACION DE MATERIAL :													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (incluye operador	0,04	hr	10.782	431	1	575		287		862		216	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,005	dia	7.200	34		34		34		34		34	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		10		10		10		10		10	
C.18	**EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL**	1	m3		991		1.291	30	691	-30	1.890	90	542	-45
	COMUN, PARA OBRA DE ARTE MENOR, CON													
	POCO ESPACIO UTIL DE TRABAJO:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,083	hr	10.782	899	1	1.199		599		1.798		450	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,01	dia	7.200	71		71		71		71		71	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		21		21		21		21		21	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.19	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO	1	m3		666		878	32	454	-32	1.301	95	349	-48
	EN LLANO:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (Incluye operador y combustible)	0,029	hr	22.240	635	1	847		423		1.270		318	
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	0,003	dia	7.200	24		24		24		24		24	
	(Despejes, reposición de cercos y combustible)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		7		7		7		7		7	
C.20	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO	1	m3		934		1.231	32	637	-32	1.824	95	489	-48
	EN LADERA:													
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (Incluye operador y combustible)	0,04	hr	22.240	890	1	1.187		593		1.780		445	
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	0,005	dia	7.200	34		34		34		34		34	
	(Despejes, reposición de cercos y combustible)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		10		10		10		10		10	
C.21	RELLENO ESTRUCTURAL EN TORNO A OBRA	1	m3		4.662		6.061	30	3.263	-30	8.859	90	2.564	-45
	POR CAPAS, PARA OBRAS ESBELTAS													
	MEDIANTE COMPACTACION DE MATERIAL													
	SELECCIONADO; HUMEDAD NORMAL													
	ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS:													
	Cuadrilla =3 A	0,083	dia											
1020	JORNALERO c/u (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		180		180		180		180		180	
	COMPACTACION:													
13645	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	0,083	dia	13.211	1.101	1	1.468		734		2.202		551	
	(Incluye combustible)													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,005	dia	45.000	225		225		225		225		225	
1020	JORNALERO (Operador de la máquina)	0,083	dia	7.200	600	1	800		400		1.200		300	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		60		60		60		60		60	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		696		928		464		1.392		348	
C.22	ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS,	1	m3		1.251		1.638	31	864	-31	2.412	93	671	-46
	A MANO, PARA OBRAS MENORES:													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	0,125	dia	7.200	900	1	1.200		600		1.800		450	
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS	10	%		90		90		90		90		90	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		261		348		174		522		131	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
C.23	CONSTRUCCION DE ATAGUIA RUSTICA	1	m3		640		844	32	436	-32	1.253	96	334	-48
	CON MAQUINA:													
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (Incluye operador y combustible)	0,025	hr	24.500	613	1	817		409		1.226		307	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,003	dia	7.200	21		21		21		21		21	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		6		6		6		6		6	
C.24	MAQUINA CHICA : EXCAVACION DE MESA DE CANAL	1	m3		1.050		1.367	30	733	-30	2.001	91	575	-45
	EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL													
	SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO													
	DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,091	hr	10.462	951	1	1.268		634		1.902		476	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,011	dia	7.200	77		77		77		77		77	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		22		22		22		22		22	
C.25	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE	1	m3		1.019		1.340	32	698	-32	1.981	94	538	-47
	CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE													
	TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO													
	DESAFAVORABLE DE LA MAQUINA:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,053	hr	18.278	962	1	1.283		641		1.924		481	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,006	dia	7.200	44		44		44		44		44	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		13		13		13		13		13	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.26	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL	1	m3		889		1.157	30	621	-30	1.694	91	487	-45
	EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL													
	SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE													
	DE LA MAQUINA:													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,077	hr	10.462	805	1	1.073		537		1.610		403	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,009	dia	7.200	65		65		65		65		65	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		19		19		19		19		19	
C.27	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE	1	m3		881		1.158	31	604	-31	1.712	94	466	-47
	CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE													
	TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO													
	FAVORABLE DE LA MAQUINA:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,046	hr	18.278	831	1	1.108		554		1.662		416	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,005	dia	7.200	39		39		39		39		39	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		11		11		11		11		11	
C.28	MAQUINA CHICA :EXCAVACION DE MESA DE CANAL	1	m3		1.220		1.590	30	850	-30	2.330	91	665	-45
	EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANVERSAL,													
	SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO													
	DESFAVORABLE DE LA MAQUINA													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,1	hr	11.102	1.110	1	1.480		740		2.220		555	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,012	dia	7.200	85		85		85		85		85	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		25		25		25		25		25	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M O & COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANALISIS IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.29	**MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE**	1	m3		1.178		1.549	31	807	-31	2.291	94	622	-47
	CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE													
	TRANSVERSAL, SUELO DURO													
	SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO													
	DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,059	hr	18.918	1.113	1	1.484		742		2.226		557	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,007	dia	7.200	50		50		50		50		50	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		15		15		15		15		15	
C.30	**MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE**	1	m3		1.017		1.325	30	709	-30	1.942	91	555	-45
	CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE													
	TRANSVERSAL, SUELO DURO													
	SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO													
	FAVORABLE DE LA MAQUINA													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,083	hr	11.102	925	1	1.233		617		1.850		463	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,01	dia	7.200	71		71		71		71		71	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		21		21		21		21		21	
C.31	**MAQUINA GRANDE: EXCAVACION DE MESA DE**	1	m3		1.000		1.315	32	685	-32	1.946	95	527	-47
	CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE													
	TRANSVERSAL, SUELO DURO													
	SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO													
	FAVORABLE DE LA MAQUINA:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,05	hr	18.918	946	1	1.261		631		1.892		473	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,006	dia	7.200	42		42		42		42		42	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		12		12		12		12		12	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	VAR.%
							P.U.alto $		P.U.bajo $		P.U.alto $		P.U.bajo $	
C.32	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO	1	m3		1.291		1.697	31	885	-31	2.510	94	682	-47
	SUELO BLANDO CAMBIOS DE													
	POSICIONAMIENTOS DE MAQUINA CADA 7 min.													
	APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES													
	EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y													
	TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DE													
	MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION													
	SOBRE CAMINO DE BORDE:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,067	hr	18.278	1.219	1	1.625		813		2.438		610	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,008	dia	7.200	56		56		56		56		56	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		16		16		16		16		16	
C.33	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO	1	m3		1.761		2.315	31	1.207	-31	3.423	94	930	-47
	SUELO DURO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTO													
	DE MAQUINA CADA 10 min. APLICABLE A													
	MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES													
	CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA													
	INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL													
	PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE													
	CAMINO DE BORDE:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,091	hr	18.278	1.662	1	2.216		1.108		3.324		831	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,011	dia	7.200	77		77		77		77		77	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		22		22		22		22		22	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.34	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO	1	m3		968		1.273	32	663	-32	1.882	94	511	-47
	SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO													
	CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A													
	CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON													
	EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA.													
	INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL													
	PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE													
	EL CAMINO BORDE:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,05	hr	18.278	914	1	1.219		609		1.828		457	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,006	dia	7.200	42		42		42		42		42	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		12		12		12		12		12	
C.35	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO	1	m3		1.291		1.697	31	885	-31	2.510	94	682	-47
	SUELO DURO POSICIONAMIENTO													
	CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A													
	CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON													
	EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA.													
	INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL													
	PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE													
	EL CAMINO BORDE:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,067	hr	18.278	1.219	1	1.625		813		2.438		610	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,008	dia	7.200	56		56		56		56		56	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		16		16		16		16		16	
C.36	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO,	1	m3		1.219		1.605	32	833	-32	2.377	95	640	-47
	EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA CON													
	TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA													
	EXCAVADA:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,056	hr	20.838	1.158	1	1.544		772		2.316		579	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,007	dia	7.200	47		47		47		47		47	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		14		14		14		14		14	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.37	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO,	1	m3		1.829		2.408	32	1.250	-32	3.566	95	961	-47
	EN LADERA, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS.													
	MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE													
	LA MESA EXCAVADA:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,083	hr	20.838	1.737	1	2.316		1.158		3.474		869	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	0,01	dia	7.200	71		71		71		71		71	
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		21		21		21		21		21	
C.38	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA	1	m3		1.044		1.335	28	753	-28	1.916	84	608	-42
	MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL													
	EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO.													
	MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL													
	VALLE DEL CANAL INCLUYE													
	EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL													
	PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,083	hr	10.462	872	1	1.163		581		1.744		436	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,019	dia	7.200	133		133		133		133		133	
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		39		39		39		39		39	
C.39	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA	1	m3		1.131		1.470	30	792	-30	2.147	90	623	-45
	MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL													
	EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO.													
	MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL													
	VALLE DEL CANAL INCLUYE													
	EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL													
	PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,056	hr	18.278	1.016	1	1.355		677		2.032		508	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,012	dia	7.200	89		89		89		89		89	
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		26		26		26		26		26	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.40	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA	1	m3		1.252		1.601	28	903	-28	2.298	84	729	-42
	MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL													
	EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS.-													
	MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL													
	VALLE DEL CANAL INCLUYE													
	EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL													
	PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador	0,1	hr	10.462	1.046	1	1.395		697		2.092		523	
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,022	dia	7.200	160		160		160		160		160	
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		46		46		46		46		46	
C.41	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA	1	m3		1.272		1.653	30	891	-30	2.415	90	701	-45
	MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL													
	EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS.													
	MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL													
	VALLE DEL CANAL, INCLUYE													
	EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL													
	PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:													
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y	0,063	hr	18.278	1.143	1	1.524		762		2.286		572	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,014	dia	7.200	100		100		100		100		100	
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		29		29		29		29		29	
C.42	NIVELACION (Valor por m3) :	1	m3		540		694	29	388	-28	1.001	85	311	-42
	PATRON BASE = 10 ha (Remueve 450 m3/ha)													
	MOTOTRAILLA TIPO CAT 621 (Incluye operador y	8E-04	m3	504.900	413	1	551		275		826		207	
	combustible) (Capacidad colmada = 15,9 m3)													
M.16	FLETE DE MAQUINARIAS	2E-04	vje	152.644	31		31		31		31		31	
L.01	TOPOGRAFO MAS EQUIPO	4E-04	dia	117.930	47	1	63		31		94		24	
1025	PLANOS Y CUBICACIONES	4E-04	dia	34.000	14		14		14		14		14	
	CONTROL TOPOGRAFICO DE FAENA	8E-04	dia	34.000	28		28		28		28		28	
1020	JORNALERO (Petróleo y estacas)	8E-04	dia	7.200	6		6		6		6		6	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	2		2		2		2		2	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
C.43	**DESPEDREGADURA (Terreno pedregoso)**	1	ha		422.875		498.145	18	347.605	-18	648.685	53	309.970	-27
	Incluye transporte a botadero.													
	(Profundidad de despedregadura = 20 cm)													
	(considerando un 25% de piedras = 500 m3/ha)													
13580	BULLDOZER CON RUTER (Para remover el material)	1	hr	25.760	25.760	1	34.347		17.173		51.520		12.880	
	(Incluye operador y combustible)													
13525	TRACTOR CON RASTRA (arrastre de mat. pedregoso)	3	hr	15.620	39.050	1	52.067		26.033		78.100		19.525	
	(Incluye operador y combustible)													
13580	BULLDOZER TIPO D-E4 (acopio de material , 80 m3/hr)	6	hr	25.760	161.000	1	214.667		107.333		322.000		80.500	
	(Incluye operador y combustible)													
M.01	TTE DEL MATERIAL A BOTADERO (0,5 km)	500	m3	301	150.625		150.625		150.625		150.625		150.625	
1020	JORNALES (Petróleo y despeje)	5	dia	7.200	36.000		36.000		36.000		36.000		36.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		10.440		10.440		10.440		10.440		10.440	
C.44	**DESPEDREGADURA (Terreno poco pedregoso)**	1	ha		224.318		266.246	19	182.390	-19	350.103	56	161.426	-28
	incluye transporte a botadero.													
	(Profundidad de despedregadura = 20 cm)													
	(considerando un 12,5 % de piedras = 250 m3/ha)													
13580	BULLDOZER CON RUTER (Para remover el material)	1	hr	25.760	25.760	1	34.347		17.173		51.520		12.880	
	(Incluye operador y combustible)													
13525	TRACTOR CON RASTRA (arrastre de mat. pedregoso)	1,3	hr	15.620	19.525	1	26.033		13.017		39.050		9.763	
	(Incluye operador y combustible)													
13580	BULLDOZER TIPO D-E4 (acopio de material, 80 m3/hr)	3,1	hr	25.760	80.500	1	107.333		53.667		161.000		40.250	
	(Incluye operador y combustible)													
M.01	TTE DEL MATERIAL A BOTADERO (0,5 km)	250	m3	301	75.313		75.313		75.313		75.313		75.313	
1020	JORNALES (Petróleo y despeje)	3	dia	7.200	18.000		18.000		18.000		18.000		18.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	5.220		5.220		5.220		5.220		5.220	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.-	**HORMIGONES, MORTEROS Y ALBANILERIA DE LADRILLO :**													
D.01	**HORMIGONADO H10**	1	m3		27.868		30.646	10	25.094	-10	36.198	29	23.706	-15
	(FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- CONFECCION :													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt BEN.	0,05	dia	12.075	604		604		604		604		604	
	(Incluye combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	4	sac	2.643	10.570		10.570		10.570		10.570		10.570	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	0,836	m3	4.650	3.888		3.888		3.888		3.888		3.888	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,488	m3	6.600	3.221		3.221		3.221		3.221		3.221	
	PERDIDAS	5	%		884		884		884		884		884	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO (en fabricación)	0,091	dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,182	dia	7.200	1.309	1	1.745		873		2.618		655	
	- COLOCACIÓN :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 4 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (en colocación)	0,091	Ho-dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	JORNALERO (en acarreo y colocación)	0,27	Ho-dia	7.200	1.946	1	2.595		1.297		3.892		973	
1020	JORNALERO (en curado)	0,091	Ho-dia	7.200	655	1	873		437		1.310		328	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.872		2.496		1.248		3.744		936	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.02	**HORMIGONADO H15**	1	m3		39.328		42.106	7	36.554	-7	47.658	21	35.166	-11
	(FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- CONFECCION :													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	0,05	dia	12.075	604		604		604		604		604	
	(Incluye combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	8	sac	2.643	21.140		21.140		21.140		21.140		21.140	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	0,794	m3	4.650	3.692		3.692		3.692		3.692		3.692	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,445	m3	6.600	2.938		2.938		2.938		2.938		2.938	
	PERDIDAS	5	%		1.389		1.389		1.389		1.389		1.389	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,091	dia	3.600	328		328		328		328		328	
5525	SIKACURE 116 MEMBRANA DE CURADO	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO (En fabricación)	0,091	Ho-dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	0,182	Ho-dia	7.200	1.309	1	1.745		873		2.618		655	
	- COLOCACIÓN :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO (En colocación)	0,091	Ho-dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,27	Ho-dia	7.200	1.946	1	2.595		1.297		3.892		973	
1020	JORNALERO	0,091	Ho-dia	7.200	655	1	873		437		1.310		328	
	(En vibrado, curado y revisión de moldajes)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.872		2.496		1.248		3.744		936	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.03	HORMIGONADO H20 CONTROLADO	1	m3		42.558		45.335	7	39.783	-7	50.887	20	38.395	-10
	(FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- CONFECCION :													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	0,05	dia	12.075	604		604		604		604		604	
	(Incluye combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	9	sac	2.643	23.783		23.783		23.783		23.783		23.783	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	0,787	m3	4.650	3.660		3.660		3.660		3.660		3.660	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,438	m3	6.600	2.891		2.891		2.891		2.891		2.891	
	PERDIDAS :	5	%		1.517		1.517		1.517		1.517		1.517	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,067	dia	3.600	240		240		240		240		240	
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	CONTROL DEL HORMIGON													
	(cada 100 m3 de hormigón confeccionado) :													
	TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYE DE PROBETAS	1	gl	625	625		625		625		625		625	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO (En colocación)	0,091	Ho-dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	0,182	Ho-dia	7.200	1.309	1	1.745		873		2.618		655	
	- COLOCACIÓN :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 4 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO (En colocación)	0,091	Ho-dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	JORNALERO (en acarreo y colocación)	0,27	Ho-dia	7.200	1.946	1	2.595		1.297		3.892		973	
1020	JORNALERO	0,091	Ho-dia	7.200	655	1	873		437		1.310		328	
	(En vibrado, curado y revisión de moldajes)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.872		2.496		1.248		3.744		936	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
D.04	HORMIGONADO H25 CONTROLADO	1	m3		45.338		48.114	6	42.562	-6	53.666	18	41.174	-9
	(FABRICACION EN SITU Y COLOCACION)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- CONFECCION :													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	0,05	dia	12.075	604		604		604		604		604	
	(Incluye combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	10	sac	2.643	26.425		26.425		26.425		26.425		26.425	
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	0,78	m3	4.650	3.627		3.627		3.627		3.627		3.627	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,431	m3	6.600	2.845		2.845		2.845		2.845		2.845	
	PERDIDAS	5	%		1.645		1.645		1.645		1.645		1.645	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,091	dia	3.600	328		328		328		328		328	
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	CONTROL DEL HORMIGON													
	(cada 100 m3 de hormigón confeccionado) :													
	TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYE DE PROBETAS	1	gl	625	625		625		625		625		625	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO (En colocación)	0,091	dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	0,182	dia	7.200	1.309	1	1.745		873		2.618		655	
	- COLOCACIÓN :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A	0,091	dia											
1010	MAESTRO (En colocación)	0,091	Ho-dia	14.000	1.273	1	1.697		849		2.546		637	
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,27	Ho-dia	7.200	1.946	1	2.595		1.297		3.892		973	
1020	JORNALERO	0,091	Ho-dia	7.200	655	1	873		437		1.310		328	
	(En vibrado, curado y revisión de moldajes)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.872		2.496		1.248		3.744		936	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS APECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.05	**EMPLANTILLADO (4 SACOS/m3) :**	**1**	**m3**		**23.853**		**26.322**	**10**	**21.384**	**-10**	**31.260**	**31**	**20.150**	**-16**
	FABRICACION IN SITU Y COLOCACION													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- CONFECCIÓN :													
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	0,05	dia	12.075	604		604		604		604		604	
	(Incluye combustible)													
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	0,043	m3	4.650	200		200		200		200		200	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,6	m3	6.600	3.960		3.960		3.960		3.960		3.960	
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	4	sac	2.643	10.570		10.570		10.570		10.570		10.570	
	PERDIDAS	5	%		737		737		737		737		737	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO (En fabricación)	0,1	dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	0,2	dia	7.200	1.440	1	1.920		960		2.880		720	
	- COLOCACIÓN :													
	Cuadrilla = 4 A	0,1	dia											
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,303	Ho-dia	7.200	2.182	1	2.909		1.455		4.364		1.091	
1020	JORNALERO (En curado)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.665		2.220		1.110		3.330		833	
D.06	**HORMIGONADO H15**	**1**	**m3**		**34.845**		**36.159**	**4**	**33.530**	**-4**	**38.788**	**12**	**32.873**	**-6**
	FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- SUMINISTRO:													
3005	HORMIGON H15 (Puesto en obra; d = 20 km)	1	m3	28.867	28.867		28.867		28.867		28.867		28.867	
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km													
	- COLOCACION:													
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION	3	%		866		866		866		866		866	
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,071	dia	3.600	257		257		257		257		257	
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A	0,071	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO	0,071	Ho-dia	14.000	1.000	1	1.333		667		2.000		500	
	(En card check y colocación)													
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,214	Ho-dia	7.200	1.543	1	2.057		1.029		3.086		772	
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	0,071	Ho-dia	7.200	514	1	685		343		1.028		257	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		887		1.182		591		1.773		443	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.07	**HORMIGONADO H20**	1	m3		36.612		37.926	4	35.297	-4	40.555	11	34.640	-5
	FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- SUMINISTRO:													
3020	HORMIGON H20 (Puesto en obra; d = 20 km)	1	m3	30.655	30.655		30.655		30.655		30.655		30.655	
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km													
	- COLOCACION:													
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION	3	%		920		920		920		920		920	
13510	CAMION TIPO MACK AIJIBE 10.000 lt	0,007	dia	45.000	300		300		300		300		300	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,071	dia	3.600	257		257		257		257		257	
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A	0,071	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO	0,071	Ho-dia	14.000	1.000	1	1.333		667		2.000		500	
	(En card check y colocación)													
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,214	Ho-dia	7.200	1.543	1	2.057		1.029		3.086		772	
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	0,071	Ho-dia	7.200	514	1	685		343		1.028		257	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		887		1.182		591		1.773		443	
D.08	**HORMIGONADO H25**	1	m3		38.538		39.852	3	37.223	-3	42.481	10	36.566	-5
	FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- SUMINISTRO:													
3035	HORMIGON H25 (puesto en obra; d = 20 km)	1	m3	32.525	32.525		32.525		32.525		32.525		32.525	
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km													
	- COLOCACION:													
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION	3	%		976		976		976		976		976	
13510	CAMION TIPO MACK AIJIBE 10.000 lt	0,007	dia	45.000	300		300		300		300		300	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,071	dia	3.600	257		257		257		257		257	
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A	0,071	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO	0,071	Ho-dia	14.000	1.000	1	1.333		667		2.000		500	
	(En card check y colocación)													
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,214	Ho-dia	7.200	1.543	1	2.057		1.029		3.086		772	
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	0,071	Ho-dia	7.200	514	1	685		343		1.028		257	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		887		1.182		591		1.773		443	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.09	HORMIGONADO H30	1	m3		40.464		41.779	3	39.150	-3	44.408	10	38.493	-5
	FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- SUMINISTRO:													
3050	HORMIGON H30 (Puesto en obra; d = 20 km)	1	m3	34.396	34.396		34.396		34.396		34.396		34.396	
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km													
	- COLOCACION:													
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION	3	%		1.032		1.032		1.032		1.032		1.032	
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,007	dia	45.000	300		300		300		300		300	
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	0,071	dia	3.600	257		257		257		257		257	
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)	0,7	kg	765	536		536		536		536		536	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 4 A	0,071	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO	0,071	Ho-dia	14.000	1.000	1	1.333		667		2.000		500	
	(En card check y colocación)													
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	0,214	Ho-dia	7.200	1.543	1	2.057		1.029		3.086		772	
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	0,071	Ho-dia	7.200	514	1	685		343		1.028		257	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		887		1.182		591		1.773		443	
D.10	MEZCLA SUELO CEMENTO	1	m3		22.678		24.978	10	20.377	-10	29.579	31	19.227	-16
	FABRICACION IN SITU y COLOCACION:													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	- CONFECCION :													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	5	sac	2.643	13.213		13.213		13.213		13.213		13.213	
	SUELO FINO ARENOSO INORGANICO	0,95	m3	936	889		889		889		889		889	
	PERDIDAS	5	%		705		705		705		705		705	
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,007	dia	45.000	300		300		300		300		300	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt 5HP BEN.	0,05	dia	13.375	669		669		669		669		669	
	(Incluye combustible)													
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,125	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO (En fabricación)	0,125	Ho-dia	14.000	1.750	1	2.333		1.167		3.500		875	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	0,125	Ho-dia	7.200	900	1	1.200		600		1.800		450	
	- COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 4 A	0,125	dia											
1020	JORNALERO (2 en acarreo y colocación)	0,25	Ho-dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1020	JORNALERO (1 en curado)	0,125	Ho-dia	7.200	900	1	1.200		600		1.800		450	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.552		2.069		1.034		3.103		776	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207/OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
D.11	**HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm**	1	m3		129.085		148.539	15	109.755	-15	187.264	45	100.101	-22
	CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y Moldaje 11,5 m2/m3 hor.													
	PARA OBRA DE ARTE PEQUEÑA REPETITIVA													
	O ESTRUCTURA CONTINUA: MURO DE H.A.													
	TIPICO DE e = 18 cm., H = 1,5 m., L = 3,7 m.													
	Ejemplo: ver croquis N°22 en cap. 6.2													
	ACTIVIDAD COMPUESTA:													
D.02	HORMIGON H15	1	m3	39.328	39.328		42.106		36.554		47.658		35.166	
	(Fabricación in situ y colocación)													
F.02	ENFIERRADURA D = 12 mm.	60	kg	589	35.310		40.860		29.880		51.780		27.180	
E.05	MOLDAJE DE 3 USOS (Obra repetitiva; ambas caras)	11,5	m2	4.735	54.447		65.573		43.321		87.826		37.755	
D.12	**HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm**	1	m3		188.057		215.289	14	160.983	-14	269.546	43	147.435	-22
	CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y moldaje 11,5 m2/m3 hor.													
	PARA ESTRUC. AISLADA TIPO OBRA DE ARTE													
	MURO TIP. DE H.A. e = 18 cm. H=1,5 m. , L=3,7 m.													
	ACTIVIDAD COMPUESTA:													
D.02	HORMIGON H15	1	m3	39.328	39.328		42.106		36.554		47.658		35.166	
	(Fabricación in situ y colocación)													
F.02	ENFIERRADURA D = 12 mm.	60	kg	589	35.310		40.860		29.880		51.780		27.180	
E.03	MOLDAJE DE 1 USO (Obra aislada; ambas caras)	11,5	m2	9.863	113.419		132.323		94.549		170.108		85.089	
D.13	**ALBAÑILERIA DE LADRILLO**	1	m2		7.014		7.684	10	6.345	-10	9.021	29	6.011	-14
	(Ladrillo Fiscal, suministro y colocación)													
16045	LADRILLO FISCAL 15x30 c/fl	41	uni	64	2.624		2.624		2.624		2.624		2.624	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,04	m3	6.600	264		264		264		264		264	
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	0,35	sac	2.643	925		925		925		925		925	
	PERDIDAS	15	%	1.075	162		162		162		162		162	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,111	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,111	Ho-dia	14.000	1.556	1	2.075		1.037		3.112		778	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	0,111	Ho-dia	7.200	800		800		800		800		800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		683		834		533		1.134		458	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
E.-	**MOLDAJES:**													
E.01	**MOLDAJE METALICO:**	1	m2		2.760		3.221	17	2.300	-17	4.140	50	2.070	-25
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- SUMINISTRO y COLOC. DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		2.520		2.903		2.137		3.668		1.946	
4515	ARRIENDO MENSUAL DEL MOLDAJE METALICO	0,25	mes	4.455	1.114		1.114		1.114		1.114		1.114	
	y ACCESORIOS (Se consulta un valor conservador de uso de													
	moldaje, con descimbre a los 7 días (0,25 mes))													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,025	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,025	Ho-dia	14.000	350	1	467		233		700		175	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (EN COLOCACION)	0,025	Ho-dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:													
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	0,025	dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)	0,033	hr	7.740	258		258		258		258		258	
	LIMPIEZA DE 1 m2 DE MOLDAJE :													
	Cuadrilla = 2 A	0,013	dia											
	JORNALERO (LIMPIEZA)	0,025	Ho-dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
1020	% LEYES SOCIALES	29	%		258		344		172		516		129	
	B.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		240		318		163		472		124	
5010	SIKAFOR METAL (TAM.180 Kg)	0,014	kg	595	8		8		8		8		8	
1020	JORNALERO	0,025	dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	52		70		35		104		26	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
E.02	MOLDAJE PINO (1 USO): OBRA MENOR H< 1.0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	1	m2		7.929		9.359	18	6.498	-18	12.221	54	5.782	-27
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		4.800		5.263		4.337		6.190		4.105	
7050	PINO BRUTO - L = 3,2 m (SOLO TABLERAJE)	1,8	plg	1.582	2.848		2.848		2.848		2.848		2.848	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,03	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,03	Ho-dia	14.000	424	1	565		283		848		212	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,061	Ho-dia	7.200	436	1	581		291		872		218	
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:													
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	0,03	dia	7.200	218		218		218		218		218	
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)	0,025	hr	7.740	194		194		194		194		194	
	LIMPIEZA:													
1020	JORNALERO	0,03	dia	7.200	218	1	291		145		436		109	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		376		480		272		688		220	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE	1	m2		3.032		3.971		2.092		5.850		1.623	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,25	kg	411	103		103		103		103		103	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	6	uni	4	24		24		24		24		24	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,077	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,077	Ho-dia	14.000	1.077	1	1.436		718		2.154		539	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,154	Ho-dia	7.200	1.108	1	1.477		739		2.216		554	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		634		845		422		1.267		317	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE	1	m2		97		125		69		181		55	
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)	0,014	kg	893	13		13		13		13		13	
1020	JORNALERO	0,009	dia	7.200	65	1	87		43		130		33	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	19		25		13		38		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
E.03	MOLDAJE PINO (1 USO):OBRA INTERMEDIA H < 2,0m INCLUYE TABLERAJE Y ALZAPRIMADO	1	m2		9.863		11.506	17	8.222	-17	14.792	50	7.399	-25
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.-CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		4.909		5.503		4.316		6.691		4.019	
7050	PINO BRUTO - L = 3,2 m (SOLO TABLERAJE)	1,8	plg	1.582	2.848		2.848		2.848		2.848		2.848	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,032	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,032	Ho-dia	14.000	452	1	603		301		904		226	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,065	Ho-dia	7.200	465	1	620		310		930		233	
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:													
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	0,032	dia	7.200	232	1	309		155		464		116	
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)	0,025	hr	7.740	194		194		194		194		194	
	LIMPIEZA:													
1020	JORNALERO	0,032	dia	7.200	232	1	309		155		464		116	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		400		534		267		801		200	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE	1	m2		4.848		5.866		3.831		7.902		3.322	
7050	CUARTONES PINO BRUTO (ALZAPRIMADO)	1	plg	1.582	1.582		1.582		1.582		1.582		1.582	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,25	kg	411	103		103		103		103		103	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	6	uni	4	24		24		24		24		24	
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,083	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,083	Ho-dia	14.000	1.167	1	1.556		778		2.334		584	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,167	Ho-dia	7.200	1.200	1	1.600		800		2.400		600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		686		915		458		1.373		343	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE	1	m2		106		137		75		199		59	
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)	0,014	kg	893	13		13		13		13		13	
1020	JORNALERO	0,01	dia	7.200	72	1	96		48		144		36	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		21		28		14		42		10	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207, OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
E.04	**MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 2 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m. INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO.**	1	m2		5.535		6.502	17	4.567	-17	8.437	52	4.083	-26
	COSTO DE 2 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + DOS COLOCACIONES + DOS DESCIMBRES = = A + 2*B + 2*C	1	m2		11.069		13.004		9.134		16.874		8.166	
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- CONFECCION Y TTE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		4.800		4.800		4.800		4.800		4.800	
7050	PINO BRUTO	1,8	plg	1.582	2.848		2.848		2.848		2.848		2.848	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,03	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,03	Ho-dia	14.000	424	1	565		283		848		212	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,061	Ho-dia	7.200	436	1	581		291		872		218	
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:													
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	0,03	dia	7.200	218	1	291		145		436		109	
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)	0,025	hr	7.740	194		194		194		194		194	
	LIMPIEZA:													
1020	JORNALERO	0,03	dia	7.200	218		218		218		218		218	
	% LEYES SOCIALES	29	%		376		480		272		688		220	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :		m2		3.038		3.977		2.098		5.856		1.629	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,25	kg	434	109		109		109		109		109	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	6	uni	4	24		24		24		24		24	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,077	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,077	Ho-dia	14.000	1.077	1	1.436		718		2.154		539	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,154	Ho-dia	7.200	1.108	1	1.477		739		2.216		554	
	% LEYES SOCIALES	29	%		634		845		422		1.267		317	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		97		125		69		181		55	
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)	0,014	kg	893	13		13		13		13		13	
1020	JORNALERO	0,009	dia	7.200	65	1	87		43		130		33	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		19		25		13		38		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
E.05	**MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 3 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO**	1	m2		4.735		5.702	20	3.767	-20	7.637	61	3.283	-31
	COSTO DE 3 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + DOS COLOCACIONES + DOS DESCIMBRES = = A + 3*B + 3*C	1	m2		14.203		17.106		11.301		22.911		9.849	
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- CONFECCION Y TTE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		4.800		4.800		4.800		4.800		4.800	
7050	PINO BRUTO	1,8	plg	1.582	2.848		2.848		2.848		2.848		2.848	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,03	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,03	Ho-dia	14.000	424	1	565		283		848		212	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,061	Ho-dia	7.200	436	1	581		291		872		218	
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:													
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	0,03	dia	7.200	218	1	291		145		436		109	
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)	0,025	hr	7.740	194		194		194		194		194	
	LIMPIEZA:													
1020	JORNALERO	0,03	dia	7.200	218	1	291		145		436		109	
	% LEYES SOCIALES	29	%		376		501		251		752		188	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		3.038		3.977		2.098		5.856		1.629	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,25	kg	434	109		109		109		109		109	
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	0,2	kg	431	86		86		86		86		86	
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	6	uni	4	24		24		24		24		24	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,077	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,077	Ho-dia	14.000	1.077	1	1.436		718		2.154		539	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	0,154	Ho-dia	7.200	1.108	1	1.477		739		2.216		554	
	% LEYES SOCIALES	29	%		634		845		422		1.267		317	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		97		125		69		181		55	
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)	0,014	kg	893	13		13		13		13		13	
1020	JORNALERO	0,009	dia	7.200	65	1	87		43		130		33	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		19		25		13		38		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
E.06	**CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO ALTO 6 CAMARA ALTA DE DIMENSIONES: H= 3,2 m L=3,2 m. e = 0,25 cm, EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.**	1	m2		16.018		18.693	17	13.347	-17	24.040	50	12.011	-25
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		10.568		11.587		9.552		13.623		9.043	
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:													
	TABLAS 1 " x 8 " x 3,20 16 TABLAS / LADO	1,25	plg	1.582	1.978		1.978		1.978		1.978		1.978	
	LISTONES DE 2 " x 3 " x 3,20 9 LISTONES/ LADO	0,53	plg	1.582	839		839		839		839		839	
	ALZAPRIMADO DE CADA LADO DEL MURO :													
	CUARTONES 4 " x 4 " x 3,20	0,63	plg	1.582	997		997		997		997		997	
	HORIZONTALES (son 4/ lado)													
	CUARTONES 4 " x 4 " x 3,20	2,34	plg	1.582	3.702		3.702		3.702		3.702		3.702	
	EN CUÑA DIAGONAL (Son 15/ lado)													
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,083	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (FABRICACION DE TABLERO)	0,083	Ho-dia	14.000	1.167	1	1.556		778		2.334		584	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (FABRICACION)	0,167	Ho-dia	7.200	1.200	1	1.600		800		2.400		600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		686		915		458		1.373		343	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		4.731		6.258		3.205		9.311		2.442	
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "	0,15	kg	431	65		65		65		65		65	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,2	kg	434	87		87		87		87		87	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 2 A	0,125	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (COLOCACION TABLERO)	0,125	Ho-dia	14.000	1.750	1	2.333		1.167		3.500		875	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (COLOCACION)	0,25	Ho-dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.030		1.373		686		2.059		515	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		719		848		590		1.106		526	
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (Petróleo)	0,1	lt	320	32		32		32		32		32	
1020	JORNALERO (descimbre)	0,042	dia	7.200	300	1	400		200		600		150	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	3.000	300		300		300		300		300	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		87		116		58		174		44	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP 3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
E.07	**CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO BAJO 6 CAMARA BAJA DE DIMENSIONES, H= 1,0 m L= 3,2 m. e = 0,25 cm., EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.**	1	m2		7.460		8.709	17	6.212	-17	11.208	50	5.586	-25
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		4.576		4.984		4.169		5.798		3.966	
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:													
	TABLAS 1" x 8" x 3,20 5 TABLAS / LADO	1,25	plg	1.582	1.978		1.978		1.978		1.978		1.978	
	LISTONES DE 2" x 3" x 1,0 4 LISTONES/ LADO	0,23	plg	1.582	364		364		364		364		364	
	ALZAPRIMADO DE CADA LADO DEL MURO :													
	LISTONES DE 2" x 3" x 1,0 11 LISTONES/ LADO	0,64	plg	1.582	1.013		1.013		1.013		1.013		1.013	
	Cuadrilla = 1 M 1" + 2 A	0,033	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,033	Ho-dia	14.000	467	1	623		311		934		234	
	(Fabricación de tablero)													
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (Fabricación)	0,067	Ho-dia	7.200	480	1	640		320		960		240	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		275		366		183		549		137	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		2.675		3.489		1.861		5.117		1.454	
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "	0,23	kg	431	99		99		99		99		99	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,31	kg	434	134		134		134		134		134	
	Cuadrilla = 1 M 1" + 2 A	0,067	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,067	Ho-dia	14.000	933	1	1.244		622		1.866		467	
	(COLOCACION TABLERO)													
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (Fabricación)	0,133	Ho-dia	7.200	960	1	1.280		640		1.920		480	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		549		732		366		1.098		274	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		209		237		181		293		167	
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (Petróleo)	0,1	lt	320	32		32		32		32		32	
1020	JORNALERO (descimbre)	0,009	dia	7.200	65	1	87		43		130		33	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	933	93		93		93		93		93	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		19		25		13		38		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
E.08	**MOLDAJE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : ALTURA DE MURO DE DIMENSIONES : H< 1,0 m, e = 12 cm. : EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS**	1	m2		4.146		5.180	25	3.109	-25	7.251	75	2.591	-38
	COSTO DE 6 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + SEIS COLOCACIONES + SEIS DESCIMBRES = = A + 6*B + 6*C	1	m2		24.871		31.080		18.655		43.504		15.548	
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		5.383		5.790		4.975		6.604		4.772	
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:													
	TABLAS 3/4 " x 10 " x 1,2 8 TABLAS / LADO	1,67	plg	1.582	2.642		2.642		2.642		2.642		2.642	
	LISTONES DE 2 " x 2 " x 1,0 4 LISTONES/ LADO	0,38	plg	1.582	601		601		601		601		601	
	ALZAPRIMADO DE CADA LADO DEL MURO :													
	LISTONES DE 3 " x 3 " x 1,0 4 LISTONES/ LADO	0,58	plg	1.582	918		918		918		918		918	
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,033	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,033	Ho-dia	14.000	467	1	623		311		934		234	
	(Fabricación de tablero)													
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (FABRICACION)	0,067	Ho-dia	7.200	480	1	640		320		960		240	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		275		366		183		549		137	
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		3.052		3.991		2.112		5.870		1.643	
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "	0,23	kg	431	99		99		99		99		99	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,31	kg	434	134		134		134		134		134	
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A	0,077	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (COLOCACION TABLERO)	0,077	Ho-dia	14.000	1.077	1	1.436		718		2.154		539	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (COLOCACION)	0,154	Ho-dia	7.200	1.108	1	1.477		739		2.216		554	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		634		845		422		1.267		317	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		196		224		168		280		154	
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (PETROLEO)	0,014	lt	320	4		4		4		4		4	
1020	JORNALERO (descimbre)	0,009	dia	7.200	65	1	87		43		130		33	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	1.077	108		108		108		108		108	
	% LEYES SOCIALES	29	%		19		25		13		38		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
E.09	MOLDAJE BARDA DE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : PARA TERMINACION DE LOSETA (Ver croquis N° 26)	1	m2		3.250		4.127	27	2.332	-28	5.924	82	1.883	-42
	COSTO DE 6 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + SEIS COLOCACIONES + SEIS DESCIMBRES = = A + 6*B + 6*C	1	m2		19.499		24.764		13.993		35.541		11.296	
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		2.405		2.630		1.933		3.327		1.759	
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:													
	TABLAS 3/4 " x 5 " x 1 1 TABLAS / LADO	0,58	plg	1.582	918		918		918		918		918	
	LISTONES DE 2 " x 2 " x 1,0 4 LISTONES/ LADO	0,2	plg	1.582	317		317		317		317		317	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	0,029	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,029	Ho-dia	14.000	400	1	533		267		800		200	
	(Fabricación de tablero)													
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (FABRICACION)	0,057	Ho-dia	7.200	411	1	548		274		822		206	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		235		314		157		470		118	
	REPARACION Y REMPLAZO PARCIAL DE MOLDAJE	10	%		228		228		228		228		228	
	(10% costo confección)													
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		2.675		3.489		1.861		5.117		1.454	
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "	0,23	kg	431	99		99		99		99		99	
8515	ALAMB. BWG #14 x 50	0,31	kg	434	134		134		134		134		134	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	0,067	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (COLOCACION TABLERO)	0,067	Ho-dia	14.000	933	1	1.244		622		1.866		467	
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (COLOCACION)	0,133	Ho-dia	7.200	960	1	1.280		640		1.920		480	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		549		732		366		1.098		274	
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :	1	m2		174		200		149		252		136	
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (PETROLEO)	0,014	lt	320	4		4		4		4		4	
1020	JORNALERO (descimbre)	0,008	dia	7.200	60	1	80		40		120		30	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	933	93		93		93		93		93	
	% LEYES SOCIALES	29	%		17		23		12		35		9	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
F.-	**ENFIERRADURAS:**													
F.01	**ENFIERRADURA D=8mm A44:**	1	kg		570		652	14	487	-15	817	43	446	-22
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	1	kg	276	276		276		276		276		276	
	PERDIDAS POR DESPUNTES	10	%		28		28		28		28		28	
8505	ALAMB. BWG #18 x 50	0,01	kg	481	5		5		5		5		5	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,009	dia											
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,009	Ho-dia	14.000	127	1	169		85		254		64	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	0,009	Ho-dia	7.200	65	1	87		43		130		33	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	127	13		13		13		13		13	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		56		74		37		111		28	
F.02	**ENFIERRADURA D=12mm A44:**	1	kg		589		681	16	498	-15	863	47	453	-23
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
8030	Fe DIAMETRO 12 mm A-44	1	kg	270	270		270		270		270		270	
	PERDIDAS POR DESPUNTES	10	%		27		27		27		27		27	
8505	ALAMB. BWG #18 x 50	0,01	kg	481	5		5		5		5		5	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,01	dia											
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,01	Ho-dia	14.000	140	1	187		93		280		70	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	0,01	Ho-dia	7.200	72	1	96		48		144		36	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	140	14		14		14		14		14	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		61		82		41		123		31	
F.03	**ENFIERRADURA D=18mm A44:**	1	kg		682		803	18	561	-18	1.047	54	500	-27
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
8045	Fe DIAMETRO 18 mm A-44	1	kg	266	266		266		266		266		266	
	PERDIDAS POR DESPUNTES	10	%		27		27		27		27		27	
8505	ALAMB. BWG #18 x 50	0,01	kg	481	5		5		5		5		5	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,013	dia											
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,013	Ho-dia	14.000	187	1	249		125		374		94	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	0,013	Ho-dia	7.200	96	1	128		64		192		48	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	187	19		19		19		19		19	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		82		109		55		164		41	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
F.04	ENFIERRADURA D=22mm A44:	1	kg		737		877	19	596	-19	1.157	57	526	-29
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
8060	Fe DIAMETRO 22 mm A-44 BRS 6m	1	kg	263	263		263		263		263		263	
	PERDIDAS POR DESPUNTES	10	%		26		26		26		26		26	
8505	ALAMB. BWG #18 x 50	0,01	kg	481	5		5		5		5		5	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,015	dia											
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,015	Ho-dia	14.000	215	1	287		143		430		108	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	0,015	Ho-dia	7.200	111	1	148		74		222		56	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	215	22		22		22		22		22	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		95		126		63		189		47	
F.05	MALLA ACMA SIMPLE - D=6mm:	1	kg		512		563	10	462	-10	664	30	436	-15
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
8070	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg	0,053	uni	6.794	360		360		360		360		360	
	MANO DE OBRA COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,006	dia											
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,006	Ho-dia	14.000	78	1	104		52		156		39	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	0,006	Ho-dia	7.200	40	1	53		27		80		20	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		34		46		23		68		17	
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm:	1	kg		542		603	11	481	-11	724	34	451	-17
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
8070	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg	0,053	uni	6.794	360		360		360		360		360	
	MANO DE OBRA COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,007	dia											
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,007	Ho-dia	14.000	93	1	124		62		186		47	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	0,007	Ho-dia	7.200	48	1	64		32		96		24	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	41		55		27		82		20	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS APECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
G.-	**REVESTIMIENTOS PARA CANAL:**													
G.01	**REVESTIMIENTO DE CANAL CON HORM. H 15 IN SITU e = 7 cm, H/V > 1,5 (SIN ENFIERRADURA NI MOLDAJE EN TALUDES TENDIDOS). EXIJE REPERFILAMIENTO E INCLINACIONES MUY EXIGENTES DE TALUDES, PARA REDUCIR RELLENOS DE HUECOS CON HORMIGON**	**1**	**m2**		**2.753**		**3.671**	**33**	**1.835**	**-33**	**5.506**	**100**	**1.377**	**-49**
	HORMIGON H15 (Fabricación in situ y colocación)	0,07	m3	39.328	2.753	1	3.671		1.835		5.506		1.377	
G.02	**REVESTIMIENTO CON HORMIGON H15 Y MOLDAJE DE 2 USOS MURO e=12 cm. H=1,0 m ACTIVIDAD COMPUESTA (por superficie):**	**1**	**m2**		**9.627**		**12.836**	**33**	**6.418**	**-33**	**19.254**	**100**	**4.814**	**-49**
D.02	HORMIGON H15	0,12	m3	39.328	4.719	1	6.292		3.146		9.438		2.360	
	(Fabricación in situ y colocación)													
E.05	MOLDAJE DE 2 USOS	1	m2	4.908	4.908	1	6.544		3.272		9.816		2.454	
G.03	**REVEST. ALB. DE PIEDRA e = 15 cm: (TALUDES TENDIDOS Y BAJAS VELOCIDADES)**	**1**	**m2**		**10.162**		**11.439**	**13**	**8.888**	**-13**	**13.991**	**38**	**8.250**	**-19**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
	MORTERO 1:3 IN SITU (Confección de 75 lt de mortero)													
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,075	m3	6.600	496		496		496		496		496	
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL	15	%	496	74		74		74		74		74	
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	0,75	sac	2.643	1.982		1.982		1.982		1.982		1.982	
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL	15	%	1.982	297		297		297		297		297	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	0,149	dia	13.407	2.002		2.002		2.002		2.002		2.002	
	(Incluye combustible)													
2005	COMBUSTIBLE y ACEITE	2,25	lt	425			0		0		0		0	
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
4050	BOLON SELEC. CON FLETE DE 30 KM (30% de espojamiento)	0,2	m3	5.550	1.110		1.110		1.110		1.110		1.110	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,083	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Acomodo de piedras)	0,083	Ho-dia	14.000	1.167	1	1.556		778		2.334		584	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,083	Ho-dia	7.200	600	1	800		400		1.200		300	
	(Colocación y confección de mortero)													
1020	JORNALERO (En acarreo y selección)	0,167	Ho-dia	7.200	1.200	1	1.600		800		2.400		600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		860		1.147		574		1.721		430	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
G.04	REVEST. ALB. DE PIEDRA. e = 20 cm:	1	m2		12.265		13.798	12	10.735	-12	16.859	37	9.970	-19
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
	MORTERO 1:3 IN SITU (Confección de 100 lt de mortero)													
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,1	m3	6.600	660		660		660		660		660	
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL	15	%	660	100		100		100		100		100	
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	1	sac	2.643	2.643		2.643		2.643		2.643		2.643	
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL	15	%	2.643	396		396		396		396		396	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	0,149	dia	13.407	2.001		2.001		2.001		2.001		2.001	
	(Incluye combustible)													
2005	COMBUSTIBLE y ACEITE	2,25	lt	425			0		0		0		0	
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	0,008	dia	45.000	375		375		375		375		375	
4035	BOLON SELEC. CON FLETE DE 30 KM (30% de espojamiento)	0,27	m3	5.550	1.499		1.499		1.499		1.499		1.499	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Acomodo de piedras)	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
	(Colocación y confección de mortero)													
1020	JORNALERO (En acarreo y selección)	0,2	Ho-dia	7.200	1.440	1	1.920		960		2.880		720	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.032		1.377		688		2.065		516	
G.05	PEDRAPLEN DE PROTECCION - D = 40 - 50 cm: APLICABLE A PROTECCION DE PEQUEÑAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS CON SOCAVACION AL PIE. NO INCLUYE SUMINISTRO DE BOLON GRANDE (ver croquis N° 10)	1	m2		3.650		4.424	21	2.876	-21	5.972	64	2.489	-32
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	COLOCACION													
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F	0,05	hr	18.840	942		942		942		942		942	
	(Incluye operador y combustible)													
13555	CAMION TOLVA 7 m3	0,046	hr	8.483	386		386		386		386		386	
	(Incluye operador y combustible)													
	MANO DE OBRA:													
1020	JORNALERO (Selección y colocación)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		522		696		348		1.044		261	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF.B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
G.06	REVESTIMIENTO SHOTCRET e = 5 cm. :	1	m3		97.670		101.318	4	94.024	-4	108.610	11	92.202	-6
	SUMINISTRO Y COLOCACION													
3070	HORM. PROYEC. SHOTCRET R-225	1	m3	45.536	45.536		45.536		45.536		45.536		45.536	
16010	PROYECTORA SHOTCRET C/OPERADOR:	0,4	dia	65.079	26.032		26.032		26.032		26.032		26.032	
	(Incluye operador y combustible)													
	PERDIDA 15%	15	%		6.831		6.831		6.831		6.831		6.831	
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm.	20	kg		8.333		8.333		8.333		8.333		8.333	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,4	dia											
1010	MAESTRO CONCRETERO	0,4	Ho-dia	14.000	5.600	1	7.467		3.733		11.200		2.800	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,4	Ho-dia	7.200	2.880	1	3.840		1.920		5.760		1.440	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		2.459		3.279		1.639		4.918		1.230	
G.07	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x1,0 m	1	m2		8.111		8.498	5	7.724	-5	9.272	14	7.531	-7
	SUMINISTRO EN FABRICA :													
12015	LOSETA DE HORMIGON (PRECIO MAYORISTA)	2	uni	3.237	6.474		6.474		6.474		6.474		6.474	
	PREFABRICADA DE 0,5 m x 1,0 m													
	MORTERO DE PEGA 1:5 (20 lt)													
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,024	m3	6.600	159		159		159		159		159	
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	0,12	sac	2.643	317		317		317		317		317	
	COLOCACION :													
	Cuadrilla = 6 A	0,02	dia											
1020	AYUDANTES (2 en acarreo)	0,125	Ho-dia	7.200	900	1	1.200		600		1.800		450	
	(3 colocación de losetas y 1 en despeje de terreno)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		261		348		174		522		131	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
G.08	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x0,5 m	1	m2		7.811		8.092	4	7.530	-4	8.656	11	7.389	-5
	SUMINISTRO EN FABRICA:													
12005	LOSETA DE HORMIGON (PRECIO MAYORISTA)	4	uni	1.623	6.490		6.490		6.490		6.490		6.490	
	PREFABRICADA DE 0,5 m x 0,5 m													
	MORTERO DE PEGA 1:5 (20 lt)													
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,024	m3	6.600	159		159		159		159		159	
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	0,12	sac	2.643	317		317		317		317		317	
	COLOCACION :													
	Cuadrilla = 6 A	0,015	dia											
1020	AYUDANTES (2 en acarreo)	0,091	Ho-dia	7.200	655	1	873		437		1.310		328	
	(3 colocación de losetas y 1 en despeje de terreno)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		190		253		127		380		95	
G.09	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	1	m2		2.294		2.449	7	2.140	-7	2.759	20	2.062	-10
16255	MEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso (6,86 x 423 m)	1	m2	991	991		991		991		991		991	
	SELLADORA; HERRAMIENTAS; 4 MAESTROS;													
	TRANSPORTE Y ALOJAMIENTO.													
	PERDIDA DE UN 9% POR TRASLAPES Y CORTES	9	%	-	89		89		89		89		89	
	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950F	0,05	hr	15000	750		750		750		750		750	
	INCLUYE OPERADOR Y COMBUSTIBLE.													
	(TRASLADO DE ROLLOS EN FAENA)													
	MANO DE OBRA DE APOYO: COLOCACION													
	Cuadrilla = 4 A	0,013	dia											
1020	AYUDANTES (En corte, acarreo y colocación)	0,05	Ho-dia	7.200	360	1	480		240		720		180	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	104		139		70		209		52	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO	
							0,75		1,50		0,50		2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
G.10	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA. HDPE 1,0 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	1	m2		2.824		2.979	5	2.670	-5	3.289	16	2.592	-8
16260	MEMBRANA HDPE 1,0 mm Liso (6,86 x 211 m)	1	m2	1.477	1.477		1.477		1.477		1.477		1.477	
	SELLADORA; HERRAMIENTAS; 4 MAESTROS;													
	TRANSPORTE Y ALOJAMIENTO.													
	PERDIDA DE UN 9% POR TRASLAPES Y CORTES	9	%	-	133		133		133		133		133	
	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950F	0,05	hr	15.000	750		750		750		750		750	
	INCLUYE OPERADOR Y COMBUSTIBLE.													
	(TRASLADO DE ROLLOS EN FAENA)													
	MANO DE OBRA DE APOYO: COLOCACION													
	Cuadrilla = 4 A	0,013	dia											
1020	AYUDANTES (En corte, acarreo y colocación)	0,05	Ho-dia	7.200	360	1	480		240		720		180	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	104		139		70		209		52	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (***) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
H.-	EXCAVACION EN ROCA y ENROCADOS DE PROTECCION:													
H.01	COLOCACION DE ENROCADOS:	1	m3		1.743		1.958	12	1.529	-12	2.386	37	1.422	-18
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L	0,05	hr	20.838	1.042		1.042		1.042		1.042		1.042	
	(Incluye operador y combustible)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 15 lt/hr)	0,75	lt	320			0		0		0		0	
11005	ESTROBO 3x3/4"	0,004	uni	14.625	59		59		59		59		59	
	Cuadrilla = 2 M 1° + 2 A	0,012	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,024	Ho-dia	14.000	329	1	439		219		658		165	
	(En colocación entrabada)													
1020	JORNALERO	0,024	Ho-dia	7.200	169	1	225		113		338		85	
	(En amarre de rocas con estrobo)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		144		193		96		289		72	
H.02	TRONADURA DE BOLONES AISLADOS:	1	m3		9.246		11.147	21	7.345	-21	14.946	62	6.396	-31
	A).- PERFORACION:	1	m3		2.858		3.100		2.617		3.581		2.497	
14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO	0,16	hr	10.500	1.680		1.680		1.680		1.680		1.680	
	(Incluye combustible)													
14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA	0,323	hr	1.200	387		387		387		387		387	
2005	COMBUSTIBLE PETROLEO DIESEL	2,5	lt	320			0		0		0		0	
14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS	0,006	uni	10.500	63		63		63		63		63	
	AFILADORAS DE BROCA (10% BARRAS PERF.)	10	%		6		6		6		6		6	
	Cuadrilla = 2 M 1°	0,02	dia											
1010	PERFORISTAS (2 Maestros de 1°)	0,04	Ho-dia	14.000	560	1	747		373		1.120		280	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		162		217		108		325		81	
	B).- TRONADURA CON EXPLOSIVOS:	1	m3		2.673		3.372		1.973		4.770		1.624	
	ANFO (Factor de carga = 0.19)	0,19	kg	350	67		67		67		67		67	
	AMONGELATINA 60%	0,35	uni	901	315		315		315		315		315	
	CORDON DETONANTE TEC3	1,43	m	109	156		156		156		156		156	
	MECHA MINERA	0,29	m	89	26		26		26		26		26	
	FULMINANTE #8	0,14	uni	78	11		11		11		11		11	
	TECNICO EN EXPLOSIVOS (0,5 UF/hr)	0,2	hr	8.131	1.626	1	2.168		1.084		3.252		813	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		472		629		314		943		236	
	C).- RETIRO A MANO MATERIAL TRONADO:	1	m3		3.715		4.675		2.755		6.595		2.275	
1020	JORNALERO RETIRAN MAT. ESPONJADO	0,4	dia	7.200	2.880	1	3.840		1.920		5.760		1.440	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		835		835		835		835		835	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF:B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
H.03	**TRONADURA DE ROCA EN BANCO:**	1	m3		10.565		13.042	23	8.088	-23	17.996	70	6.850	-35
	A).- PERFORACION:	1	m3		3.494		3.859		3.129		4.588		2.947	
14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO	0,2	hr	9.020	1.804		1.804		1.804		1.804		1.804	
	(Incluye combustible)													
14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA	0,4	hr	1.200	480		480		480		480		480	
14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS	0,01	uni	10.500	105		105		105		105		105	
	AFILADORAS DE BROCA (10% barras perf.)	10	%		11		11		11		11		11	
	Cuadrilla = 2 M 1°	0,03	dia											
1010	PERFORISTAS (2 Maestros de 1°)	0,061	Ho-dia	14.000	848	1	1.131		565		1.696		424	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		246		328		164		492		123	
	B).- TRONADURA / EXPLOSIVOS:	1	m3		3.356		4.230		2.481		5.978		2.045	
	ANFO (Factor de carga = 0.19)	0,2	kg	350	70		70		70		70		70	
	AMONGELATINA 60%	0,35	uni	901	315		315		315		315		315	
	CORDON DETONANTE TEC3	3,1	m	109	338		338		338		338		338	
	MECHA MINERA	0,07	m	89	6		6		6		6		6	
	FULMINANTE #8	0,05	uni	78	4		4		4		4		4	
	TECNICO EN EXPLOSIVOS (0,5 UF/hr)	0,25	hr	8.131	2.033	1	2.711		1.355		4.066		1.017	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		590		786		393		1.179		295	
	C).- RETIRO A MANO MATERIAL TRONADO:	1	m3		3.715		4.954		2.477		7.430		1.858	
1020	JORNALERO RETIRAN MAT. ESPONJADO	0,4	dia	7.200	2.880	1	3.840		1.920		5.760		1.440	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		835		1.114		557		1.670		418	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
II.04	TRONADURA DE ROCA EN TUNEL ARTESANAL	1	m3		32.053		32.913	3	31.193	-3	34.633	9	30.763	-5
	A).- PERFORACION:	1	m3		9.013		9.873		8.153		11.593		7.723	
14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO	0,556	hr	9.014	5.008		5.008		5.008		5.008		5.008	
	(Incluye combustible)													
14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA	1,111	hr	1.200	1.333		1.333		1.333		1.333		1.333	
2005	COMBUSTIBLE PETROLEO DIESEL	6,1	lt	320			0		0		0		0	
14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS	0,008	uni	10.500	84		84		84		84		84	
	AFILADORAS DE BROCA (10% barras perf.)	10	%		8		8		8		8		8	
	Cuadrilla = 2 M 1°	0,071	dia											
1010	PERFORISTAS (2 Maestros de 1°)	0,143	Ho-dia	14.000	2.000	1	2.667		1.333		4.000		1.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		580		773		387		1.160		290	
	B),- TRONADURA/EXPLOSIVOS:	1	m3		3.734		3.734		3.734		3.734		3.734	
	ANFO (Factor de carga = 0.19)	0,19	kg	385	73		73		73		73		73	
	AMONGELATINA 60%	0,35	uni	991	347		347		347		347		347	
	CORDON DETONANTE TEC3	1	m	109	109		109		109		109		109	
	MECHA MINERA	0,2	m	89	18		18		18		18		18	
	FULMINANTE #8	0,1	uni	78	8		8		8		8		8	
	TECNICO EN EXPLOSIVOS (0,5 UF/hr)	0,303	hr	8.131	2.464		2.464		2.464		2.464		2.464	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		715		715		715		715		715	
	C).- CARGUIO y RETIRO MAT. TRONADO:	1	m3		11.551		11.551		11.551		11.551		11.551	
	SCOOPE-1yd3 (UF/HR 0.95)-ANTOLIN CIST.	0,599	hr	19.290	11.551		11.551		11.551		11.551		11.551	
2005	COMBUSTIBLE-DIESEL (REND = 12 lt/hr)	7,2	lt	320			0		0		0		0	
	D).- CONTROL TOPOGRAFICO:	1	m3		4.653		4.653		4.653		4.653		4.653	
	ARRIENDO INSTRUMENTO TOPOGRAFICO	0,07	dia	20.000	1.400		1.400		1.400		1.400		1.400	
14040	TOPOGRAFO	0,541	hr	4.000	2.162		2.162		2.162		2.162		2.162	
	ALARIFES	0,05	dia	7.200	360		360		360		360		360	
	% LEYES SOCIALES	29	%		731		731		731		731		731	
1030	E).- SISTEMA DE VENTILACION:	1	m3		3.102		3.102		3.102		3.102		3.102	
	VENTILADOR AXIAL 710 (0,05 UF/m3)	1	gl		813		813		813		813		813	
	INSUMOS VARIOS:													
	MANGA DE PVC y ACCESORIOS (0,1UF/m3)	1	gl		1.626		1.626		1.626		1.626		1.626	
	AYUDANTE MAESTRO	0,071	dia	7.200	514		514		514		514		514	
	% LEYES SOCIALES	29	%		149		149		149		149		149	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
H.05	**GAVION GALVANIZADO :**	**1**	**m3**		**18.702**		**19.941**	**7**	**17.464**	**-7**	**22.417**	**20**	**16.845**	**-10**
8530	GAVION GALV. 2 x 1 x 1	0,5	uni	12.350	6.175		6.175		6.175		6.175		6.175	
4050	BOLON (peso = 40 - 60 Kg/uni)	1,4	m3	5.550	7.770		7.770		7.770		7.770		7.770	
8525	ALAMB. GALV. P/AMARRA GAVION	1,6	kg	651	1.042		1.042		1.042		1.042		1.042	
	COLOCACION FLUVIAL A MANO EN GAVIONES:													
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 2 A	0,2	dia											
1020	JORNALERO	0,4	Ho-dia	7.200	2.880	1	3.840		1.920		5.760		1.440	
	(2 en colocación, llenado y amarre)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		835		1.114		557		1.670		418	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF·B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
H.06	**CONSTRUCCION DE JAULAS DE FIERRO PARA DEFENSA FLUVIAL TIPO A ; PESO INDIVIDUAL 20 ton. DIMENSIONES: 2,85x2,85x1,40 m.= 11,4 m3 ESTRUCTURA DE FIERRO GRUESO SOLDADO EN MALLA, RELLENO CON BOLONES SELECCIONADOS Y PROTECCION DE HORMIGON POR AGUAS ARRIBA Y CARA SUPERIOR. FIERRO EN BARRAS.-**	1	uni		492.117		538.403	9	445.836	-9	630.970	28	422.694	-14
8045	Fe DIAMETRO 18 mm A-44	72	kg	266	19.152		19.152		19.152		19.152		19.152	
8030	Fe DIAMETRO 12 mm A-44	292	kg	270	78.694		78.694		78.694		78.694		78.694	
10005	ELECTRO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	5	kg	1.159	5.795		5.795		5.795		5.795		5.795	
	5 KG/JAULA													
	QUITAOXIDO 2 LT/JAULA	2	lt	1.285	2.570		2.570		2.570		2.570		2.570	
	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	4,5	lt	1.649	7.421		7.421		7.421		7.421		7.421	
	ESMALTE 1 GALON/JAULA 2 MANOS	1	gl	7.760	7.760		7.760		7.760		7.760		7.760	
	AGUARRAS 1 LT/JAULA	1	lt	439	439		439		439		439		439	
	BROCHAS 2 POR JAULA	3	uni	1.356	4.067		4.067		4.067		4.067		4.067	
8505	ALAMB. BWG #18 x 50	1	kg	481	481		481		481		481		481	
	DISCO CORTE-GALLETA / CORTAR FIERRO	0,5	uni	1.722	861		861		861		861		861	
	ARRIENDO MAQUINA PARA GALLETA	1	gl	31.500	31.500		31.500		31.500		31.500		31.500	
	GUANTES 2 PARES/JORNALERO	2	uni	2.468	4.935		4.935		4.935		4.935		4.935	
	OTROS: ANTIPARRA;CASCO;BOTOTOS; ETC	1	gl	21.000	21.000		21.000		21.000		21.000		21.000	
	TTE JAULAS C/MAQUINA Y CAMION (dist. 43km)	0,25	viaje	76.322	19.081		19.081		19.081		19.081		19.081	
	COLOCACION-POSICIONAMIENTO, CARGUIO													
	C/ MAQUINA:													
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F	1,6	hr	15.000	24.000		24.000		24.000		24.000		24.000	
	(Incluye operador y combustible)													
4050	BOLON (peso = 40 - 60 Kg/uni) (Indice huecos = 40%) (C/FLETE 30 KM	16	m3	5.550	88.800		88.800		88.800		88.800		88.800	
4035	GRAVILLA P/RELLENO HUECOS CARA SUPERIOR	1	m3	5.250	5.250		5.250		5.250		5.250		5.250	
	HORMIGONADO H15 SOBRE CARA SUPERIOR	0,8	m3	39.328	31.463		31.463		31.463		31.463		31.463	
	(Fabricación in situ y colocación):													
	MANO DE OBRA:													
1020	JORNALERO													
	PARA ARMADO DE JAULAS: CORTES Y AMARRE	3,03	dia	7.200	21.818	1	29.091		14.545		43.636		10.909	
1020	JORNALERO													
	COLOCACION JAULA-COLOC;ROSCO;RELLENO	3,03	dia	7.200	21.818	1	29.091		14.545		43.636		10.909	
1020	JORNALERO													
	PINTURA JAULAS	5	dia	7.200	36.000	1	48.000		24.000		72.000		18.000	
1010	MAESTRO DE PRIMERA													
	(Soldador- etapa de armado de jaula:)	1	dia	14.000	14.000	1	18.667		9.333		28.000		7.000	
1010	MAESTRO DE PRIMERA													
	SOLDADOR-ETAPA SOLDADURA DE JAULA:	1	dia	14.000	14.000	1	18.667		9.333		28.000		7.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		31.214		41.619		20.810		62.429		15.607	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
I.-	**PERFILES DE ACERO:**													
I.01	**PERFILES MET. PLEGADOS y SOLDADOS**	1	kg		1.662		2.076	25	1.248	-25	2.905	75	1.042	-37
	SUMINISTRO Y COLOCACION:													
9005	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	1	kg	286	286		286		286		286		286	
10005	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	0,025	kg	1.159	29		29		29		29		29	
11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	0,025	lt	1.649	41		41		41		41		41	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 2 A	0,046	dia											
1010	MAESTRO SOLDADOR DE PRIMERA	0,046	dia	14.000	636	1	848		424		1.272		318	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,046	dia	7.200	327	1	436		218		654		164	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%		64		64		64		64		64	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		279		372		186		559		140	
I.02	**PIEZAS ESPECIALES ACERO/MAESTRANZA**	1	kg		2.278		2.883	27	1.673	-27	4.095	80	1.370	-40
	SUMINISTRO Y COLOCACION:													
9005	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	1	kg	286	286		286		286		286		286	
10005	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	0,02	kg	1.159	23		23		23		23		23	
11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	0,025	lt	1.649	41		41		41		41		41	
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla =2 M 1° + 1 A	0,04	dia											
1010	MAESTRO SOLDADOR DE PRIMERA	0,04	dia	14.000	560	1	747		373		1.120		280	
1010	MAESTRO TORNERO MECANICO	0,04	dia	14.000	560	1	747		373		1.120		280	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,04	dia	7.200	288	1	384		192		576		144	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%		112		112		112		112		112	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		408		544		272		817		204	
I.03	**REGLETA METALICA GRADUADA :**	1	uni		50.374		53.540	6	45.120	-10	61.960	23	43.015	-15
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
16005	REGLETA METALICA GRADUADA ESPECIAL	1	gl	36.000	36.000		36.000		36.000		36.000		36.000	
	EN ACERO SAE 1020													
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla =1 M 1° + 1 A	0,5	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA - COLOCACION	0,5	dia	14.000	7.000	1	9.333		4.667		14.000		3.500	
1020	JORNALERO	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	7.000	700		700		700		700		700	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		3.074		2.707		1.353		4.060		1.015	
I.04	**TUBO DE ACERO PARA OBRA DE ARTE**	1	kg		1.295		1.488	15	1.101	-15	1.875	45	1.004	-22
	TIPO CANOA :													
9025	TUBO DE ACERO A37-24ES	1	kg	673	673		673		673		673		673	
11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	0,025	lt	1.649	41		41		41		41		41	
1020	JORNALERO	0,063	dia	7.200	450	1	600		300		900		225	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		131		174		87		261		65	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
J.-	**COMPUERTAS:**													
J.01	**COMPUERTA PEQUEÑA C/MECANISMO DE SAQUE LATERAL:**	1	uni		177.568		180.578	2	174.558	-2	186.598	5	173.053	-3
	MECANISMO PARA COMPUERTA PEQUEÑA DE SAQUE LATERAL:													
	COTIZACION SUMINISTRO EN MAESTRANZA:													
	HILO 3/4 Ac 1045 x 700 +	1	gl	127.000	127.000		127.000		127.000		127.000		127.000	
	MANILLA Ac 1020 CON RAYOS +													
	SOPORTE MANILLA Y VOLANTE +													
	TUERCAS 3/4 FE D = 60 x 60 C/ GOLILLAS +													
	2 GOLILLAS DE TOPE +													
	1 BUJE APERNADO A HOJA DE COMPUERTA													
	MARCO DE COMPUERTA y HOJA:													
1.01	PERFILES DE ACERO y PLANCHA 0,2 m2	25	kg	1.662	41.538		41.538		41.538		41.538		41.538	
	(Sin esmalte)													
1010	MAESTRO DE PRIMERA - COLOCACION	0,5	dia	14.000	7.000	1	9.333		4.667		14.000		3.500	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		2.030		2.707		1.353		4.060		1.015	
J.02	**COMPUERTA C/MECANISMO ESPECIAL A PEDIDO PARA COMPUERTA FRONTAL 2,5 m2 VASTAGO - D = 38mm, CON HILO CUADRADO ESPECIAL: (ver croquis N°9, N°6 y foto N°7)**	1	uni		888.900		894.920	0,7	882.880	-0,7	906.960	2,0	879.870	-1,0
	MECANISMO ESPECIAL PARA COMPUERTA:													
	SUMINISTRO DE PIEZAS DE MAESTRANZA													
	A PEDIDO:													
14510	PLACA DE ACERO PARA FIJACION	1	uni	69.000	69.000		69.000		69.000		69.000		69.000	
14515	PIEZA EN BRONCE	1	uni	248.000	248.000		248.000		248.000		248.000		248.000	
14520	PLACA C/HILO INTERIOR PASO 7mm Ac 1045	1	uni	98.000	98.000		98.000		98.000		98.000		98.000	
14525	VASTAGO C/HILO CUADRADO	1	uni	190.000	190.000		190.000		190.000		190.000		190.000	
	PASO 7mm-D=38mm; L= 1762 mm													
	MARCO DE COMPUERTA y HOJA - e=5mm:													
1.01	PERFILES DE ACERO y PLANCHA 2,5 m2	160	kg	1.662	265.840		265.840		265.840		265.840		265.840	
	(Sin esmalte)													
1010	MAESTRO DE PRIMERA - COLOCACION	1	dia	14.000	14.000	1	18.667		9.333		28.000		7.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		4.060		5.413		2.707		8.120		2.030	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
K.-	**CONSTRUCCIONES EN MADERA TRATADA:**													
K.01	**CONSTRUCCION DE ENVIGADO PARA PUENTES, CANOAS Y PASARELAS, CON LONGITUD L=3,0 m D=8", INCLUYE SUMINISTRO ROLLIZO Y PREPARACION PARA COLOCACION.**	**1**	**uni**		**27.277**		**28.038**	**3**	**26.519**	**-3**	**29.558**	**8**	**26.139**	**-4**
7565	SUMINISTRO DE ROLLIZOS DE EUCALIPTUS	0,5	uni	21.450	10.725		10.725		10.725		10.725		10.725	
	DESCORTEZADO Y SULFATADO, TRANSPORTE DE	0,083	vje	148.000	12.334		12.334		12.334		12.334		12.334	
	ROLLIZOS A FAENA EN CAMION; DESCARGUIO Y													
	TRANSPORTE INTERNO													
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F	0,05	hr	15.000	750		750		750		750		750	
	(incluye operador y combustible)													
	TRATAMIENTO DE LOS CORTES REALIZADOS	10	%	10.725	1.073		1.073		1.073		1.073		1.073	
	EN TERRENO													
	MANO DE OBRA:													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,083	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,083	dia	14.000	1.167	1	1.556		778		2.334		584	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,083	dia	7.200	600	1	800		400		1.200		300	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%	1.167	117		117		117		117		117	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		512		683		342		1.025		256	
K.02	**CONSTRUCCION DE ENTABLADOS PARA CANOAS, PASARELAS Y COMPUERTAS, CORRESPONDE**	**1**	**plg**		**12.019**		**12.626**	**5**	**11.411**	**-5**	**13.842**	**15**	**11.108**	**-8**
	SUMINISTRO:													
7520	ALAMO CEPILLADO	1	plg	2.096	2.096		2.096		2.096		2.096		2.096	
7580	SERVICIO IMPREGNACION	1	plg	397	397		397		397		397		397	
	TRANSPORTE DE ALAMO A FAENA EN CAMION	0,05	vje	148.000	7.400		7.400		7.400		7.400		7.400	
	TOLVA 7 m3, TRATAMIENTO DE LOS CORTES													
	REALIZADOS EN TERRENO :	10	%	2.096	210		210		210		210		210	
	MANO DE OBRA:Colocación													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,067	dia											
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	0,067	dia	14.000	933	1	1.244		622		1.866		467	
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	0,067	dia	7.200	480	1	640		320		960		240	
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS	10	%		93		93		93		93		93	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		410		546		273		820		205	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
L.-	TOPOGRAFIA (incluye dibujo donde corresponde)													
L.01	REPLANTEO y CONTROL TOPOGRAFICO:	1	dia		117.930		134.423	14	101.437	-14	167.410	42	93.190	-21
14040	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL	1	dia	25.450	25.450		25.450		25.450		25.450		25.450	
	ESTACAS, LIENZAS Y OTROS	1	dia	18.000	18.000		18.000		18.000		18.000		18.000	
1025	TOPOGRAFO	8,5	hr	4.000	34.000	1	45.333		22.667		68.000		17.000	
	ARRIENDO DE VEHICULO	1	dia	25.000	25.000		25.000		25.000		25.000		25.000	
1020	ALARIFES	2	dia	6.000	12.000	1	16.000		8.000		24.000		6.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		3.480		4.640		2.320		6.960		1.740	
L.02	LEVANTAMIENTO DE PERFIL LONGITUDINAL	1	km		75.965		95.620	26	56.310	-26	134.930	78	46.483	-39
	DE CANAL CON ESTACADO Y PUNTOS Cada 40 m.	0,5	dia	117.930	58.965	1	78.620		39.310		117.930		29.483	
	DIBUJO DE PLANOS	4,25	hr	4.000	17.000		17.000		17.000		17.000		17.000	
L.03	LEVANTAMIENTO DE FAJA TAQUIMETRICA	1	km		151.930		191.240	26	112.620	-26	269.860	78	92.965	-39
	DE CANAL INCL. SAQUES E INTERFERENCIAS.	1	dia	117.930	117.930	1	157.240		78.620		235.860		58.965	
	DIBUJO DE PLANOS	8,5	hr	4.000	34.000		34.000		34.000		34.000		34.000	
L.04	CONSTRUCCION Y NIVELACION DE P.R.	1	km		40.413		50.242	24	30.586	-24	69.897	73	25.673	-36
	UN P.R. CADA 500 m.	0,25	dia	117.930	29.483	1	39.311		19.655		58.966		14.742	
	EXCAVACION PARA FUNDAR P.R.	0,1	m3	2.502	250		250		250		250		250	
	HORMIGON POBRE	0,1	m3	23.853	2.386		2.386		2.386		2.386		2.386	
	1 FIERRO D = 12 mm	0,5	kg	589	295		295		295		295		295	
	DIBUJO DE MONOGRAFIAS	2	hr	4.000	8.000		8.000		8.000		8.000		8.000	
L.05	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS ABIERTOS	1	ha		17.793		21.724	22	13.862	-22	29.586	66	11.897	-33
	SIN ROCE (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	0,1	dia	117.930	11.793	1	15.724		7.862		23.586		5.897	
	DIBUJO DE PLANOS	1,5	hr	4.000	6.000		6.000		6.000		6.000		6.000	
L.06	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS CON ROCE	1	ha		53.172		68.896	30	37.448	-30	100.344	89	29.586	-44
	Y POLIGONAL (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	0,4	dia	117.930	47.172	1	62.896		31.448		94.344		23.586	
	DIBUJO DE PLANOS	1,5	hr	4.000	6.000		6.000		6.000		6.000		6.000	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
M.-	TRANSPORTE:													
M.01	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE	1	m3		603		799	33	407	-33	1.191	97	309	-48
	EXCAVACION - L = 1 km CON TOLVA													
	FAENA CON 1 CARGADOR Y 3 CAMIONES :													
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F (incl. operador	0,014	hr	16.280	233	1	311		155		466		117	
	y combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
13555	CAMION TOLVA 7 m3 (Incluye operador y	0,044	hr	8.163	355	1	473		237		710		178	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALEROS (Petróleo y otros)	0,002	dia	7.200	12		12		12		12		12	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		3		3		3		3		3	
M.02	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE	1	m3		715		948	33	482	-33	1.415	98	365	-49
	EXCAVACION - L = 3 km CON TOLVA													
	FAENA CON 1 CARGADOR Y 4 CAMIONES :													
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F (incl. operador	0,014	hr	16.280	233	1	311		155		466		117	
	y combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
13555	CAMION TOLVA 7 m3 (Incluye operador y	0,057	hr	8.163	467	1	623		311		934		234	
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1020	JORNALEROS (Petróleo y otros)	0,002	dia	7.200	12		12		12		12		12	
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		3		3		3		3		3	
M.03	TRANSPORTE DE MATERIALES	1	vje		150.322		151.096	1	149.548	-1	152.644	2	149.161	-1
	SANTIAGO-RANCAGUA:													
15025	TRANSPORTE 26 TON - L = 86 km	1	gl	148.000	148.000		148.000		148.000		148.000		148.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		522		696		348		1.044		261	
M.04	TRANSPORTE DE MATERIALES	1	vje		175.644		177.192	1	174.096	-1	180.288	3	173.322	-1
	SANTIAGO-RENGO:													
15010	TRANSPORTE 26 TON - L = 120 km	1	gl	171.000	171.000		171.000		171.000		171.000		171.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
M.05	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	1	vje		208.644		210.192	1	207.096	-1	213.288	2	206.322	-1
	SANTIAGO-CURICO:													
15040	TRANSPORTE 26 TON - L = 201 km	1	gl	204.000	204.000		204.000		204.000		204.000		204.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	
M.06	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	1	vje		230.144		231.692	1	228.596	-1	234.788	2	227.822	-1
	SANTIAGO-TALCA:													
15060	TRANSPORTE 26 TON - L = 227 km	1	gl	225.500	225.500		225.500		225.500		225.500		225.500	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	
M.07	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	1	vje		340.288		343.384	1	337.192	-1	349.576	3	335.644	-1
	SANTIAGO-CONCEPCION:													
15070	TRANSPORTE 26 TON - L = 515 km	1	gl	331.000	331.000		331.000		331.000		331.000		331.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	1	dia	7.200	7.200	1	9.600		4.800		14.400		3.600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		2.088		2.784		1.392		4.176		1.044	
M.08	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	1	vje		398.288		401.384	1	395.192	-1	407.576	2	393.644	-1
	SANTIAGO-TEMUCO:													
15090	TRANSPORTE 26 TON - L = 673 km	1	gl	389.000	389.000		389.000		389.000		389.000		389.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	1	dia	7.200	7.200	1	9.600		4.800		14.400		3.600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		2.088		2.784		1.392		4.176		1.044	
M.09	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	1	vje		168.322		169.096	0,5	167.548	-0,5	170.644	1	167.161	-1
	SANTIAGO-VALPARAISO:													
15115	TRANSPORTE 26 TON - L = 119 km	1	gl	166.000	166.000		166.000		166.000		166.000		166.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		522		696		348		1.044		261	
M.10	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	1	vje		201.322		202.096	0,4	200.548	-0,4	203.644	1	200.161	-1
	SANTIAGO-LA LIGUA:													
15100	TRANSPORTE 26 TON - L = 153 km	1	gl	199.000	199.000		199.000		199.000		199.000		199.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,25	dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		522		696		348		1.044		261	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
M.11	TRANSPORTE DE MATERIALES	1	vje		354.644		356.192	0,4	353.096	-0,4	359.288	1	352.322	-1
	SANTIAGO-COMBARBALA:													
15130	TRANSPORTE 26 TON - L = 368 km	1	gl	350.000	350.000		350.000		350.000		350.000		350.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	
M.12	TRANSPORTE DE MATERIALES	1	vje		335.644		337.192	0,5	334.096	-0,5	340.288	1	333.322	-0,7
	SANTIAGO-OVALLE:													
15150	TRANSPORTE 26 TON - L = 411 km	1	gl	331.000	331.000		331.000		331.000		331.000		331.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	
M.13	TRANSPORTE DE MATERIALES	1	vje		374.644		376.192	0,4	373.096	-0,4	379.288	1	372.322	-0,6
	SANTIAGO-LA SERENA:													
15160	TRANSPORTE 26 TON - L = 472 km	1	gl	370.000	370.000		370.000		370.000		370.000		370.000	
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	
M.14	TRANSPORTE DE PERSONAL	1	mes		1.354.060		1.510.580	12	1.197.540	-12	1.823.620	35	1.119.280	-17
	y PROFESIONALES:													
13540	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA	1	mes	884.500	884.500		884.500		884.500		884.500		884.500	
1010	CHOFER	1	mes	364.000	364.000	1	485.333		242.667		728.000		182.000	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		105.560		140.747		70.373		211.120		52.780	
M.15	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS EN	1	vje		165.783		169.270	2	162.296	-2	176.245	6	160.552	-3
	R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:													
15025	TRANSPORTE DE 23 TON	1	vje	148.000	148.000		148.000		148.000		148.000		148.000	
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (incluye operador y	1	hr	10.462	10.462	1	13.949		6.975		20.924		5.231	
	combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (en proceso de carga y descarga de equipo y maquinaría)	0,5	dia	11.350	5.675		5.675		5.675		5.675		5.675	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	1.646		1.646		1.646		1.646		1.646	
M.16	TRANSPORTE MATERIALES DE CONSTRUCCION	1	vje		152.644		154.192	1	151.096	-1	157.288	3	150.322	-2
	EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:													
15510	TRANSPORTE DE 23 TON	1	gl	148.000	148.000		148.000		148.000		148.000		148.000	
1020	JORNALERO (proceso de carga y descarga)	0,5	dia	7.200	3.600	1	4.800		2.400		7.200		1.800	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.044		1.392		696		2.088		522	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP 3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
N.-	**AGOTAMIENTO:**													
N.01	**AGOTAMIENTO MEDIANTE EXCAVACION DE**	1	m3		643		837	30	449	-30	1.225	91	352	-45
	DREN ABIERTO PROVISORIO :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	0,056	hr	10.468	582	1	776		388		1.164		291	
	(Incluye operador y combustible)													
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
1020	JORNALERO (despeje, petróleo, etc.)	0,007	dia	7.200	47		47		47		47		47	
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)													
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		14		14		14		14		14	
N.02	**AGOTAMIENTO DE NAPA PARA FAENAS CON**	1	dia		60.040		78.797	31	41.283	-31	116.310	94	31.905	-47
	2 MOTOBOMBAS DE 4 " :													
13685	2 BOMBAS AGOT. 4" C/MANGUERA (El arriendo de	0,042	mes	904.650	37.694	1	50.259		25.129		75.388		18.847	
	de bomba es mensual) (Incluye combustible)													
	MANGUERAS y ACCESORIOS PARA OPERACION	10	%	37.694	3.770		3.770		3.770		3.770		3.770	
	(corresponde al 10% del costo de la bomba por m3)													
1020	JORNALEROS (Uno por bomba)	2	dia	7.200	14.400	1	19.200		9.600		28.800		7.200	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		4.176		5.568		2.784		8.352		2.088	
O.-	**DEMOLICION:**													
O.01	**DEMOLICION DE HORMIGONES:**	1	m3		28.689		35.636	24	21.742	-24	49.530	73	18.269	-36
14015	COMPRESOR DIESEL 350 PCM	0,004	mes	1.056.000	4.224	1	5.632		2.816		8.448		2.112	
	(Incluye combustible)													
14010	ROMPEPAV. HIDRO. P/BOBCAT 853	0,8	hr	9.000	7.200	1	9.600		4.800		14.400		3.600	
	CUÑAS PUNTA LAPIZ (Inglesas)	0,9	uni	8.720	7.848		7.848		7.848		7.848		7.848	
	Cuadrilla = 1 M 2° + 0,5 A	0,5	dia											
1015	MAESTRO (Perforador)	0,5	Ho-dia	11.000	5.500	1	7.333		3.667		11.000		2.750	
1020	JORNALERO (despeje y retiro de material)	0,25	Ho-dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		2.117		2.823		1.411		4.234		1.059	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP 3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.-	TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES:													
P.01	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,6 m:	1	m		37.124		38.318	3	35.932	-3	40.706	10	35.335	-5
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	0,25	hr	10.142	2.536		2.536		2.536		2.536		2.536	
	(Incluye operador y combustible)													
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1.000 kg (DIN.4.000 kg)	0,11	hr	14.920	1.658		1.658		1.658		1.658		1.658	
	(Incluye operador y combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	1,3	sac	2.643	3.436		3.436		3.436		3.436		3.436	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,28	m3	6.600	1.848		1.848		1.848		1.848		1.848	
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)	0,1	dia	10.188	1.019		1.019		1.019		1.019		1.019	
12510	TUBO A.R. B/P 600mm x 2m	0,5	uni	32.108	16.054		16.054		16.054		16.054		16.054	
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS	1,5	m3	4.662	6.993		6.993		6.993		6.993		6.993	
	MANO DE OBRA COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 2° + 3 A	0,04	dia											
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,2	Ho-dia	11.000	2.200	1	2.933		1.467		4.400		1.100	
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	0,08	Ho-dia	7.200	576	1	768		384		1.152		288	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		805		1.073		537		1.610		403	
P.02	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,8 m:	1	m		51.579		52.513	2	50.645	-2	54.382	5	50.178	-3
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	0,4	hr	10.142	4.057		4.057		4.057		4.057		4.057	
	(Incluye operador y combustible)													
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)	0,125	hr	14.920	1.865		1.865		1.865		1.865		1.865	
	(Incluye operador y combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	1,7	sac	2.643	4.492		4.492		4.492		4.492		4.492	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,35	m3	6.600	2.310		2.310		2.310		2.310		2.310	
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)	0,1	dia	8.888	889		889		889		889		889	
12520	TUBO A.R. B/P 800mm x 2m	0,5	uni	48.092	24.046		24.046		24.046		24.046		24.046	
	COLLAR DE UNION ARMADO:													
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	6	kg	276	1.656		1.656		1.656		1.656		1.656	
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,033	dia	14.000	467		467		467		467		467	
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS	1,9	m3	4.662	8.858		8.858		8.858		8.858		8.858	
	MANO DE OBRA COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 2° + 3 A	0,067	dia											
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,067	Ho-dia	11.000	733	1	977		489		1.466		367	
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	0,2	Ho-dia	7.200	1.440	1	1.920		960		2.880		720	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		766		976		556		1.396		451	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
P.03	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,0 m:	1	m		68.440		69.609	2	67.272	-2	71.945	6	66.688	-3
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	0,5	hr	10.142	5.071		5.071		5.071		5.071		5.071	
	(Incluye operador y combustible)													
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)	0,111	hr	14.920	1.658		1.658		1.658		1.658		1.658	
	(Incluye operador y combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	1,9	sac	2.643	5.021		5.021		5.021		5.021		5.021	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,44	m3	6.600	2.904		2.904		2.904		2.904		2.904	
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt (Incluye combustible)	0,1	dia	8.888	889		889		889		889		889	
12530	TUBO A.R. B/P 1000mm x 2 m	0,5	uni	71.097	35.549		35.549		35.549		35.549		35.549	
	COLLAR DE UNION ARMADO:													
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	7	kg	276	1.932		1.932		1.932		1.932		1.932	
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,04	dia	14.000	560		560		560		560		560	
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS	2,4	m3	4.662	11.189		11.189		11.189		11.189		11.189	
	MANO DE OBRA COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 2° + 3 A	0,083	dia											
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,083	Ho-dia	11.000	917	1	1.223		611		1.834		459	
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	0,25	Ho-dia	7.200	1.800	1	2.400		1.200		3.600		900	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		950		1.213		688		1.738		556	
P.04	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,2 m:	1	m		96.696		98.107	1	95.285	-1	100.930	5	94.579	-3
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	1	hr	10.142	10.142		10.142		10.142		10.142		10.142	
	(Incluye operador y combustible)													
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)	0,111	hr	14.920	1.658		1.658		1.658		1.658		1.658	
	(Incluye operador y combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	3	sac	2.643	7.928		7.928		7.928		7.928		7.928	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,65	m3	6.600	4.290		4.290		4.290		4.290		4.290	
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)	0,05	dia	10.481	779		779		779		779		779	
12540	TUBO A.R. B/P 1200mm x 2 m	0,5	uni	101.516	50.758		50.758		50.758		50.758		50.758	
	COLLAR DE UNION ARMADO:													
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	9	kg	276	2.484		2.484		2.484		2.484		2.484	
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	0,05	dia	14.000	700		700		700		700		700	
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS	2,9	m3	4.662	13.520		13.520		13.520		13.520		13.520	
	MANO DE OBRA COLOCACION:													
	Cuadrilla = 1 M 2° + 3 A	0,1	dia											
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,1	Ho-dia	11.000	1.100	1	1.467		733		2.200		550	
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	0,3	Ho-dia	7.200	2.182	1	2.909		1.455		4.364		1.091	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	1.155		1.472		838		2.107		679	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.05	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1 m	1	m		113.488		116.256	2	110.722	-2	121.790	7	109.339	-4
	(ver croquis N°24)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	0,48	hr	10.142	4.830		4.830		4.830		4.830		4.830	
	(Incluye operador y combustible)													
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)	0,111	hr	14.920	1.658		1.658		1.658		1.658		1.658	
	(Incluye operador y combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	1,9	sac	2.643	5.021		5.021		5.021		5.021		5.021	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,44	m3	6.600	2.904		2.904		2.904		2.904		2.904	
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)	0,1	dia	8.888	889		889		889		889		889	
16095	CAJON TIPO MAKRO GRAU - B = 1 m (int), L= 2m	0,5	uni	159.258	79.629		79.629		79.629		79.629		79.629	
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS	2,2	m3	4.662	10.257		10.257		10.257		10.257		10.257	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 2° + 3 A	0,2	dia											
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,2	Ho-dia	11.000	2.200	1	2.933		1.467		4.400		1.100	
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	0,59	Ho-dia	7.200	4.235	1	5.647		2.823		8.470		2.118	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		1.866		2.488		1.244		3.732		933	
P.06	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1,5 m	1	m		209.872		213.437	2	206.308	-2	220.564	5	204.527	-3
	(ver croquis N°24)													
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :													
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555	0,714	hr	10.142	7.245		7.245		7.245		7.245		7.245	
	(Incluye operador y combustible)													
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)	0,111	hr	14.920	1.658		1.658		1.658		1.658		1.658	
	(Incluye operador y combustible)													
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)	1,9	sac	2.643	5.021		5.021		5.021		5.021		5.021	
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	0,44	m3	6.600	2.904		2.904		2.904		2.904		2.904	
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)	0,1	dia	8.888	889		889		889		889		889	
16090	CAJON TIPO MAKRO GRAU - B =1,5 m (int), L=2m	0,5	uni	333.089	166.545		166.545		166.545		166.545		166.545	
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS	3,2	m3	4.662	14.919		14.919		14.919		14.919		14.919	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 2° + 3 A	0,25	dia											
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,25	Ho-dia	11.000	2.750	1	3.667		1.833		5.500		1.375	
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	0,77	Ho-dia	7.200	5.538	1	7.384		3.692		11.076		2.769	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		2.404		3.205		1.602		4.807		1.202	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS APECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
P.07	**TUBO PVC C4 D =110 mm**	1	m		1.637		1.723	5	1.552	-5	1.893	16	1.510	-8
	SUMINISTRO :(incluye piezas especiales)				1.382		1.382		1.382		1.382		1.382	
13025	TUBO PVC C4 - 110 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	7.881	1.316		1.316		1.316		1.316		1.316	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	1.316	66		66		66		66		66	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				255		341		170		511		128	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,006	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,006	Ho-dia	14.000	78	1	104		52		156		39	
1020	JORNALEROS	0,017	Ho-dia	7.200	120	1	160		80		240		60	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		57		77		38		115		29	
P.08	**TUBO PVC C4 D =140 mm**	1	m		2.485		2.582	4	2.388	-4	2.774	12	2.340	-6
	SUMINISTRO :(incluye piezas especiales)				2.196		2.196		2.196		2.196		2.196	
13045	TUBO PVC C4 - 140 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	12.520	2.091		2.091		2.091		2.091		2.091	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	2.091	105		105		105		105		105	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				289		386		192		578		144	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,01	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,01	Ho-dia	14.000	88	1	117		59		176		44	
1020	JORNALERO	0,02	Ho-dia	7.200	136	1	181		91		272		68	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		65		87		43		130		32	
P.09	**TUBO PVC C4 D =160 mm**	1	m		3.189		3.291	3	3.087	-3	3.494	10	3.036	-5
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				2.883		2.883		2.883		2.883		2.883	
13065	TUBO PVC C4 - 160 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	16.440	2.746		2.746		2.746		2.746		2.746	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	2.746	137		137		137		137		137	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				306		408		204		611		153	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,007	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,007	Ho-dia	14.000	93	1	124		62		186		47	
1020	JORNALERO	0,02	Ho-dia	7.200	144	1	192		96		288		72	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		69		92		46		137		34	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.10	TUBO PVC C4 D = 200 mm:	1	m		4.870		4.988	2	4.751	-2	5.225	7	4.693	-4
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				4.515		4.515		4.515		4.515		4.515	
13085	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	0,167	uni	25.747	4.300		4.300		4.300		4.300		4.300	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	4.300	215		215		215		215		215	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				355		473		236		710		178	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,008	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,008	Ho-dia	14.000	108	1	144		72		216		54	
1020	JORNALEROS	0,023	Ho-dia	7.200	167	1	223		111		334		84	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	80		106		53		160		40	
P.11	TUBO PVC C4 D = 250 mm:	1	m		7.302		7.431	2	7.175	-2	7.686	5	7.112	-3
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				6.919		6.920		6.920		6.920		6.920	
13105	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	0,167	uni	39.461	6.590		6.590		6.590		6.590		6.590	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	6.590	330		330		330		330		330	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				383		511		255		766		192	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,008	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,008	Ho-dia	14.000	117	1	156		78		234		59	
1020	JORNALEROS	0,025	Ho-dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		86		115		57		172		43	
P.12	TUBO PVC C4 D = 315 mm:	1	m		12.986		13.139	1	12.832	-1	13.448	4	12.755	-2
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				12.524		12.524		12.524		12.524		12.524	
13135	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m	0,167	uni	71.418	11.927		11.927		11.927		11.927		11.927	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	11.927	597		597		597		597		597	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				462		615		308		924		231	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,01	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,01	Ho-dia	14.000	140	1	187		93		280		70	
1020	JORNALEROS	0,03	Ho-dia	7.200	218	1	291		145		436		109	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		104		138		69		208		52	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.13	TUBO PVC C4 D = 355 mm:	1	m		15.152		15.323	1	14.983	-1	15.664	3	14.897	-1
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				14.641		14.642		14.642		14.642		14.642	
13140	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	0,167	uni	83.494	13.944		13.944		13.944		13.944		13.944	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	13.944	698		698		698		698		698	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				511		681		341		1.022		255	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,011	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,011	Ho-dia	14.000	156	1	208		104		312		78	
1020	JORNALEROS	0,033	Ho-dia	7.200	240	1	320		160		480		120	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		115		153		77		230		57	
P.14	TUBERIA DE PVC C6 D =63 mm	1	m		888		962	8	815	-8	1.108	25	779	-12
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				669		669		669		669		669	
13140	TUBO PVC C6 - 63 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	3.812	637		637		637		637		637	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	637	32		32		32		32		32	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				219		293		146		439		110	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,005	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,005	Ho-dia	14.000	67	1	89		45		134		34	
1020	JORNALEROS	0,014	Ho-dia	7.200	103	1	137		69		206		52	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	49		66		33		99		25	
P.15	TUBERIA DE PVC C6 D =110 mm	1	m		2.210		2.296	4	2.125	-4	2.466	12	2.083	-6
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				1.955		1.955		1.955		1.955		1.955	
13180	TUBO PVC C6 - 110 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	11.150	1.862		1.862		1.862		1.862		1.862	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	1.862	93		93		93		93		93	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				255		341		170		511		128	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,006	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,006	Ho-dia	14.000	78	1	104		52		156		39	
1020	JORNALEROS	0,017	Ho-dia	7.200	120	1	160		80		240		60	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		57		77		38		115		29	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
P.16	TUBERIA DE PVC C6 D =140 mm	1	m		3.458		3.553	3	3.362	-3	3.745	8	3.314	-4
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				3.170		3.170		3.170		3.170		3.170	
13200	TUBO PVC C6 - 140 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	18.077	3.019		3.019		3.019		3.019		3.019	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	3.019	151		151		151		151		151	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				288		383		192		575		144	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,01	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,01	Ho-dia	14.000	88	1	117		59		176		44	
1020	JORNALERO	0,02	Ho-dia	7.200	135	1	180		90		270		68	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		65		86		43		129		32	
P.17	TUBERIA DE PVC C6 D =160 mm	1	m		4.425		4.527	2	4.323	-2	4.730	7	4.272	-3
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				4.119		4.119		4.119		4.119		4.119	
13220	TUBO PVC C6 - 160 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	23.488	3.923		3.923		3.923		3.923		3.923	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	3.923	196		196		196		196		196	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				306		408		204		611		153	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,007	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,007	Ho-dia	14.000	93	1	124		62		186		47	
1020	JORNALERO	0,02	Ho-dia	7.200	144	1	192		96		288		72	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		69		92		46		137		34	
P.18	TUBO PVC C6 D = 200 mm:	1	m		6.902		7.020	2	6.783	-2	7.257	5	6.725	-3
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				6.547		6.547		6.547		6.547		6.547	
13240	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	0,167	uni	37.338	6.235		6.235		6.235		6.235		6.235	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	6.235	312		312		312		312		312	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				355		473		236		710		178	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,008	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,008	Ho-dia	14.000	108	1	144		72		216		54	
1020	JORNALEROS	0,023	Ho-dia	7.200	167	1	223		111		334		84	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		80		106		53		160		40	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE DE 2001 $ **16.094,96**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
P.19	**TUBO PVC C6 D = 250 mm:**	**1**	**m**		**10.823**		**10.979**	**1**	**10.669**	**-1**	**11.290**	**5**	**10.591**	**-3**
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				10.173		10.174		10.174		10.174		10.174	
13260	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	0,167	uni	58.016	9.689		9.689		9.689		9.689		9.689	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	9.689	485		485		485		485		485	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				650		805		495		1.116		417	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 3 A	0,0083	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,0083	Ho-dia	14.000	117	1	156		78		234		59	
1020	JORNALEROS	0,025	Ho-dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
1005	CAPATAZ	0,0083	dia	14.000	117		117		117		117		117	
1030	% LEYES SOCIALES	57	%		236		292		180		405		151	
P.20	**TUBO PVC C6 D = 315 mm:**	**1**	**m**		**17.644**		**17.831**	**1**	**17.457**	**-1**	**18.206**	**4**	**17.363**	**-2**
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				16.862		16.862		16.862		16.862		16.862	
13280	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	0,167	uni	96.161	16.059		16.059		16.059		16.059		16.059	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	16.059	803		803		803		803		803	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				782		969		595		1.344		501	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 3 A	0,01	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,01	Ho-dia	14.000	140	1	187		93		280		70	
1020	JORNALEROS	0,0303	Ho-dia	7.200	218	1	291		145		436		109	
1005	CAPATAZ	0,01	dia	14.000	140		140		140		140		140	
1030	% LEYES SOCIALES	57	%		284		352		216		488		182	
P.21	**TUBO PVC C6 D = 355 :**	**1**	**m**		**22.360**		**22.567**	**1**	**22.152**	**-1**	**22.981**	**3**	**22.049**	**-1**
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				21.493		21.493		21.493		21.493		21.493	
13300	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	0,167	uni	122.568	20.469		20.469		20.469		20.469		20.469	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	20.469	1.024		1.024		1.024		1.024		1.024	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				867		1.074		659		1.488		556	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 3 A	0,0111	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,0111	Ho-dia	14.000	156	1	208		104		312		78	
1020	JORNALEROS	0,033	Ho-dia	7.200	240	1	320		160		480		120	
1005	CAPATAZ	0,0111	dia	14.000	156		156		156		156		156	
1030	% LEYES SOCIALES	57	%		315		390		239		540		202	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
P.22	**TUBO PVC C10 D =32 mm**	1	m		494		555	12	433	-12	677	37	403	-18
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				311		311		311		311		311	
13005	TUBO PVC C10 - 32 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	1.771	296		296		296		296		296	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	296	15		15		15		15		15	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				183		244		122		366		92	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 3 A	0,004	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,004	Ho-dia	14.000	56	1	75		37		112		28	
1020	JORNALEROS	0,012	Ho-dia	7.200	86	1	115		57		172		43	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		41		55		27		82		21	
P.23	**TUBO PVC C10 D =63 mm**	1	m		1.234		1.308	6	1.161	-6	1.454	18	1.125	-9
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)				1.015		1.015		1.015		1.015		1.015	
13005	TUBO PVC C10 - 63 mm (unidad de 6 m)	0,167	uni	5.786	966		966		966		966		966	
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA	5	%	966	49		49		49		49		49	
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)													
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo				219		293		146		439		110	
	Cuadrilla = 1 M 1* + 3 A	0,005	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,005	Ho-dia	14.000	67	1	89		45		134		34	
1020	JORNALEROS	0,014	Ho-dia	7.200	103	1	137		69		206		52	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		49		66		33		99		25	
P.24	**CURVA PVC 200mm x 22,5:**	1	uni		32.263		33.175	3	31.351	-3	34.998	8	30.895	-4
13330	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5 C10 CEM	1	uni	28.122	28.122		28.122		28.122		28.122		28.122	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	28.122	1.406		1.406		1.406		1.406		1.406	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1* + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN			CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES		INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO	
							0,75		1,50		0,50		2,00	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
P.25	**CURVA PVC 200mm x 45:**	**1**	**uni**		**30.558**		**31.470**	**3**	**29.646**	**-3**	**33.293**	**9**	**29.190**	**-4**
13345	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45 C10 CEM	1	uni	26.498	26.498		26.498		26.498		26.498		26.498	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	26.498	1.325		1.325		1.325		1.325		1.325	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	
P.26	**CURVA PVC 200mm x 90:**	**1**	**uni**		**34.217**		**35.129**	**3**	**33.305**	**-3**	**36.952**	**8**	**32.849**	**-4**
13365	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90 C10 CEM	1	uni	29.983	29.983		29.983		29.983		29.983		29.983	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	29.983	1.499		1.499		1.499		1.499		1.499	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	
P.27	**CURVA PVC 250mm x 22,5:**	**1**	**uni**		**55.387**		**56.299**	**2**	**54.475**	**-2**	**58.122**	**5**	**54.019**	**-2**
13390	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5 C10 CEM	1	uni	50.145	50.145		50.145		50.145		50.145		50.145	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	50.145	2.508		2.508		2.508		2.508		2.508	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	
P.28	**CURVA PVC 250mm x 45:**	**1**	**uni**		**51.575**		**52.488**	**2**	**50.664**	**-2**	**54.311**	**5**	**50.208**	**-3**
13405	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45 C10 CEM	1	uni	46.515	46.515		46.515		46.515		46.515		46.515	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	46.515	2.326		2.326		2.326		2.326		2.326	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262.66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.29	**CURVA PVC 250mm x 90:**	**1**	**uni**		**65.334**		**66.246**	**1**	**64.422**	**-1**	**68.069**	**4**	**63.966**	**-2**
13425	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90 C10 CEM	1	uni	59.618	59.618		59.618		59.618		59.618		59.618	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	59.618	2.981		2.981		2.981		2.981		2.981	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	
P.30	**CURVA PVC 355mm x 22,5:**	**1**	**uni**		**129.872**		**130.784**	**1**	**128.960**	**-1**	**132.607**	**2**	**128.504**	**-1**
13450	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5 C10 ANGER	1	uni	121.083	121.083		121.083		121.083		121.083		121.083	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	121.083	6.054		6.054		6.054		6.054		6.054	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	
P.31	**CURVA PVC 355mm x 45:**	**1**	**uni**		**139.145**		**140.058**	**1**	**138.234**	**-1**	**141.881**	**2**	**137.778**	**-1**
13455	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45 C10 ANGER	1	uni	129.915	129.915		129.915		129.915		129.915		129.915	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	129.915	6.496		6.496		6.496		6.496		6.496	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	
P.32	**CURVA PVC 355mm x 90:**	**1**	**uni**		**214.638**		**215.550**	**0,4**	**213.726**	**-0,4**	**217.373**	**1**	**213.270**	**-1**
13485	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90 C10 ANGER	1	uni	201.812	201.812		201.812		201.812		201.812		201.812	
	UNIONES CON TUBERIAS	5	%	201.812	10.091		10.091		10.091		10.091		10.091	
	MANO DE OBRA :													
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 A	0,1	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,1	Ho-dia	14.000	1.400	1	1.867		933		2.800		700	
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	0,1	Ho-dia	7.200	720	1	960		480		1.440		360	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		615		820		410		1.230		307	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.33	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 4" ; e= 6 mm**	**1**	**m**		**7.743**		**8.147**	**5**	**7.339**	**-5**	**8.953**	**16**	**7.138**	**-8**
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:				6.473		6.473		6.473		6.473		6.473	
16105	TUBO DE ACERO D= 4" , e = 6 mm (L = 6 m)	1	m	5.782	5.782		5.782		5.782		5.782		5.782	
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD.1/4"(Con pérdidas)	0,033	kg	1.159	39		39		39		39		39	
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE	0,024	dia	25.376	604		604		604		604		604	
	(Arriendo incluye combustible)													
1010	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS	0,024	dia	2.000	48		48		48		48		48	
	(Incluye desgaste de disco)													
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.				1.270		1.674		866		2.480		665	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 M 2° + 2 A	0,024	dia											
1010	MAESTRO SOLDADOR (7 uniones de tubo al día)	0,024	Ho-dia	14.000	333	1	444		222		666		167	
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep. del tubo para soldar)													
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,024	Ho-dia	11.000	262	1	349		175		524		131	
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1° y 2°)	10	%	595	60		60		60		60		60	
1020	JORNALEROS (Ayudantes de maestro, petróleo)	0,048	Ho-dia	7.200	343	1	457		229		686		172	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		272		363		181		544		136	
P.34	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 8" ; e= 6 mm**	**1**	**m**		**22.490**		**23.196**	**3**	**21.784**	**-3**	**24.607**	**9**	**21.432**	**-5**
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:				20.269		20.269		20.269		20.269		20.269	
16110	TUBO DE ACERO D= 8" , e = 6 mm	1	m	18.205	18.205		18.205		18.205		18.205		18.205	
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD.1/4"(Con pérdidas)	0,067	kg	1.159	78		78		78		78		78	
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE	0,042	dia	25.376	1.058		1.058		1.058		1.058		1.058	
	(Arriendo incluye combustible)													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Distrib. y coloc.de tubos)	0,083	hr	10.142	845		845		845		845		845	
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 6lt/hr)	0,5	lt	320										
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS (Incl. desg.de disco)	0,042	dia	2.000	83		83		83		83		83	
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.				2.221		2.927		1.515		4.338		1.163	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 1 M 2° + 2 A	0,042	dia											
1010	MAESTRO SOLDADOR (6 uniones de tubo al día)	0,042	Ho-dia	14.000	583	1	777		389		1.166		292	
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep.del tubo para soldar)													
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,042	Ho-dia	11.000	458	1	611		305		916		229	
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1° y 2°)	10	%	1.041	104		104		104		104		104	
1020	2 JORNALEROS (Ayudante de maestros, petróleo, varios)	0,083	Ho-dia	7.200	600	1	800		400		1.200		300	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	476		635		317		952		238	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.35	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 12" ; e= 6 mm**	**1**	**m**		**42.414**		**43.356**	**2**	**41.472**	**-2**	**45.239**	**7**	**41.002**	**-3**
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:				39.450		39.450		39.450		39.450		39.450	
16115	TUBO DE ACERO D= 12" , e = 6 mm	1	m	36.978	36.978		36.978		36.978		36.978		36.978	
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD. 1/4"(Con pérdidas)	0,1	kg	1.159	116		116		116		116		116	
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE	0,056	dia	25.184	1.400		1.400		1.400		1.400		1.400	
	(Arriendo incluye combustible)													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Distribución y coloc.de tubos)	0,083	hr	10.142	845		845		845		845		845	
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 6lt/hr)	0,5	lt	320										
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS (Incl.desg. de disco)	0,056	dia	2.000	111		111		111		111		111	
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.				2.964		3.906		2.022		5.789		1.552	
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 M 2ª + 2 A	0,056	dia											
1010	MAESTRO SOLDADOR (3 uniones de tubo al día)	0,056	Ho-dia	14.000	778	1	1.037		519		1.556		389	
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep. del tubo para soldar)													
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,056	Ho-dia	11.000	612	1	816		408		1.224		306	
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1ª y 2ª)	10	%	1.390	139		139		139		139		139	
1020	2 JORNALEROS (Ayudantes de maestro, petróleo, varios)	0,111	Ho-dia	7.200	800	1	1.067		533		1.600		400	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	635		847		423		1.270		318	
P.36	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 20" ; e= 6 mm**	**1**	**m**		**78.526**		**79.940**	**2**	**77.115**	**-2**	**82.764**	**5**	**76.409**	**-3**
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:				74.083		74.083		74.083		74.083		74.083	
16120	TUBO DE ACERO D= 20" , e = 6 mm	1	uni	70.764	70.764		70.764		70.764		70.764		70.764	
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD. 1/4"(Con pérdidas)	0,167	kg	1.159	193		193		193		193		193	
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE	0,083	dia	25.376	2.114		2.114		2.114		2.114		2.114	
	(Arriendo incluye combustible)													
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Distrib. y colocación de tubos)	0,083	hr	10.142	845		845		845		845		845	
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 6lt/hr)	0,5	lt	320										
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS (Incl. desg.de disco)	0,083	dia	2.000	167		167		167		167		167	
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.				4.443		5.857		3.032		8.681		2.326	
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 M 2ª + 2 A	0,083	dia											
1010	MAESTRO SOLDADOR (5 uniones de tubo al día)	0,083	Ho-dia	14.000	1.167	1	1.556		778		2.334		584	
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep. del tubo para soldar)													
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	0,083	Ho-dia	11.000	917	1	1.223		611		1.834		459	
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1ª y 2ª)	10	%	2.083	208		208		208		208		208	
1020	2 JORNALEROS (Ayudantes de maestro, petróleo, varios)	0,167	Ho-dia	7.200	1.200	1	1.600		800		2.400		600	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	952		1.270		635		1.905		476	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. 6 COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. 6 DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262.66**

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CANT.	UNI.	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES P.U.$	TOTAL $	INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *) 1er RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50 P.U.bajo $	VAR.%	2do RANGO DE DIFERENCIAS FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,50 P.U.alto $	VAR.%	FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 2,00 P.U.bajo $	VAR.%
P.37	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 500 mm**	**1**	**m**		**13.788**		**13.916**	**1**	**13.660**	**-1**	**14.171**	**3**	**13.597**	**-1**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO:				13.405		13.405		13.405		13.405		13.405	
16265	TUBERIA DE PVC PERFILADO D= 500 mm,TIPO SUPERPIPE	1	m	13.405	13.405		13.405		13.405		13.405		13.405	
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO													
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo				383		511		255		766		192	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,008	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,008	Ho-dia	14.000	117	1	156		78		234		59	
1020	JORNALEROS	0,025	Ho-dia	7.200	180	1	240		120		360		90	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		86		115		57		172		43	
P.38	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 600 mm**	**1**	**m**		**16.594**		**16.733**	**1**	**16.454**	**-1**	**17.010**	**3**	**16.386**	**-1**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO:				16.177		16.177		16.177		16.177		16.177	
16270	TUBERIA DE PVC PERFILADO D= 600 mm,TIPO SUPERPIPE	1	m	16.177	16.177		16.177		16.177		16.177		16.177	
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO													
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo				417		556		277		833		209	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,009	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,009	Ho-dia	14.000	127	1	169		85		254		64	
1020	JORNALEROS	0,027	Ho-dia	7.200	196	1	261		131		392		98	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		94		125		62		187		47	
P.39	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 800 mm**	**1**	**m**		**35.412**		**35.582**	**0,5**	**35.242**	**-0,5**	**35.923**	**1**	**35.156**	**-1**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO:				34.901		34.901		34.901		34.901		34.901	
16275	TUBERIA DE PVC PERFILADO D= 800 mm,TIPO SUPERPIPE	1	m	34.901	34.901		34.901		34.901		34.901		34.901	
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO													
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo				511		681		341		1.022		255	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,011	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,011	Ho-dia	14.000	156	1	208		104		312		78	
1020	JORNALEROS	0,033	Ho-dia	7.200	240	1	320		160		480		120	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		115		153		77		230		57	
P.40	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 1000 mm**	**1**	**m**		**45.860**		**46.079**	**0,5**	**45.640**	**-0,5**	**46.516**	**1**	**45.532**	**-1**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz													
	SUMINISTRO DE TUBO:				45.203		45.203		45.203		45.203		45.203	
16280	TUBERIA DE PVC PERFILADO D=1000 mm,TIPO SUPERPIPE	1	m	45.203	45.203		45.203		45.203		45.203		45.203	
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO													
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo				657		876		437		1.313		329	
	Cuadrilla = 1 M 1° + 3 A	0,014	dia											
1010	MAESTRO DE PRIMERA	0,014	Ho-dia	14.000	200	1	267		133		400		100	
1020	JORNALEROS	0,043	Ho-dia	7.200	309	1	412		206		618		155	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%		148		197		98		295		74	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

SENSIBILIZACION DE PRECIOS UNITARIOS ORIGINADOS POR LAS DIFERENCIAS DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y MAQUINARIA EN LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD Y EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES

NOMBRE HOJA : PU- RENDIM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ 16.262,66

NOTA : LOS FACTORES DE DISMINUCION Y AUMENTO SE APLICAN A LOS RENDIMIENTOS EN LAS PARTIDAS DE LA LINEA CRITICA DE CADA ACTIVIDAD, TAL QUE LAS DISMINUCIONES Y AUMENTOS DE DE LOS RENDIMIENTOS, SEAN PROPORCIONALES A LOS INCREMENTOS Y REDUCCIONES DE SUS RESPECTIVOS COSTOS.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	CON VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES DE MATERIALES				INDICADOR DE ITEMS AFECTADOS POR DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO MEDIO	RANGO DE REDIMIENTOS ADOPTADOS (* * *)							
							1er RANGO DE DIFERENCIAS				2do RANGO DE DIFERENCIAS			
							FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO 0,75		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO 1,50		FACTOR DE DISMINUCION DEL RENDIM. MEDIO *0,50*		FACTOR DE AUMENTO DEL RENDIM. MEDIO *2,00*	
		CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $		P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%	P.U.alto $	VAR.%	P.U.bajo $	VAR.%
Q.-	**ENSAYOS DE CONTROL:**													
Q.01	**TOMA DE MUESTRAS Y CERTIFICACION**	1	gl		76.600		**93.267**	**22**	**59.933**	**-22**	**126.600**	**65**	**51.600**	**-33**
	(El número total de muestras se define en cada proyecto)													
	TTE Y VIATICO EN REG. METROP. (toma de muestras)	1	gl	50.000	50.000	1	66.667		33.333		100.000		25.000	
	CERTIFICADO POR ENSAYO REALIZADO	1	uni	10.000	10.000		10.000		10.000		10.000		10.000	
	ENSAYOS DE SUELOS:													
16030	1 ENSAYO DE DENSIDAD NATURAL EN TERRAPLENES	1	muestra	4.600	4.600		4.600		4.600		4.600		4.600	
	COMPACTADOS CON CONTROL													
16035	1 ENSAYO PROCTOR EN SUELO DE EMPRESTITO	1	muestra	7.500	7.500		7.500		7.500		7.500		7.500	
	ENSAYOS DE HORMIGONES:													
16025	RUPTURA DE 1 PROBETA A COMPRESION	1	muestra	4.500	4.500		4.500		4.500		4.500		4.500	
R.-	**LIMPIEZA TERRENO Y/O DESTRONQUE**													
R.01	**DESTRONQUE (incluye transporte a botadero)**	1	ha		457.065		**587.944**	**29**	**326.186**	**-29**	**849.702**	**86**	**260.747**	**-43**
	PATRON BASE = 200 arboles /ha													
13580	BULLDOZER TIPO D-E4 (Incluye operador y	17	hr	22.240	378.231	1	504.308		252.154		756.462		189.116	
	combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)													
2005	COMBUSTIBLE (Rendimiento = 7 lt/hr)	119	lt	320										
M.01	TTE DEL MATERIAL A BOTADERO (0,5 km)	200	m3	301	60.250		60.250		60.250		60.250		60.250	
1020	JORNALES (Petróleo y despeje)	2	dia	7.200	14.406	1	19.208		9.604		28.812		7.203	
1030	% LEYES SOCIALES	29	%	-	4.178		4.178		4.178		4.178		4.178	

COSTO ITEM AFECT. = (COSTO M.O. ó COSTO MAQ.) / (FACTOR DE AUMEN. ó DISMIN. DEL REDIM. MEDIO)

(***) LOS RANGOS SE FUNDAMENTAN EN EL ANEXO IV, EN LAS VAR. CONSTRUCTIVAS INDICADAS EN EL CAP.3 Y EN EL APORTE DEL ING. REVISOR

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

ANEXO III

ESTRUCTURACION DE PRECIOS DE ALGUNOS PROYECTOS

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

INDICE ANEXO III

CODIGO	ACTIVIDAD	PAGINA
S.01	- CONSTRUCCION DE TERRAPLENES PARA PROYECTO DE TRANQUE DE 22.000 M3 DE MURO.	III.1
S.02	- CONSTRUCCION DE NORIA REVESTIDA EN TUBOS ARMADOS DE PROFUNDIDAD H= 20 m	III.2
S.03	- CONSTRUCCION DE NORIA PARCIALMENTE REVESTIDA EN TUBOS ARMADOS DE PROFUNDIDAD	III.3
S.04	- CONSTRUCCION DE NORIA REVESTIDA, SIN ANTE POZO CON TUBOS SIN ARMAR D= 1,0 m Y DE	III.4
S.05	- CONSTRUCCION DE NORIA SIN REVESTIR Y SIN ANTE POZO PROFUNDIDAD H= 20 m Y D= 1,0 m.	III.4
S.06	- CONSTRUCCION DE NORIA ARTESANAL REVESTIDA IN SITU Y SIN ANTE POZO	III.5
S.07	- CONSTRUCCION DE DREN ENTUBADO. PROFUNDIDAD H = 1,5m: DREN ENTUBADO C/FLUVIAL EN SU	III.5
S.08	- CONSTRUCCION DE CAMARA DE FILTRACION CON BOLONES DE 15 - 20 cm DISPUESTOS EN FORMA	III.6
S.09	- CONSTRUCCION DE CAMARA DE INSPECCION EN ALBAÑILERIA PARA DREN ENTUBADO.	III.6
S.10	- CONSTRUCCION DE CAMARA DE INSPECCION CON ANTECAMARA PARA DREN ENTUBADO:	III.7

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

FUENTE BASE: PROYECTO DE AMPLIACION TRANQUE LOS MAQUIS, 1992 (PROCIVIL ING. LTDA.). EL RANGO DE VALORES $/M3 RESULTANTE DE MURO COMPACTADO, ES SIMILAR AL REAL OBTENIDO EN LA CONSTRUCCION DE ESTA OBRA, INSPECCIONADA POR LA MISMA CONSULTORA.

S.01	- CONSTRUCCION DE TERRAPLENES PARA PROYECTO DE TRANQUE DE 22.000 M3 DE MURO. DIMENSIONES MAXIMAS : ANCHO BASAL = 35 m, ANCHO CORONAMIENTO = 5 m Y LONGITUD 500 m ALTURA = 9 m. NO CONSULTA: OBRAS DE HORMIGON NI INSTALACION DE FAENAS.				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	TRANSPORTE DE MAQUINARIAS (3 MAQUINAS 6 VIAJES)	vje	6	165.783	994.698
	ESCARPE CON MAQUINA EN EMPRESTITO Y TERRAPLEN				
	AREA DE ESCARPE 7.700 m2, VOLUMEN 2.300 m3	m3	2.300	537	1.235.100
	SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO, PARA MEJORAR SUELOS				
	EN CONSTRUCCION DE TERRAPLENES CON MAQUINA:	m3	22.000	936	20.592.000
	CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL SELECCIONADO CON				
	CAMION TOLVA	m3	22.000	715	15.719.000
	COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL CON				
	BULLDOZER :	m3	22.000	921	20.251.000
	COMPACTACION RODILLADA DE TERRAPLENES, POR CAPAS	m3	22.000	514	11.308.000
	CONTROL DE OBRA:				
	TOPOGRAFIA.	dia	120	117.930	14.151.540
	TOMA DE MUESTRAS	vje	3	50.000	150.000
	COMPACTACION (5 PROCTOR PARA EMPRESTITOS)	gl	2	7.500	15.000
	10 ENSAYOS DE DENSIDAD NATURAL	gl	10	4.600	46.000
				TOTAL	**84.462.338**
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGO MEDIO DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO MEDIO POR M3 DE MURO TERMINADO			**$/M3**	**3.839**

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

S.02	- CONSTRUCCION DE NORIA REVESTIDA EN TUBOS ARMADOS DE PROFUNDIDAD H= 20 m				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	A).- CONSTRUCCION DE ANTE POZO REVESTIDO H = 6 m y Dexc = 2,8 m :				
	EXCAVACION CON MAQUINA	m3	37	991	36.649
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PARA ANTE POZO:				
	TUBO GRAU ARMADO D = 1,8 m INTERIOR; INCLUYE TRANSPORTE	uni	3	265.000	795.000
	RELLENO DE EMPAQUE CON MATERIAL COMUN	m3	14	4.662	65.268
	JORNALERO (2 JORNALES EN COLOCACION DEL TUBO)	dia	1	7.200	7.200
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		4.104
	ESTROBO 3x3/4"	uni	2	12.760	25.520
	TECLE, ROLDANA Y ESTRUCTURA DE SOPORTE:	dia	25	2.975	74.375
	FUNDACION: ANILLO HOR. ARMADO BAJO TUBOS ANTEPOZO	m3	1	129.085	180.719
	B).- CONSTRUCCION DE POZO REVESTIDO H = 14 m y Dexc = 2,0 m :				
	EXCAVACION A MANO CON AGOTAMIENTO	m3	60	2.502	150.120
	AGOTAMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR:				
	MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR	hr	150	3.100	465.000
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PARA POZO:				
	TUBO GRAU D = 1,45 m INTERIOR; INCLUYE TRANSPORTE	uni	7	196.000	1.372.000
	RELLENO DE EMPAQUE CON MATERIAL SELECCIONADO	m3	11	5.598	61.578
	JORNALERO (3 JORNALES EN COLOCACION DEL TUBO)	dia	3	7.200	21.600
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		12.312
				TOTAL	**3.271.445**
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGO MEDIO DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO POR ML DE POZO REVESTIDO TERMINADO:			**$/ML**	**163.572**

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

S.03	**- CONSTRUCCION DE NORIA PARCIALMENTE REVESTIDA EN TUBOS ARMADOS DE PROFUNDIDAD H= 20 m**				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	A).- CONSTRUCCION DE ANTE POZO REVESTIDO H = 6 m y D exc= 2,8 m :				
	EXCAVACION CON MAQUINA	dia	37	991	36.649
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PARA ANTE POZO:				
	TUBO GRAU ARMADO D = 1,8 m INTERIOR; INCLUYE TRANSPORTE	uni	3	265.000	795.000
	RELLENO DE EMPAQUE CON MATERIAL COMUN	lt	14	4.662	65.268
	JORNALERO (2 JORNALES EN COLOCACION DEL TUBO)	dia	1	7.200	7.200
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		4.104
	TECLE, ROLDANA Y ESTRUCTURA DE SOPORTE:	dia	25	2.975	74.375
	FUNDACION: ANILLO HOR. ARMADO BAJO TUBOS ANTEPOZO	m3	1,4	129.085	180.719
	B).- CONSTRUCCION DE POZO SIN REVESTIR H = 14 m y Dexc = 2,0 m :				
	EXCAVACION A MANO CON AGOTAMIENTO	m3	60	2.502	150.120
	AGOTAMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR:				
	MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR	hr	150	3.100	465.000
				TOTAL	**1.778.435**
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGO MEDIO DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO POR ML DE POZO PARCIALMENTE REVESTIDO TERMINADO:			**$/ML**	**88.922**

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

S.04	**- CONSTRUCCION DE NORIA REVESTIDA, SIN ANTE POZO CON TUBOS SIN ARMAR D= 1,0 m Y DE PROFUNDIDAD H= 20 m**				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	CONSTRUCCION POZO REVESTIDO H = 20 m y D exc= 1,8 m :				
	EXCAVACION A MANO CON AGOTAMIENTO	m3	51	2.502	127.602
	AGOTAMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR:				
	MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR	hr	150	3.100	465.000
	TECLE, ROLDANA Y ESTRUCTURA DE SOPORTE:	dia	30	2.975	89.250
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO :				
	TUBO DE CEMENTO A.R. D = 1,0 m INTERIOR; INCLUYE TRANSPORTE	uni	13	68.440	889.720
	RELLENO DE EMPAQUE CON MATERIAL COMUN	m3	25	4.662	116.550
	JORNALERO (2 JORNALES EN COLOCACION DEL TUBO)	dia	4	7.200	28.800
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		16.416
				TOTAL	**1.733.338**
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGO MEDIO DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO POR ML DE POZO REVESTIDO Y SIN ANTE POZO:			**$/ML**	**86.667**

S.05	**- CONSTRUCCION DE NORIA SIN REVESTIR Y SIN ANTE POZO PROFUNDIDAD H= 20 m Y D= 1,0 m.**				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	CONSTRUCCION POZO SIN REVESTIR H = 20 m y Dexc = 1,6 m :				
	EXCAVACION A MANO CON AGOTAMIENTO (TERRENO SEMI DURO)	m3	40	3.600	144.000
	AGOTAMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR:				
	MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR	hr	150	3.100	465.000
	TECLE, ROLDANA Y ESTRUCTURA DE SOPORTE:	dia	30	2.975	89.250
				TOTAL	**698.250**
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGO MEDIO DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO POR ML DE POZO SIN REVESTIR Y SIN ANTE POZO:			**$/ML**	**34.913**

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

S.06	- CONSTRUCCION DE NORIA ARTESANAL REVESTIDA IN SITU Y SIN ANTE POZO PROFUNDIDAD H= 20 m Y D= 1,5 m.				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	CONSTRUCCION POZO REVESTIDO IN SITU H = 20 m y Dexc = 2,0 m.				
	EXCAVACION A MANO CON AGOTAMIENTO (TERRENO SEMI DURO)	m3	50	3.600	180.000
	AGOTAMIENTO MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR:				
	MOTOBOMBA ELECTRICA Y GENERADOR	hr	150	3.100	465.000
	TECLE, ROLDANA Y ESTRUCTURA DE SOPORTE:	dia	30	2.975	89.250
	HORMIGONADO CON H 10 PARA REVESTIMIENTO DE NORIA e= 25 cm.	m3	29	27.868	808.184
	PERDIDA DE HORMIGON POR RELLENO DE HUECOS 10%	%	2,9	27.868	80.818
	MOLDAJE	m2	33	16.018	528.578
				TOTAL	**2.151.830**
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGO MEDIO DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO POR ML DE POZO ARTESANAL REVESTIDO Y SIN ANTE POZO:			**$/ML**	**107.592**

S.07	- CONSTRUCCION DE DREN ENTUBADO. PROFUNDIDAD H = 1,5m: DREN ENTUBADO C/FLUVIAL EN SU ENTORNO HASTA 60 cm BAJO EL N.T., y CON FILTRO GEOTEXTIL				
	PARTIDAS DE CONSTRUCCION:	**UNI**	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	A).- EXCAVACION:				
	EXCAV. ZANJA C/MAQUINA EN POSICIONAMIENTO CONTINUO	m3	1,2	968	1.162
	B).- SUMINISTRO y COLOCACION DEL TUBO:				
	CAMA DE ARENA	m3	0,025	4.000	100
	TUBO 250mm TIPO GRAUDREN	uni	2	1.340	2.680
	GEOTEXTIL TIPO POLYFELT	m2	1	500	500
	TECLE, ROLDANA Y ESTRUCTURA DE SOPORTE:	dia	0,01	2.975	30
	JORNALERO (2 JORNALES EN COLOCACION DEL TUBO)	dia	0,01	7.200	72
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		41
	C).- RELLENOS:				
	RELLENO ENTORNO TUBO C/BOLON SELEC. HASTA 50cm BAJO N.T.	m3	0,36	5.000	1.800
	RELLENO COMUN	m3	0,4	1.000	400
				TOTAL	6.785
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGOS MEDIOS DE INSUMOS BASICOS:				
	- COSTO DIRECTO POR ML DE DREN UNTUBADO:			**$/ML**	**6.785**

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

S.08	- CONSTRUCCION DE CAMARA DE FILTRACION CON BOLONES DE 15 - 20 cm DISPUESTOS EN FORMA CIRCULAR: D = 1,3 m Y H= 0,7 m Y TUBO DE CEMENTO VIBRADO CON PERFORACIONES; D tubo= 0,6 m.				
		UNI	CANT.	P.U. $	TOTAL $
	A).- EXCAVACION:				
	EXCAVACION A MANO	m3	1,1	2.502	2.752
	B).- CONFECCION DE CAMARA:				
	BOLONES (INCLUYE FLETE 15 KM.)	m3	0,9	5.250	4.725
	JORNALERO (DOS EN COLOCACION DE BOLONES)	dia	0,5	7.200	3.600
	REJILLA METALICA	GL	1	7.600	7.600
	MAESTRO DE PRIMERA (COLOCACION DE REJILLA)	m	0,1	14.000	1.400
	TUBO CON PERFORACIONES D = 600 mm.	GL	1	13.500	13.500
	TRANSPORTE DE TUBO	GL	1	1.250	1.250
	JORNALERO (DOS EN COLOCACION DE TUBO)	dia	0,2	7.200	1.440
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		3.671
				TOTAL	39.938
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGOS MEDIOS DE INSUMOS BASICOS				

S.09	- CONSTRUCCION DE CAMARA DE INSPECCION EN ALBAÑILERIA PARA DREN ENTUBADO. DE DIMENSIONES 1,15 x 0,8 Y H = 1,5m:				
		UNI	CANT.	P.U. $	TOTAL $
	A).- EXCAVACION:				
	EXCAVACION A MANO	m3	7	2.502	16.763
	B).- CONFECCION DE CAMARA:				
	RADIER e = 7 cm	m3	0,07	27.868	1.951
	ALBAÑILERIA (PRECIO INCLUYE MANO DE OBRA)	m2	10	6.900	71.070
	TAPA CAMARA RAULI	PLG	1	16.000	16.000
	TUBO PVC 110 (ENTRADA Y SALIDA CAMARA)	m	1	2.500	2.500
	JORNALERO (1 EN COLOCACION DE TUBOS)	dia	0,3	7.200	2.160
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		1.231
	C).- RELLENOS:				
	RELLENO EN TORNO A OBRA C/MATERIAL SELECCIONADO.	m3	5	4.662	20.979
	TRANSPORTE A BOTADERO 30% DE ESPONJAMIENTO	m3	3	566	1.641
				TOTAL	134.295
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGOS MEDIOS DE INSUMOS BASICOS				

ESTRUCTURACION DE UN COSTO DIRECTO SIN GASTOS GENERALES, IMPREVISTOS, UTILIDADES NI IMPUESTOS. EMPLEANDO VALORES MEDIOS DE PROVEEDORES.

NOMBRE HOJA: PROYECTOS

S.10	**- CONSTRUCCION DE CAMARA DE INSPECCION CON ANTECAMARA PARA DREN ENTUBADO: ANTECAMARA EN TUBO DE C.C. D= 0,6 m Y H= 1,0 m ; CAMARA EN DOS TRAMOS: 1er TRAMO EN TUBO DE D= 1,0 m Y H= 1,0 m Y 2do TRAMO EN CAJON HORMIGON ARMADO DE 1,4 x 1,5 m aprox.**				
		UNI	**CANT.**	**P.U. $**	**TOTAL $**
	A).- EXCAVACION:				
	EXCAVACION A MANO	m3	13	2.502	31.275
	B).- CONFECCION DE CAMARA:				
	EMPLANTILLADO e= 5cm.	m3	0,1	23.853	2.743
	ENFIERRADURA	m2	20	570	11.400
	MOLDAJE DE 2 USOS	m2	5	5.535	27.673
	HORMIGON H 15 PARA SEGUNDO TRAMO CAMARA	m3	0,4	39.328	15.731
	TUBO DE CEMENTO B/P 1000 mm. (Incluye suministro y colocación)	m	1	68.440	68.440
	TUBO DE CEMENTO B/P 600 mm. (Incluye suministro y colocación)	m	1	37.124	37.124
	TRANSPORTE DE TUBOS	GL	1	2.500	2.500
	ESCALERA CAMARA	GL	1	15.000	15.000
	JORNALERO (2 EN COLOCACION DE TUBOS Y ESCALERA)	dia	2	7.200	14.400
	LEYES SOCIALES 57 %	%	57		8.208
	C).- RELLENOS:				
	RELLENO EN TORNO A OBRA C/MATERIAL SELECCIONADO.	m3	8	4.662	37.296
	TRANSPORTE A BOTADERO 30% ESPONJAMIENTO	m3	6	566	3.339
				TOTAL	275.129
	COMENTARIO: RESULTADOS PROMEDIOS OBTENIDOS PARA				
	RANGOS MEDIOS DE INSUMOS BASICOS				

IV

ANEXO IV

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS

NOMBRE HOJA: COMPARACIONES

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS.

INDICE DE ANEXO IV

CASOS	PAGINA
CASO N° 1: REPARACION DE TRES MARCOS PARTIDORES DEL CANAL PAINE DE ESTA	IV.1
CASO N° 2: REPARACION DE CAÍDA CON ALTURA 4 m Y COLCHON DISIPADOR DE ENERGIA DE	IV.4
CASO N° 3: RECUBRIMIENTO DE ESPIGON EN EL RIO, CON LOSA SUPERIOR Y UN BORDE,	IV.5
RESUMEN DE PARAMETROS COMPARATIVOS DE LOS TRES CASOS REALES PRESENTADOS	IV.6

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS.

NOMBRE HOJA: COMPARACIONES

SE PRESENTA LA COMPARACION DE PRESUPUESTOS RESULTANTES, DE OBRAS EJECUTADAS POR LA ADMINISTRACION DE LA ASOCIACION DE CANALES UNIDOS DE BUIN Y SU PERSONAL PERMANENTE SUPERVISADO POR EL INGENIERO ASESOR QUE ES UNO DE LOS AUTORES DE ESTE MANUAL. UBICACIÓN: REGION METROPOLITANA.

CASO N° 1: REPARACION DE TRES MARCOS PARTIDORES DEL CANAL PAINE DE ESTA ASOCIACION. CAUDAL = 2,2 m3/s

INCLUYE: CORRECCIONES DE ANCHOS DE PARTICION ; CAMBIO DE PUNTA PARTIDORA; LUCIMIENTOS DE MUROS DE HORMIGON; REPARACION DE BARRERA DE LOS MARCO Y DE BORDES DEL CANAL. EL HORMIGON Y LOS ESTUCOS SE CONFECCIONARON IN SITU.

EN ESTAS REPARACIONES LA CONDUCCION DEL AGUA NO PUDO INTERRUMPIRSE, CON ACCESO DIFICULTOSO; SIN BODEGAJE EN LA FAENA. SE PRESENTARON DIAS CON LLUVIA

a.-	**MARCO PARTIDOR N°4 - CANAL PAINE**					
	ACTIVIDAD	**UNI**	**CANTIDAD**	**P.U $**	**TOTAL $**	**TOTAL POR SUB ACTIVIDAD $**
	INSTALACION DE FAENAS : DIARIAMENTE SE TRASLADA					
	PERSONAL (CUADRILLA DE 2 MAESTROS Y 1 JORNALERO)					
	MATERIALES Y HERRAMIENTAS A LA FAENA					
	DURACION DE LA FAENA 2 SEMANAS (11 DIAS LABORALES)					
	CAMIONETA (2 hrs/dia)	dia	2,585	33.000	85.305	
	CHOFER CAMIONETA	dia	2,585	8.500	21.973	
	COMBUSTIBLE	lt	137,5	320	44.000	
	TIEMPO DE TRASLADO DE PERSONAL	dia	7,755	11.733	90.992	242.270
	MATERIALES E INSUMOS:					
	RETROEXCAVADORA	hr	4	8.944	35.776	
	ARENA DE ESTUCO C/FLETE	m3	3	7.500	22.500	
	RIPIO C/FLETE	m3	1	6.000	6.000	
	CEMENTO	sac	11	2.642	29.062	
	MOLDAJE DE MADERA (1 USO)	m2	2,4	9.863	23.670	
	SUMINISTRO Y FABRICACION DE PUNTA PARTIDORA	gl	1	40.000	40.000	157.008
	MANO DE OBRA:					
	MAESTRO DE PRIMERA (ALBAÑIL)	dia	22	14.000	308.000	
	JORNALERO	dia	6	7.200	43.200	
	CAPATAZ	dia	2,585	14.000	36.190	
	% LEYES SOCIALES	%	29	-	138.731	526.121
				TOTAL MARCO N°4 = $	925.399	

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS.

NOMBRE HOJA: COMPARACIONES

SE PRESENTA LA COMPARACION DE PRESUPUESTOS RESULTANTES, DE OBRAS EJECUTADAS POR LA ADMINISTRACION DE LA ASOCIACION DE CANALES UNIDOS DE BUIN Y SU PERSONAL PERMANENTE SUPERVISADO POR EL INGENIERO ASESOR QUE ES UNO DE LOS AUTORES DE ESTE MANUAL UBICACIÓN: REGIÓN METROPOLITANA.

CASO Nº 1: REPARACION DE TRES MARCOS PARTIDORES DEL CANAL PAINE DE ESTA ASOCIACION. CAUDAL = 2,2 m3/s

INCLUYE: CORRECCIONES DE ANCHOS DE PARTICION ; CAMBIO DE PUNTA PARTIDORA; LUCIMIENTOS DE MUROS DE HORMIGON; REPARACION DE BARRERA DE LOS MARCO Y DE BORDES DEL CANAL. EL HORMIGON Y LOS ESTUCOS SE CONFECCIONARON IN SITU.

EN ESTAS REPARACIONES LA CONDUCCION DEL AGUA NO PUDO INTERRUMPIRSE, CON ACCESO DIFICULTOSO; SIN BODEGAJE EN LA FAENA. SE PRESENTARON DIAS CON LLUVIA

b.-	MARCO PARTIDOR Nº5 - CANAL PAINE					
	ACTIVIDAD	UNI	CANTIDAD	P.U $	TOTAL $	TOTAL POR SUB ACTIVIDAD $
	INSTALACION DE FAENAS : DIARIAMENTE SE TRASLADA					
	PERSONAL (CUADRILLA DE 2 MAESTROS Y 1 JORNALERO)					
	MATERIALES Y HERRAMIENTAS A LA FAENA					
	DURACION DE LA FAENA 2 SEMANAS (12 DIAS LABORALES)					
	CAMIONETA (2 hrs/dia)	dia	2,82	33.000	93.060	
	CHOFER CAMIONETA	dia	2,82	8.500	23.970	
	COMBUSTIBLE	lt	150	320	48.000	
	TIEMPO DE TRASLADO DE PERSONAL	dia	8,46	11.733	99.264	264.294
	MATERIALES E INSUMOS:					
	EXCAVACION A MANO PARA DESVIO	m3	17,5	2.502	43.785	
	ARENA DE ESTUCO C/FLETE	m3	4	7.500	30.000	
	RIPIO C/FLETE	m3	1	6.000	6.000	
	CEMENTO	sac	21	2.642	55.482	
	MOLDAJE DE MADERA (1 USO)	m2	4,8	9.863	47.340	
	SUMINISTRO Y FABRICACION DE PUNTA PARTIDORA	gl	1	40.000	40.000	222.607
	MANO DE OBRA:					
	MAESTRO DE PRIMERA (ALBAÑIL)	dia	24	14.000	336.000	
	JORNALERO	dia	6	7.200	43.200	
	CAPATAZ	dia	2,82	14.000	39.480	
	% LEYES SOCIALES	%	29	-	150.204	568.884
				TOTAL MARCO Nº4 = $	1.055.785	

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS.

NOMBRE HOJA: COMPARACIONES

SE PRESENTA LA COMPARACION DE PRESUPUESTOS RESULTANTES, DE OBRAS EJECUTADAS POR LA ADMINISTRACION DE LA ASOCIACION DE CANALES UNIDOS DE BUIN Y SU PERSONAL PERMANENTE SUPERVISADO POR EL INGENIERO ASESOR QUE ES UNO DE LOS AUTORES DE ESTE MANUAL UBICACIÓN: REGION METROPOLITANA.

CASO Nº 1: REPARACION DE TRES MARCOS PARTIDORES DEL CANAL PAINE DE ESTA ASOCIACION. CAUDAL = 2,2 m3/s

INCLUYE: CORRECCIONES DE ANCHOS DE PARTICION ; CAMBIO DE PUNTA PARTIDORA; LUCIMIENTOS DE MUROS DE HORMIGON: REPARACION DE BARRERA DE LOS MARCO Y DE BORDES DEL CANAL. EL HORMIGON Y LOS ESTUCOS SE CONFECCIONARON IN SITU.

EN ESTAS REPARACIONES LA CONDUCCION DEL AGUA NO PUDO INTERRUMPIRSE, CON ACCESO DIFICULTOSO; SIN BODEGAJE EN LA FAENA. SE PRESENTARON DIAS CON LLUVIA

c.-	MARCO PARTIDOR Nº6 - CANAL PAINE					
	ACTIVIDAD	UNI	CANTIDAD	P.U $	TOTAL $	TOTAL POR SUB ACTIVIDAD $
	INSTALACION DE FAENAS : DIARIAMENTE SE TRASLADA					
	PERSONAL (CUADRILLA DE 2 MAESTROS)					
	MATERIALES Y HERRAMIENTAS A LA FAENA					
	DURACION DE LA FAENA 3 SEMANAS (15 DIAS LABORALES)					
	CAMIONETA (2 hrs/dia)	dia	3,525	33.000	116.325	
	CHOFER CAMIONETA	dia	3,525	8.500	29.963	
	COMBUSTIBLE	lt	187,5	320	60.000	
	TIEMPO DE TRASLADO DE PERSONAL	dia	7,05	14.000	98.700	304.988
	MATERIALES E INSUMOS:					
	ARENA DE ESTUCO C/FLETE	m3	4	7.500	30.000	
	RIPIO C/FLETE	m3	1	6.000	6.000	
	CEMENTO	sac	24	2.642	63.408	
	MOLDAJE DE MADERA (1 USO)	m2	2,4	9.863	23.670	
	SUMINISTRO Y FABRICACION DE PUNTA PARTIDORA	gl	1	59.000	59.000	182.078
	MANO DE OBRA:					
	MAESTRO DE PRIMERA (ALBAÑIL)	dia	30	14.000	420.000	
	CAPATAZ	dia	3,525	14.000	49.350	
	% LEYES SOCIALES	%	29	-	164.735	634.085
				TOTAL MARCO Nº4 = $	1.121.151	

RESUMENES DE PARAMETROS DE TRES MARCOS PARTIDORES CANAL PAINE: (a; b; c).

COSTO CALCULADO EN INSTALACION DIARIA DE FAENAS, EN LAS 3 OBRAS:	$	812.000
PORCENTAJE EQUIVALENTE DE LA INSTALACION C/R AL TOTAL DE LAS FAENAS:	%	26
CALCULO DEL COSTO PROMEDIO GLOBAL CALCULADO, DEL M3 DE MORTERO EN LAS TRES FAENAS.-		
TOTAL VOLUMEN DE MORTERO:	m3	14
COSTO TOTAL DE LAS TRES OBRAS:	$	3.102.000
COSTO MEDIO GLOBAL DEL M3 DE MORTERO COLOCADO:	$/m3	222.000

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS.

NOMBRE HOJA: COMPARACIONES

SE PRESENTA LA COMPARACION DE PRESUPUESTOS RESULTANTES, DE OBRAS EJECUTADAS POR LA ADMINISTRACION DE LA ASOCIACION DE CANALES UNIDOS DE BUIN Y SU PERSONAL PERMANENTE SUPERVISADO POR EL INGENIERO ASESOR QUE ES UNO DE LOS AUTORES DE ESTE MANUAL. UBICACIÓN: REGION METROPOLITANA.

CASO Nº 2: REPARACION DE CAÍDA CON ALTURA 4 m Y COLCHON DISIPADOR DE ENERGIA DE LARGO = 15 m EN CANAL QUINTA, DE ESTA ASOCIACION. CAUDAL = 3,2 m3/s.

INCLUYE: HORMIGON ARMADO EN MUROS Y LOSA DE FONDO; MEJORAMIENTO DE TRANSICION DE ENTRADA Y SALIDA A LA OBRA. ACCESO DIFICULTOSO A LA FAENA, NO ADMITE CAMIONES; EXIGIO TRANSPORTE DIARIO DE 25 KM EN CAMIONETA. NO SE REALIZO INSTALACION ESTABLE DE FAENA; DURACION DE LA FAENA = 2 MESES. CUADRILLA DE: 2 MAESTROS Y 15 JORNALEROS. EL HORMIGON SE CONFECCIONO IN SITU. EN ESTAS REPARACIONES LA CONDUCCION DEL AGUA NO PUDO INTERRUMPIRSE. SE PRESENTARON DIAS CON LLUVIA

CAIDA Y DISIPADOR DE ENERGIA CANAL QUINTA

ACTIVIDAD	UNI	CANTIDAD	P.U $	TOTAL $	TOTAL POR SUB ACTIVIDAD $
INSTALACION DE FAENAS : DIARIAMENTE SE TRASLADA					
PERSONAL (CUADRILLA DE 2 MAESTROS Y 15 JORNALEROS)					
MATERIALES Y HERRAMIENTAS A LA FAENA					
DURACION DE LA FAENA 6 SEMANAS (33 DIAS LABORALES)					
CAMION (2 hrs/dia)	dia	7,755	20.000	155.100	
CHOFER CAMION	dia	7,755	8.500	65.918	
COMBUSTIBLE	lt	412,5	320	132.000	
TIEMPO DE TRASLADO DE PERSONAL	dia	131,8	8.000	1.054.680	1.407.698
MATERIALES E INSUMOS:					
RETROEXCAVADORA	hr	14	8.944	125.216	
CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	dia	7	45.000	315.000	
BOMBA AGOT. 4" C/MANGUERA (Arriendo de bomba mensual, incluye c	mes	0,133	317.850	42.274	
COMBUSTIBLE BOMBA	lt	30	425	12.750	
ARENA DE ESTUCO C/FLETE	m3	18	7.500	135.000	
RIPIO C/FLETE	m3	18	6.000	108.000	
CEMENTO	sac	264	2.642	697.488	
ENFIERRADURA	kg	1280	589	753.280	
BOLON	m3	18	6.000	108.000	
MOLDAJE DE MADERA PARA MURO ALTO	m2	51	16.018	816.893	
TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	dia	25	7.000	175.000	3.288.901
MANO DE OBRA:					
MAESTRO DE PRIMERA (ALBAÑIL)	dia	66	14.000	924.000	
JORNALERO	dia	434	7.200	3.124.800	
CAPATAZ	dia	33	14.000	462.000	
% LEYES SOCIALES	%	29	-	1.613.989	6.124.789
			TOTAL OBRA =	$ 10.821.388	

RESUMEN DE PARAMETROS, OBRA DE REPARACION DE CAIDA Y DISIPACION, CANAL QUINTA

COSTO CALCULADO EN INSTALACION DIARIA DE FAENAS:	$	1.408.000
PORCENTAJE EQUIVALENTE DE LA INSTALACION C/R AL TOTAL DE LA FAENA:	%	13
CALCULO DEL COSTO PROMEDIO GLOBAL CALCULADO, DEL M3 DE HORMIGON EN LA FAENA.		
TOTAL VOLUMEN DE HORMIGON:	m3	37
COSTO TOTAL DE LA OBRA:	$	10.821.000
COSTO MEDIO GLOBAL DEL M3 DE HORMIGON COLOCADO:	$/m3	292.000

ANALISIS COMPARATIVO DE OBRAS REALES CONTROLADAS.

NOMBRE HOJA: COMPARACIONES

SE PRESENTA LA COMPARACION DE PRESUPUESTOS RESULTANTES, DE OBRAS EJECUTADAS POR LA ADMINISTRACION DE LA ASOCIACION DE CANALES UNIDOS DE BUIN Y SU PERSONAL PERMANENTE SUPERVISADO POR EL INGENIERO ASESOR QUE ES UNO DE LOS AUTORES DE ESTE MANUAL UBICACIÓN: REGION METROPOLITANA.

CASO N° 3: RECUBRIMIENTO DE ESPIGON EN EL RIO, CON LOSA SUPERIOR Y UN BORDE, EMPLEANDO HORMIGON ARMADO, PREFABRICADO EN CAMION BETONERA. SECTOR BOCATOMA DE ASOCIACION DE CANALES UNIDOS DE BUIN, CON MUY BUEN ACCESO.

INCLUYE: HORMIGON ARMADO: ENFIERRADURA DE 12 mm A 30 cm: LOSA DE e = 30 cm.
INSTALACION DIARIA DE FAENA. UBICACIÓN A 2.5 KM DE LAS BODEGAS DE LA ADMINISTRACION DE CANAL.
DURACION DE LA FAENA = 3 SEMANAS. CON 23 DIAS LABORALES. CUADRILLA DE 2 MAESTROS Y 2 JORNALEROS

RECUBRIMIENTO ESPIGON N° 15					
ACTIVIDAD	UNI	CANTIDAD	P.U $	TOTAL $	TOTAL POR SUB ACTIVIDAD $
INSTALACION DE FAENAS : DIARIAMENTE SE TRASLADA					
PERSONAL (CUADRILLA DE 2 MAESTROS Y 2 JORNALEROS)					
MATERIALES Y HERRAMIENTAS A LA FAENA					
DURACION DE LA FAENA 3 SEMANAS (23 DIAS LABORALES)					
CAMIONETA (2 hrs/dia)	dia	5,405	33.000	178.365	
CHOFER CAMIONETA	dia	5,405	8.500	45.943	
COMBUSTIBLE	lt	287,5	425	122.188	
TIEMPO DE TRASLADO DE PERSONAL	dia	21,62	3.600	77.832	424.328
MATERIALES E INSUMOS:					
RETROEXCAVADORA	hr	7	7.500	52.500	
HORMIGON PREFABRICADO	m3	37	30.086	1.113.182	
CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	dia	4	45.000	180.000	
ARENA C/FLETE PARA PLANTILLA DE RELLENO	m3	4	7.500	30.000	
RIPIO C/FLETE PARA PLANTILLA DE RELLENO	m3	18	6.000	108.000	
CEMENTO PARA PLANTILLA DE RELLENO	sac	264	2.642	697.488	
ENFIERRADURA	kg	850	589	500.650	
BOLON	m3	1	6.500	6.500	
MOLDAJE DE MADERA PARA MURO BAJO	m2	68	7.460	507.280	3.195.600
MANO DE OBRA:					
MAESTRO DE PRIMERA (ALBAÑIL)	dia	46	14.000	644.000	
JORNALERO	dia	46	7.200	331.200	
CAPATAZ	dia	15,33	14.000	214.620	
% LEYES SOCIALES	%	29	-	367.619	1.557.439
			TOTAL OBRA =	$ 5.177.367	

RESUMEN DE PARAMETROS, OBRA DE RECUBRIMIENTO ESPIGON N°15 SECTOR BOCATOMA RIO MAIPO.		
COSTO CALCULADO EN INSTALACION DIARIA DE FAENAS:	$	424.000
PORCENTAJE EQUIVALENTE DE LA INSTALACION C/R AL TOTAL DE LA FAENA:	%	8
CALCULO DEL COSTO PROMEDIO GLOBAL CALCULADO, DEL M3 DE HORMIGON EN LA FAENA		
TOTAL VOLUMEN DE HORMIGON:	m3	37
COSTO TOTAL DE LA OBRA:	$	5.177.000
COSTO MEDIO GLOBAL DEL M3 DE HORMIGON COLOCADO:	$/m3	140.000

RESUMEN DE PARAMETROS COMPARATIVOS DE LOS TRES CASOS REALES PRESENTADOS

	DESCRIPCION	UNIDAD	CASO 1	CASO 2	CASO 3
	INSTALACION DE FAENAS.-				
	COSTO CALCULADO EN INSTALACION DIARIA DE FAENAS, EN LAS 3 OBRAS:	$	812.000	1.408.000	424.000
	PORCENTAJE EQUIVALENTE DE LA INSTALACION C/R AL TOTAL DE LAS FAENAS:	%	26	13	8
	CALCULO DEL COSTO PROMEDIO GLOBAL CALCULADO, DEL M3 DE				
	HORMIGON O MORTERO EN LAS TRES FAENAS.-				
	TOTAL VOLUMEN DE HORMIGON O MORTERO:	m3	14	37	37
	COSTO TOTAL DE CADA OBRA:	$	3.102.000	10.821.000	5.177.000
	COSTO GLOBAL RESULTANTE DEL M3 DE HORMIGON O MORTERO COLOCADO:	$/m3	222.000	292.000	140.000
	VARIACION DEL M3 DE HORMIGON O MORTERO C/R AL VALOR PROMEDIO:	%	2	34	-36
	VARIACION DEL M3 DE HORM. O MORT. C/RESPECTO AL VALOR MINIMO:	%	59	109	0
	CARACTERIZACION DE LOS TRES TIPOS DE OBRAS REALES PRESENTADAS: CASO 1 : TRES MARCOS PARTIDORES DISEMINADOS EN CANAL PAINE: (a; b; c). CASO 2 : UNA OBRA DE REPARACION: CAIDA CON DISIPADOR EN CANAL QUINTA CASO 3: UNA OBRA DE RECUBRIMIENTO SOBRE ESPIGON #15 EN BOCATOMA RIO MAIPO.				

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

V

ANEXO V

LISTADO DETALLADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES

NOMBRE HOJA: PU – PROM

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
A.-	**INSTALACIONES DE FAENAS E INSTAL. VARIAS**	V.1
A.01	LETRINA JEFE DE OBRA (sup =1,2 m2)	V.1
A.02	LETRINA OBREROS (sup = 1,2 m2)	V.1
A.03	GALPON TALLER SIN FORRAR (Incl. paredes y techo)	V.2
A.04	CASETA PREFABRICADA CUIDADOR (1 uso)	V.3
A.05	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°21)	V.4
A.06	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°17)	V.5
A.07	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°18)	V.6
A.08	CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°19)	V,7
A.09	CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°20)	V.8
A.10	CUIDADORES EN FRENTES DE OBRAS Y MAQUINAS:	V.9
B.-	**INSTALACIONES ELECTRICAS**	V.10
B.1	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable	V.10
B.2	LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable	V.11
B.3	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	V.12
B.4	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	V.12
B.5	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	V.13
B.6	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO	V.13
C.-	**MOVIMIENTO DE TIERRA:**	V.14
C.01	PERFILAMIENTO GENERAL DE CANAL CON TERMINACION A MANO DE TALUDES :	V.14
C.02	ESCARPE CON MAQUINA PARA DESPEJAR EMPRESTITO O FUNDAR TERRAPLENES	V.14
C.03	SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO PARA MEJORAR SUELOS EN CONSTRUCCION DE TERRAPLENES CON MAQUINA:	V.14
C.04	COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL CON BULLDOZER (para terraplenes menores)	V.15
C.05	COLOCACION DE MATERIAL PARA TERRAPLENES CON CAMION TOLVA	V.15
C.06	COMPACTACION RODILLADA DE TERRAPLENES POR CAPAS CONTROLADAS	V.16
C.07	EXCAVACION A MANO PARA OBRA DE ARTE	V.16
C.08	EXCAVACION A MANO C/AGOTAMIENTO:	V.17
C.09	EXCAVACION MECANIZADA C/AGOTAMIENTO:	V.17
C.10	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA	V.17
C.11	EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA	V.18
C.12	EXCAVACION CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA	V.18
C.13	CAMA DE ARENA PARA TUBERIA DE RIEGO (e =10 cm)	V.18
C.14	RELLENO COMPACTADO CON PISON MANUAL DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B < 0,4 m ("e" de capas =15 cm)	V.19
C.15	RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B > 0,4 m ("e" de capa = 20 cm)	V.19
C.16	RELLENO A MANO SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA	V.20
C.17	RELLENO CON MAQUINA SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA	V.20
C.18	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL COMUN, PARA OBRA DE ARTE MENOR, CON POCO ESPACIO UTIL DE TRABAJO:	V.20

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.19	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LLANO:	V.21
C.20	MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LADERA:	V.21
C.21	RELLENO ESTRUCTURAL EN TORNO A OBRA POR CAPAS, PARA OBRAS ESBELTAS MEDIANTE COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO; HUMEDAD NORMAL ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS:	V.21
C.22	ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS, A MANO, PARA OBRAS MENORES:	V.22
C.23	CONSTRUCCION DE ATAGUIA RUSTICA CON MAQUINA:	V.22
C.24	MAQUINA CHICA : EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	V.22
C.25	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESAFAVORABLE DE LA MAQUINA:	V.23
C.26	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	V.23
C.27	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	V.24
C.28	MAQUINA CHICA :EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA	V.24
C.29	MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:	V.24
C.30	MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA	V.25
C.31	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:	V.25
C.32	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTOS DE MAQUINA CADA 7 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:	V.26

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.33	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTO DE MAQUINA CADA 10 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:	V.26
C.34	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	V.27
C.35	EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:	V.27
C.36	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	V.28
C.37	EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:	V.28
C.38	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	V.29
C.39	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	V.29
C.40	MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	V.30

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
C.41	MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL, INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:	V.30
C.42	NIVELACION (Valor por m3) :	V.31
C.43	DESPEDREGADURA (Terreno pedregoso)	V.31
C.44	DESPEDREGADURA (Terreno poco pedregoso)	V.32
D.-	**HORMIGONES, MORTEROS Y ALBANILERIA DE LADRILLO :**	V.33
D.01	HORMIGONADO H10 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	V.33
D.02	HORMIGONADO H15 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	V.34
D.03	HORMIGONADO H20 CONTROLADO (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):	V.35
D.04	HORMIGONADO H25 CONTROLADO (FABRICACION EN SITU Y COLOCACION)	V.36
D.05	EMPLANTILLADO (4 SACOS/m3) : FABRICACION IN SITU Y COLOCACION	V.37
D.06	HORMIGONADO H15 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	V.38
D.07	HORMIGONADO H20 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	V.39
D.08	HORMIGONADO H25 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	V.40
D.09	HORMIGONADO H30 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:	V.41
D.10	MEZCLA SUELO CEMENTO FABRICACION IN SITU y COLOCACION:	V.42
D.11	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y Moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA OBRA DE ARTE PEQUEÑA REPETITIVA O ESTRUCTURA CONTINUA: MURO DE H.A. TIPICO DE e = 18 cm., H = 1,5 m., L = 3,7 m. Ejemplo: ver croquis N°22 en cap. 6.2 ACTIVIDAD COMPUESTA:	V.42
D.12	HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA ESTRUC. AISLADA TIPO OBRA DE ARTE MURO TIP. DE H.A. e = 18 cm. H=1,5 m. , L=3,7 m. ACTIVIDAD COMPUESTA:	V.43
D.13	ALBANILERIA DE LADRILLO	V.43
E.-	**MOLDAJES:**	V.44
E.01	MOLDAJE METALICO:	V.44
E.02	MOLDAJE PINO (1 USO): OBRA MENOR H< 1.0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	V.45
E.03	MOLDAJE PINO (1 USO):OBRA INTERMEDIA H < 2,0m INCLUYE TABLERAJE Y ALZAPRIMADO	V.46
E.04	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 2 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m. INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO.	V.47
E.05	MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 3 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO	V.48

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
E.06	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO ALTO ó CAMARA ALTA DE DIMENSIONES: H= 3,2 m L=3,2 m. e = 0,25 cm, EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.	V.49
E.07	CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO BAJO ó CAMARA BAJA DE DIMENSIONES, H= 1,0 m L= 3,2 m. e = 0,25 cm., EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.	V.50
E.08	MOLDAJE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : ALTURA DE MURO DE DIMENSIONES : H< 1,0 m, e = 12 cm. : EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS	V.51
E.09	MOLDAJE BARDA DE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : PARA TERMINACION DE LOSETA (Ver croquis N° 26)	V.52
F.-	**ENFIERRADURAS:**	V.53
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44:	V.53
F.02	ENFIERRADURA D=12mm A44:	V.53
F.03	ENFIERRADURA D=18mm A44:	V.54
F.04	ENFIERRADURA D=22mm A44:	V.54
F.05	MALLA ACMA SIMPLE - D=6mm:	V.55
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm:	V.55
G.-	**REVESTIMIENTOS PARA CANAL:**	V.56
G.01	REVESTIMIENTO DE CANAL CON HORM. H 15 IN SITU e = 7 cm, H/V > 1,5 (SIN ENFIERRADURA NI MOLDAJE EN TALUDES TENDIDOS). EXIJE REPERFILAMIENTO E INCLINACIONES MUY EXIGENTES DE TALUDES, PARA REDUCIR RELLENOS DE HUECOS CON HORMIGON	V.56
G.02	REVESTIMIENTO CON HORMIGON H15 Y MOLDAJE DE 2 USOS MURO e=12 cm. H=1,0 m ACTIVIDAD COMPUESTA (por superficie):	V.56
G.03	REVEST. ALB. DE PIEDRA e = 15 cm: (TALUDES TENDIDOS Y BAJAS VELOCIDADES)	V.57
G.04	REVEST. ALB. DE PIEDRA. e = 20 cm:	V.58
G.05	PEDRAPLEN DE PROTECCION - D = 40 - 50 cm: APLICABLE A PROTECCION DE PEQUEÑAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS CON SOCAVACION AL PIE. NO INCLUYE SUMINISTRO DE BOLON GRANDE	V.59
G.06	REVESTIMIENTO SHOTCRET e = 5 cm. :	V.59
G.07	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x1,0 m	V.60
G.08	REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x0,5 m	V.60
G.09	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	V.61

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
G.10	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA. HDPE 1,0 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.	V.62
H.-	**EXCAVACION EN ROCA y ENROCADOS DE PROTECCION:**	V.63
H.01	COLOCACION DE ENROCADOS:	V.63
H.02	TRONADURA DE BOLONES AISLADOS:	V.64
H.03	TRONADURA DE ROCA EN BANCO:	V.65
H.04	TRONADURA DE ROCA EN TUNEL ARTESANAL	V.66
H.05	GAVION GALVANIZADO :	V.67
H.06	CONSTRUCCION DE JAULAS DE FIERRO PARA DEFENSA FLUVIAL TIPO A ; PESO INDIVIDUAL 20 ton. DIMENSIONES: 2,85x2,85x1,40 m.= 11,4 m3 ESTRUCTURA DE FIERRO GRUESO SOLDADO EN MALLA, RELLENO CON BOLONES SELECCIONADOS Y PROTECCION DE HORMIGON POR AGUAS ARRIBA Y CARA SUPERIOR.	V.68
I.-	**PERFILES DE ACERO:**	V.69
I.01	PERFILES MET. PLEGADOS y SOLDADOS	V.69
I.02	PIEZAS ESPECIALES ACERO/MAESTRANZA	V.69
I.03	REGLETA METALICA GRADUADA :	V.70
I.04	TUBO DE ACERO PARA OBRA DE ARTE TIPO CANOA :	V.70
J.-	**COMPUERTAS:**	V.71
J.01	COMPUERTA PEQUEÑA C/MECANISMO DE SAQUE LATERAL:	V.71
J.02	COMPUERTA C/MECANISMO ESPECIAL A PEDIDO PARA COMPUERTA FRONTAL 2,5 m2 VASTAGO - D = 38mm, CON HILO CUADRADO ESPECIAL: (ver croquis N°9, N°6 y foto N°7) SUMINISTRO Y COLOCACION:	V.71
K.-	**CONSTRUCCIONES EN MADERA TRATADA:**	V.72
K.01	CONSTRUCCION DE ENVIGADO PARA PUENTES, CANOAS Y PASARELAS, CON LONGITUD L=3,0 m D=8", INCLUYE SUMINISTRO ROLLIZO Y PREPARACION PARA COLOCACION.	V.72
K.02	CONSTRUCCION DE ENTABLADOS PARA CANOAS, PASARELAS Y COMPUERTAS, CORRESPONDE A 1 Plg DE CUALQUIER OBRA PROYECTADA EN DONDE SE UTILIZE MADERA(ver croquis N°5 y foto N°15)	V.73
L.-	**TOPOGRAFIA (incluye dibujo donde corresponde)**	V.74
L.01	REPLANTEO y CONTROL TOPOGRAFICO:	V.74
L.02	LEVANTAMIENTO DE PERFIL LONGITUDINAL	V.74
L.03	LEVANTAMIENTO DE FAJA TAQUIMETRICA DE CANAL INCL. SAQUES E INTERFERENCIAS.	V.74
L.04	CONSTRUCCION Y NIVELACION DE P.R.	V.74
L.05	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS ABIERTOS SIN ROCE (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	V.74
L.06	LEVANTAMIENTO DE TERRENOS CON ROCE Y POLIGONAL (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)	V.74

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
M.-	**TRANSPORTE:**	V.75
M.01	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 1 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 3 CAMIONES :	V.75
M.02	CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 3 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 4 CAMIONES :	V.75
M.03	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RANCAGUA:	V.76
M.04	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RENGO:	V.76
M.05	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CURICO:	V.76
M.06	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TALCA:	V.76
M.07	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CONCEPCION:	V.77
M.08	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TEMUCO:	V.77
M.09	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-VALPARAISO:	V.77
M.10	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA LIGUA:	V.77
M.11	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-COMBARBALA:	V.78
M.12	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-OVALLE:	V.78
M.13	TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA SERENA	V.78
M.14	TRANSPORTE DE PERSONAL y PROFESIONALES:	V.78
M.15	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	V.79
M.16	TRANSPORTE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:	V.79
N.-	**AGOTAMIENTO:**	V.80
N.01	AGOTAMIENTO MEDIANTE EXCAVACION DE	V.80
N.02	AGOTAMIENTO DE NAPA PARA FAENAS CON 2 MOTOBOMBAS DE 4 " :	V.80
O.-	**DEMOLICION:**	V.81
O.01	DEMOLICION DE HORMIGONES:	V.81
P.-	**TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES:**	V.82
P.01	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,6 m:	V.82
P.02	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,8 m:	V.83
P.03	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,0 m:	V.84
P.04	TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,2 m:	V.85
P.05	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1 m	V.86
P.06	ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1,5 m	V.87
P.07	TUBO PVC C4 D =110 mm	V.87
P.08	TUBO PVC C4 D =140 mm	V.88
P.09	TUBO PVC C4 D =160 mm	V.88
P.10	TUBO PVC C4 D = 200 mm:	V.89
P.11	TUBO PVC C4 D = 250 mm:	V.89
P.12	TUBO PVC C4 D = 315 mm:	V.90
P.13	TUBO PVC C4 D = 355 mm:	V.90

INDICE ANEXO V

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACIÓN	PAGINA
P.14	TUBERIA DE PVC C6 D =63 mm	V.91
P.15	TUBERIA DE PVC C6 D =110 mm	V.91
P.16	TUBERIA DE PVC C6 D =140 mm	V.92
P.17	TUBERIA DE PVC C6 D =160 mm	V.92
P.18	TUBO PVC C6 D = 200 mm:	V.93
P.19	TUBO PVC C6 D = 250 mm:	V.93
P.20	TUBO PVC C6 D = 315 mm:	V.94
P.21	TUBO PVC C6 D = 355 :	V.94
P.22	TUBO PVC C10 D =32 mm	V.95
P.23	TUBO PVC C10 D =63 mm	V.95
P.24	CURVA PVC 200mm x 22,5:	V.96
P.25	CURVA PVC 200mm x 45:	V.96
P.26	CURVA PVC 200mm x 90:	V.97
P.27	CURVA PVC 250mm x 22,5:	V.97
P.28	CURVA PVC 250mm x 45:	V.98
P.29	CURVA PVC 250mm x 90:	V.98
P.30	CURVA PVC 355mm x 22,5:	V.99
P.31	CURVA PVC 355mm x 45:	V.99
P.32	CURVA PVC 355mm x 90:	V.100
P.33	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 4" ; e= 6 mm	V.100
P.34	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 8" ; e= 6 mm	V.101
P.35	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 12" ; e= 6 mm	V.102
P.36	TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 20" ; e= 6 mm	V.103
P.37	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 500 mm	V.103
P.38	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 600 mm	V.104
P.39	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 800 mm	V.105
P.40	TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 1000 mm	V.105
Q.-	**ENSAYOS DE CONTROL:**	V.106
Q.01	TOMA DE MUESTRAS Y CERTIFICACION	V.106
R.-	**LIMPIEZA TERRENO Y/O DESTRONQUE**	V.106
R.01	DESTRONQUE (incluye transporte a botadero)	V.106

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
A.-	**INSTALACIONES DE FAENAS E INSTAL. VARIAS**							
A.01	**LETRINA JEFE DE OBRA (sup =1,2 m2)**				**1**	**uni**		**137.592**
	CONFECCION Y COLOCACION:							
7050	PINO BRUTO				11,4	plg	1.582	18.035
7535	PINO SECO ELABORADO				16,4	plg	1.991	32.653
9550	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²				4	pla	447	1.788
9505	CLAVO CORRIENTE 2"				1,5	kg	431	646
9560	TAZA SANITARIO				1	uni	12.513	12.513
9575	ESTANQUE SANITARIO				1	uni	10.391	10.391
	INSTALACION Y FITTINGS DE SANITARIOS				30	%	22.903	6.871
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		0,5	uni / dia	2	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	14.000	28.000
1020	AYUDANTE	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	7.200	14.400
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	12.296
A.02	**LETRINA OBREROS (sup = 1,2 m2)**				**1**	**uni**		**101.862**
	CONFECCION Y COLOCACION:							
7050	PINO BRUTO				1,4	plg	1.582	2.215
7535	PINO SECO ELABORADO				6,4	plg	1.991	12.743
9550	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²				4	pla	447	1.788
9505	CLAVO CORRIENTE 2"				1,5	kg	431	646
9560	TAZA SANITARIO				1	uni	12.513	12.513
9575	ESTANQUE SANITARIO				1	uni	10.391	10.391
	INSTALACION Y FITTINGS DE SANITARIOS				30	%	22.903	6.871
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		0,5	uni / dia	2	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	14.000	28.000
1020	AYUDANTE	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	7.200	14.400
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	12.296

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS

ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
A.03	**GALPON TALLER SIN FORRAR (Incl. paredes y techo)**				**1**	**m2**		**10.582**
	CONFECCION Y COLOCACION:							
7050	PINO BRUTO				0,83	plg	1.582	1.313
9505	CLAVO CORRIENTE 2"				0,1	kg	431	43
9550	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²				2,1	pla	447	939
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		3,3	m2/ dia	0,303	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	3,3	m2/ Ho-dia	0,303	Ho-dia	14.000	4.242
1020	AYUDANTE	1	3,3	m2/ Ho-dia	0,303	Ho-dia	7.200	2.182
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.863

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS

ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
A.04	**CASETA PREFABRICADA CUIDADOR (1 uso)** **Incl. Paredes, techo y piso.**				**1**	**uni**		**81.235**
	CONFECCION Y COLOCACION:							
7050	PINO BRUTO				1,4	plg	1.582	2.215
7535	PINO SECO ELABORADO				8,3	plg	1.991	16.525
9510	CLAVO CORRIENTE 2"				1,5	kg	431	646
9555	FONOLITA 120 x 65 cm = 0,60 m²				4	pla	447	1.788
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"				2	uni	281	561
9620	CANDADO CORRIENTE				1	uni	4.364	4.364
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm				0,4	m	1.100	440
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		0,5	uni / dia	2	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	14.000	28.000
1020	AYUDANTE	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	7.200	14.400
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	12.296

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS

ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
A.05	**CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°21)**				**1**	**uni**		**434.906**
	(Sup = 4m2) Confección y colocación :							
7050	PINO BRUTO				2,9	plg	1.582	4.588
7535	PINO SECO ELABORADO				0,1	plg	1.991	199
9510	CLAVO CORRIENTE 2"				1	kg	431	431
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0				5	pl	2.545	12.723
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO				9	m2	7.014	63.122
D.02	HORMIGON H15				0,3	m3	39.328	11.799
E.04	MOLDAJE PINO (1 USO):				9	m2	5.535	49.811
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44				80	kg	570	45.600
D.01	HORMIGON RADIER (H10)				0,8	m3	27.868	22.295
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				0,6	m3	4.650	2.790
	PUERTAS Y VENTANAS:							
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m.+MARCO DE MADERA				1	uni	12.500	12.500
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"				4	uni	281	1.122
9620	CANDADO CORRIENTE				2	uni	4.364	8.728
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm				2	m	1.100	2.200
16075	VENTANA				1	uni	11.500	11.500
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)				1,2	m2	6.794	8.152
	ELECTRIFICACION:							
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)				1	gl	150.000	150.000
	MANO DE OBRA : (Carpinteria techo, puertas y ventanas)							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		1	uni / dia	1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería)	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	14.000	14.000
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	7.200	7.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	6.148

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS

ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
A.06	**CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°17)**				**1**	**uni**		**458.343**
	(Sup =10 m2) Confección y colocación :							
7050	PINO BRUTO				17	plg	1.582	26.894
7535	PINO SECO ELABORADO				34	plg	1.991	67.694
9510	CLAVO CORRIENTE 2"				8	kg	431	3.444
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35X851X2.0				10	pl	2.545	25.445
D.01	HORMIGON RADIER (H10)				2	m3	27.868	55.737
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				1,3	m3	4.650	6.045
	PUERTAS Y VENTANAS:							
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA				1	uni	12.500	12.500
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"				2	uni	281	561
9620	CANDADO CORRIENTE N° 340 ODIS.				1	uni	4.364	4.364
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm				1	m	1.100	1.100
16075	VENTANA				1	uni	11.500	11.500
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)				1,5	m2	6.794	10.191
	ELECTRIFICACION:							
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)				1	gl	150.000	150.000
	MANO DE OBRA : (Construcción de caseta)							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		0,33	uni / dia	3,03	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería)	1	0,33	uni / Ho-dia	3,03	Ho-dia	14.000	42.422
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	0,33	uni / Ho-dia	3,03	Ho-dia	7.200	21.817
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	18.629

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS

ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 ©F-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
A.07	**CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°18)**				**1**	**uni**		**629.245**
	(Sup = 10m2) Confección y colocación :							
7050	PINO BRUTO				9	plg	1.582	14.238
7535	PINO SECO ELABORADO				3	plg	1.991	5.973
9510	CLAVO CORRIENTE 2"				2	kg	431	861
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0				10	pl	2.545	25.445
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO				19	m2	7.014	133.257
D.02	HORMIGON H15				0,9	m3	39.328	35.395
E.04	MOLDAJE PINO (1 USO):				17	m2	5.535	94.087
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44				101	kg	570	57.570
D.01	HORMIGON RADIER (H10)				1,9	m3	27.868	52.950
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				1,2	m3	4.650	5.580
	PUERTAS Y VENTANAS:							
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA				1	uni	12.500	12.500
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"				2	uni	281	561
9620	CANDADO CORRIENTE				1	uni	4.364	4.364
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm				1	m	1.100	1.100
16075	VENTANA				1	uni	11.500	11.500
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)				1,5	m2	6.794	10.191
	ELECTRIFICACION:							
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)				1	gl	150.000	150.000
	MANO DE OBRA : (Carpinteria techo, puertas y ventanas)							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	0	2	uni / dia	0,5	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería de techo)	1	2	uni / Ho-dia	0,5	Ho-dia	14.000	7.000
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	2	uni / Ho-dia	0,5	Ho-dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	3.074

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
A.08	**CASETA DE CONTROL EN MADERA (ver croquis N°19)**				**1**	**uni**		**729.941**
	(Sup = 20m2) Confección y colocación :							
7050	PINO BRUTO				50	plg	1.582	79.100
7535	PINO SECO ELABORADO				60	plg	1.991	119.460
9510	CLAVO CORRIENTE 2"				17,5	kg	431	7.534
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0				18	pl	2.545	45.801
D.01	HORMIGON RADIER (H10)				3	m3	27.868	83.605
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				2	m3	4.650	9.300
	PUERTAS Y VENTANAS:							
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA				2	uni	12.500	25.000
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"				2	uni	281	561
9620	CANDADO CORRIENTE				1	uni	4.364	4.364
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm				1	m	1.100	1.100
16075	VENTANA				2	uni	11.500	23.000
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)				1,5	m2	6.794	10.191
	ELECTRIFICACION:							
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)				1	gl	150.000	150.000
	MANO DE OBRA : (Construcción de caseta)							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		0,16	uni / dia	6,25	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería)	1	0,16	uni / Ho-dia	6,25	Ho-dia	14.000	87.500
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	0,16	uni / Ho-dia	6,25	Ho-dia	7.200	45.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	38.425

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
A.09	**CASETA DE CONTROL EN LADRILLO (ver croquis N°20)**				**1**	**uni**		**866.812**
	(Sup = 20m2) Confección y colocación							
7050	PINO BRUTO				10	plg	1.582	15.820
7535	PINO SECO ELABORADO				7	plg	1.991	13.937
9510	CLAVO CORRIENTE 2"				3	kg	431	1.292
16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN. 0.35x851x2.0				18	pl	2.545	45.801
D.13	ALBAÑILERIA DE LADRILLO				29	m2	7.014	203.392
D.02	HORMIGON H15				1,2	m3	39.328	47.194
E.04	MOLDAJE PINO (1 USO):				22	m2	5.535	121.759
F.01	ENFIERRADURA D=8mm A44				128	kg	570	72.960
D.01	HORMIGON RADIER (H10)				3	m3	27.868	83.605
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				2	m3	4.650	9.300
	PUERTAS Y VENTANAS:							
16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA				2	uni	12.500	25.000
9595	BISAGRA POMEL 3 x 3"				2	uni	281	561
9620	CANDADO CORRIENTE				1	uni	4.364	4.364
9630	CADENA GALVANIZADA 6mm				1	m	1.100	1.100
16075	VENTANA				2	uni	11.500	23.000
8070	REJILLA (Malla 5014 1,2 m Galvanizada)				3	m2	6.794	20.381
	ELECTRIFICACION:							
	ELECTRIFICACION (Incluye enchufes, interruptores y cableado)				1	gl	150.000	150.000
	MANO DE OBRA : (Carpinteria techo, puertas y ventanas)							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		1	uni / dia	1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Carpintería de techo)	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	14.000	14.000
1020	JORNALERO (ayud. de carpintero)	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	7.200	7.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	6.148

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
A.10	**CUIDADORES EN FRENTES DE OBRAS Y**				**1**	**dia**		**14.861**
	MAQUINAS:							
1020	RONDIN (Recargo de 5,5 hrs días extras)	1			1,6	dia	7.200	11.520
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	3.341

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
B.-	**INSTALACIONES ELECTRICAS**							
B.1	**LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable**				**1**	**Km**		**3.325.116**
	conductor de cobre. Suministro e instalación :							
	PROYECTO Y TRAMITE (En E.E. y S.E.C)				1	gl	600.000	600.000
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO				3100	m	337	1.043.150
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)							
	POSTE DE HORMIGÓN ARMADO				12	uni	39.659	475.908
	(L = 10 m; distancia entre postes 85 mt)							
	POSTE DE DERIVACION EN H.A. (L = 10 m)				1	uni	39.659	39.659
	POSTE DE REMATE EN H.A. (L= 10 m)				1	uni	39.659	39.659
	HOYADURA				12	uni	2.750	33.000
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE				8	hr	15.000	120.000
	(Incluye operador y combustible)							
	TIRANTE DE REMATE(incluye muerto de hormigón,				2	uni	28.000	56.000
	cable de acero y barra con accesorios)							
	CRUCETAS Y AISLADORES DE PASO				12	uni	22.000	264.000
	CRUCETAS Y AISLADORES DE REMATE				2	uni	47.000	94.000
	CRUCETAS Y AISLADORES DE DERIVACION				3	uni	52.000	156.000
	DESCONECTORES FUSIBLES 3 a 5 Ampere				1	uni	120.000	120.000
	PERNOS Y FERRETERIA				1	gl	10.000	10.000
	DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	80.000	8.000
	MANO DE OBRA (Colocación Línea)							
	Cuadrilla = 2 M 1ª + 2 A		0,5	uni / dia	2	dia		
	MAESTRO LINIERO	2	0,25	uni / Ho-dia	4	Ho-dia	20.000	80.000
	AYUDANTES	2	0,25	uni / Ho-dia	4	Ho-dia	14.000	56.000
	SUPERVISOR	1	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	35.000	70.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	59.740

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
B.2	**LINEA AEREA TRIFASICA A.T. (L= 1.000 m), Cable**				**1**	**Km**		**4.411.540**
	conductor de aluminio. Suministro e instalación :							
	PROYECTO Y TRAMITE (En E.E. y S.E.C)				1	gl	600.000	600.000
	CONDUCTOR DE ALUMINIO DE 50 mm2				3.100	m	628	1.946.800
	POSTE DE PINO IMPREGNADO				12	uni	52.500	630.000
	(L = 10 m; distancia entre postes 85 mt)							
	POSTE DE DERIVACION EN PINO IMPR. (L = 10 m)				1	uni	52.500	52.500
	POSTE DE REMATE EN PINO IMPREG. (L= 10 m)				1	uni	52.500	52.500
	HOYADURA				12	uni	3.000	36.000
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE				8	hr	15.000	120.000
	(Incluye operador y combustible)							
	TIRANTE DE REMATE (incluye muerto de hormigón,				2	uni	28.000	56.000
	cable de acero y barra con accesorios)							
	CRUCETAS Y AISLADORES DE PASO				12	uni	22.000	264.000
	CRUCETAS Y AISLADORES DE REMATE				2	uni	47.000	94.000
	CRUCETAS Y AISLADORES DE DERIVACION				3	uni	52.000	156.000
	DESCONECTORES FUSIBLES 3 a 5 Ampere				1	uni	120.000	120.000
	PERNOS Y FERRETERIA				1	gl	10.000	10.000
	DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	80.000	8.000
	MANO DE OBRA (Colocación Línea)							
	Cuadrilla = 2 M 1ª + 2 A				2	dia		
	MAESTRO LINIERO				4	Ho-dia	20.000	80.000
	AYUDANTES				4	Ho-dia	14.000	56.000
	SUPERVISOR				2	Ho-dia	35.000	70.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		59.740

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
B.3	**TRANSFORMADOR DE 10 KVA**				**1**	**uni**		**920.832**
	Suministro e instalación :							
	TRANSFORMADOR DE 10 KVA				1	uni	474.537	474.537
	POSTE DE 11,5 m DE ALTURA EN H.A.				1	uni	56.656	56.656
	HOYADURA				1	uni	2.750	2.750
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE				8	hr	15.000	120.000
	(Incluye operador y combustible)							
	CRUCETA Y ASILADORES DE PASO				6	uni	22.000	132.000
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO				6	m	337	2.019
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)							
	MANO DE OBRA							
	Cuadrilla = 2 M 1ª + 2 A		1	uni / dia	1	dia		
	MAESTRO LINIERO	2	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	20.000	40.000
	AYUDANTES	2	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	14.000	28.000
	SUPERVISOR	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	35.000	35.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	29.870
B.4	**TRANSFORMADOR DE 45 KVA**				**1**	**uni**		**1.402.545**
	Suministro e instalación :							
	TRANSFORMADOR DE 45 KVA				1	uni	956.250	956.250
	POSTE DE 11,5 m DE ALTURA EN H.A.				1	uni	56.656	56.656
	HOYADURA				1	uni	2.750	2.750
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE				8	hr	15.000	120.000
	(Incluye operador y combustible)							
	AISLADOR CON PERNO				6	uni	22.000	132.000
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO				6	m	337	2.019
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)							
	MANO DE OBRA							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		1	uni / dia	1	dia		
	MAESTRO LINIERO	2	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	20.000	40.000
	AYUDANTES	2	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	14.000	28.000
	SUPERVISOR	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	35.000	35.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	29.870

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
B.5	**TRANSFORMADOR DE 100 KVA**				**1**	**uni**		**1.964.200**
	Suministro e instalación :							
	TRANSFORMADOR DE 100 KVA				1	uni	1.458.000	1.458.000
	POSTE DE 11,5 m DE ALTURA EN H.A.				2	uni	56.656	113.311
	HOYADURA				2	uni	3.000	6.000
	CAMION PLUMA PARA MONTAJE				8	hr	15.000	120.000
	(Incluye operador y combustible)							
	AISLADOR CON PERNO				6	uni	22.000	132.000
	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO				6	m	337	2.019
	(13,3 mm2) (N°6 AWG)							
	MANO DE OBRA							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		1	uni / dia	1	dia		
	MAESTRO LINIERO	2	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	20.000	40.000
	AYUDANTES	2	0,5	uni / Ho-dia	2	Ho-dia	14.000	28.000
	SUPERVISOR	1	1	uni / Ho-dia	1	Ho-dia	35.000	35.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	29.870
B.6	**EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO EN B.T. TARIFAS BT 3 y BT 4.3**				**1**	**uni**		**1.919.750**
	Suministro e instalación :							
	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO PARA				1	uni	519.750	519.750
	MEDIDA INDIRECTA 120 - 480 volt							
	TARIFAS BT 3 y BT 4.3							
	COBRO DE EMPRESA ELECTRICA POR				1	gl	1.400.000	1.400.000
	INSTALACION Y CALIBRACION DEL							
	MEDIDOR							

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.-	**MOVIMIENTO DE TIERRA:**							
C.01	**PERFILAMIENTO GENERAL DE CANAL CON TERMINACION A MANO DE TALUDES :**				**1**	**m3**		**3.336**
	(Ver croquis N°27)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
1020	JORNALERO (En excavación y reperfilamiento)	1	3	m3 / dia	0,3333	dia	7.200	2.400
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		240
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	696
C.02	**ESCARPE CON MAQUINA PARA DESPEJAR EMPRESTITO O FUNDAR TERRAPLENES**				**1**	**m3**		**537**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (incluye operador y combustible)		50	m3 / hr	0,02	hr	25.760	515
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Petróleo y demarcación)	1	425	m3 / dia	0,002	dia	7.200	17
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	5
C.03	**SELECCION DE MATERIAL Y ACOPIO PARA MEJORAR SUELOS EN CONSTRUCCION DE TERRAPLENES CON MAQUINA:**				**1**	**m3**		**936**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		12	m3 / hr	0,083	hr	10.142	844
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Petrólco, demarcación y sobretamaño)	1	102	m3 / dia	0,01	dia	7.200	72
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	21

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
C.04	**COLOCACION Y DISTRIBUCION DE MATERIAL CON BULLDOZER (para terraplenes menores)**				**1**	**m3**		**921**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (incluye operador y combustible)		28	m3 / hr	0,036	hr	24.500	879
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo =8,5 hr)	1	238	m3 / dia	0,004	dia	7.200	30
	(Petróleo, demarcación y sobretamaño)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	-	3
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	9
C.05	**COLOCACION DE MATERIAL PARA TERRAPLENES CON CAMION TOLVA**				**1**	**m3**		**367**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13555	CAMION TOLVA 7 m3 (Incluye operador		24	m3 / hr	0,042	hr	8.163	342
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Retiro de sobretamaño y petróleo)	0,5	408	m3 / dia	0,002	dia	7.200	18
	(Tiempo diario de trabajo =4,25 hr)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		2
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	5

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.06	**COMPACTACION RODILLADA DE TERRAPLENES POR CAPAS CONTROLADAS**				**1**	**m3**		**514**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13660	COMPAC. DE SUELO TIPO INGERSOLL-RAND SD-100D							
	(Incluye operador y combustible)							
	(Tiempo de trabajo diario = 6 hr), 10 PASADAS							
	POR CAPAS Y 70 m3/ hr DE COMPACTACION		70	m3 / hr	0,0143	hr	17.800	255
	PENSION OPERADOR		595	m3 / dia	0,0017	dia	10.000	17
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		595	m3 / dia	0,0017	dia	72.200	123
	(5 LLENADOS) (Incluye operador y combustible)							
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 7 A		595	m3 / dia	0,0017	dia		
1020	JORNALEROS (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	7	85	m3 / Ho-dia	0,0118	Ho-dia	7.200	85
	(Colocación de capas de material, combustible etc.)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		9
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	25
C.07	**EXCAVACION A MANO PARA OBRA DE ARTE**				**1**	**m3**		**2.502**
	(Terreno semi-blando)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	1	4	m3 / dia	0,25	dia	7.200	1.800
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		180
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	522

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.08	**EXCAVACION A MANO C/AGOTAMIENTO:**				**1**	**m3**		**7.019**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13685	1 BOMBA AGOT. 4" C/MANGUERA		288	m3 / mes	0,0035	mes	450.285	1.570
	(Arriendo de bomba mensual, Incluye combustible)							
	MANGUERA y ACCESORIOS PARA OPERACION				10	%	1.570	157
	(corresponde al 10% del costo de la bomba por m3)							
	MANO DE OBRA :							5.292
	Cuadrilla = 6 A		12	m3 / día				
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	6	2	m3 / Ho-dia	0,5	dia	7.200	3.600
	(Excavación, despejes, trazados y combustible máquina)							
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				18	%	3.600	648
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044
C.09	**EXCAVACION MECANIZADA C/AGOTAMIENTO:**				**1**	**m3**		**2.394**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555		6	m3 / hr	0,1667	hr	10.782	1.798
	(Disminuye rendimiento a la mitad con suelo saturado)							
	(Incluye operador y combustible)							
13685	BOMBA AGOT. 4" C/MANGUERA		1224	m3 / mes	0,0008	mes	450.591	364
	(Arriendo de bomba mensual, Incluye combustible)							
	MANGUERA y ACCESORIOS PARA OPERACION				10	%	364	37
	(corresponde al 10% del costo de la bomba por m3)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	1	51	m3 / dia	0,0196	dia	7.200	141
	(Despejes, trazados y combustible)							
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	141	14
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	41
C.10	**EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA**				**1**	**m3**		**2.635**
	(Terreno semi-duro) Zanja de 0,4m x 0,7m							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	1	3,8	m3 / dia	0,2632	dia	7.200	1.895
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	1.895	190
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	550

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.11	**EXCAVACION A MANO DE ZANJA DE TUBERIA**				**1**	**m3**		**2.129**
	(Terreno blando) Zanja de 0,4m x 0,7m							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)		4,7	m3 / dia	0,2128	dia		1.532
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		153
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	444
C.12	**EXCAVACION CON MAQUINA**				**1**	**m3**		**991**
	DE ZANJA DE TUBERIA							
	(Terreno semi-duro) Zanja de 0,6m x 0,8m							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		12	m3 / hr	0,0833	hr	10.782	899
	y combustible, Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	102	m3 / dia	0,0098	dia	7.200	71
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	21
C.13	**CAMA DE ARENA**				**1**	**m2**		**803**
	PARA TUBERIA DE RIEGO (e =10 cm)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,1	m3	6.600	660
1020	JORNALERO (Paleo y carretilleo 20 m)	1	70	m2 / dia	0,0143	dia	7.200	103
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	103	10
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	30

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.14	**RELLENO COMPACTADO CON PISON MANUAL DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B < 0,4 m ("e" de capas =15 cm)**				**1**	**m3**		**5.229**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	VACIADO DE MATERIAL :							
	Cuadrilla = 2 A		6	m3 / dia	0,1667	dia		
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	2	3	m3 / Ho-dia	0,3333	dia	7.200	2.400
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	2.400	240
	COMPACTACION (por capas de 15 cm) :							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE *10.000 lt*		200	m3 / dia	0,005	dia	45.000	225
1020	JORNALERO (con pisón manual)	1	6	m3 / dia	0,1667	dia	7.200	1.200
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	1.200	120
1030	*% LEYES SOCIALES*				29	%	-	1.044
C.15	**RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA DE ZANJA DE TUBERIA PARA ZANJA CON ANCHO BASAL B > 0,4 m ("e" de capa = 20 cm)**				**1**	**m3**		**4.179**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	VACIADO DE MATERIAL :							
	Cuadrilla = 4 A		16	m3 / dia	0,0625	dia		
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	4	4	m3 / Ho-dia	0,25	dia	7.200	1.800
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	1.800	180
	COMPACTACION (por capas de 20 cm) :							
13645	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)		16	m3 / dia	0,0625	dia	13.211	826
	(Incluye combustible)							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE *10.000 lt*		200	m3 / dia	0,005	dia	45.000	225
1020	JORNALERO (Operador de la máquina)	1	16	m3 / dia	0,0625	dia	7.200	450
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	450	45
1030	*% LEYES SOCIALES*				29	%	-	653

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.16	**RELLENO A MANO SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA**				**1**	**m3**		**2.002**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	COLOCACION DE MATERIAL :							
1020	JORNALERO (PALEO Y CARRETILLEO 20 m)	1	5	m3 / dia	0,2	dia	7.200	1.440
	(Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%	1.440	144
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	418
C.17	**RELLENO CON MAQUINA SIN COMPACTAR DE ZANJA DE TUBERIA**				**1**	**m3**		**475**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	COLOCACION DE MATERIAL :							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (incluye operador		25	m3 / hr	0,04	hr	10.782	431
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	213	m3 / dia	0,0047	dia	7.200	34
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	10
C.18	**EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL COMUN, PARA OBRA DE ARTE MENOR, CON POCO ESPACIO UTIL DE TRABAJO:**				**1**	**m3**		**991**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		12	m3 / hr	0,0833	hr	10.782	899
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	102	m3 / dia	0,0098	dia	7.200	71
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	21

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM			PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
					CANT.	UNI.		
C.19	**MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LLANO:**				**1**	**m3**		**666**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (Incluye operador y combustible)		35	m3 / hr	0,0286	hr	22.240	635
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	1	298	m3 / dia	0,0034	dia	7.200	24
	(Despejes, reposición de cercos y combustible)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	7
C.20	**MEJORAMIENTO CAMINOS DE ACCESO EN LADERA:**				**1**	**m3**		**934**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (Incluye operador y combustible)		25	m3 / hr	0,04	hr	22.240	890
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)	1	213	m3 / dia	0,0047	dia	7.200	34
	(Despejes, reposición de cercos y combustible)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	10
C.21	**RELLENO ESTRUCTURAL EN TORNO A OBRA POR CAPAS, PARA OBRAS ESBELTAS MEDIANTE COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO; HUMEDAD NORMAL ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS:**				**1**	**m3**		**4.662**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	Cuadrilla =3 A		12	m3 / dia	0,0833	dia		
1020	JORNALERO c/u (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	3	4,00	m3 / Ho-dia	0,25	dia	7.200	1.800
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		180
	COMPACTACION:							
13645	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)		12	m3 / dia	0,0833	dia	13.211	1.101
	(Incluye combustible)							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		200	m3 / dia	0,005	dia	45.000	225
1020	JORNALERO (Operador de la máquina)	1	12	m3 / dia	0,0833	dia	7.200	600
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		60
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	696

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.22	**ESPARCIMIENTO DE RELLENO POR CAPAS, A MANO, PARA OBRAS MENORES:**				**1**	**m3**		**1.251**
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)	1	8	m3 / dia	0,125	dia	7.200	900
	RECARGO DESGASTE DE HERRAMIENTAS				10	%		90
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	261
C.23	**CONSTRUCCION DE ATAGUIA RUSTICA CON MAQUINA:**				**1**	**m3**		**640**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER TIPO D-4E (Incluye operador y combustible)		40	m3 / hr	0,025	hr	24.500	613
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	340	m3 / dia	0,0029	dia	7.200	21
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	6
C.24	**MAQUINA CHICA : EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:**				**1**	**m3**		**1.050**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		11	m3 / hr	0,0909	hr	10.462	951
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	94	m3 / dia	0,0106	dia	7.200	77
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	22

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
C.25	**MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO DESAFAVORABLE DE LA MAQUINA:**				**1**	**m3**		**1.019**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		19	m3 / hr	0,0526	hr	18.278	962
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	162	m3 / dia	0,0062	dia	7.200	44
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	13
C.26	**MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:**				**1**	**m3**		**889**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		13	m3 / hr	0,0769	hr	10.462	805
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	111	m3 / dia	0,009	dia	7.200	65
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	19

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.27	**MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:**				**1**	**m3**		**881**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		22	m3 / hr	0,0455	hr	18.278	831
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	187	m3 / dia	0,0053	dia	7.200	39
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	11
C.28	**MAQUINA CHICA :EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA**				**1**	**m3**		**1.220**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		10	m3 / hr	0,1	hr	11.102	1.110
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	85	m3 / dia	0,0118	dia	7.200	85
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	25
C.29	**MAQUINA GRANDE:EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO DESFAVORABLE DE LA MAQUINA:**				**1**	**m3**		**1.178**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		17	m3 / hr	0,0588	hr	18.918	1.113
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	144,5	m3 / dia	0,0069	dia	7.200	50
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	15

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.30	**MAQUINA CHICA: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA**				**1**	**m3**		**1.017**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		12	m3 / hr	0,0833	hr	11.102	925
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	102	m3 / dia	0,0098	dia	7.200	71
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	21
C.31	**MAQUINA GRANDE: EXCAVACION DE MESA DE CANAL EN LADERA 45° DE PENDIENTE TRANSVERSAL, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS, POSICIONAMIENTO FAVORABLE DE LA MAQUINA:**				**1**	**m3**		**1.000**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		20	m3 / hr	0,05	hr	18.918	946
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	170	m3 / dia	0,0059	dia	7.200	42
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	12

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.32	**EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTOS DE MAQUINA CADA 7 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:**				**1**	**m3**		**1.291**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		15	m3 / hr	0,0667	hr	18.278	1.219
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	128	m3 / dia	0,0078	dia	7.200	56
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	16
C.33	**EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO CAMBIOS DE POSICIONAMIENTO DE MAQUINA CADA 10 min. APLICABLE A MEJORAMIENTOS DE CANALES EXISTENTES CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA INCLUYE PERFILAMIENTO DE MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE CAMINO DE BORDE:**				**1**	**m3**		**1.761**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		11	m3 / hr	0,0909	hr	18.278	1.662
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	93,5	m3 / dia	0,0107	dia	7.200	77
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	22

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.34	**EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO BLANDO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:**				**1**	**m3**		**968**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		20	m3 / hr	0,05	hr	18.278	914
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	170	m3 / dia	0,0059	dia	7.200	42
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	12
C.35	**EXCAVACION CUBETA DE CANAL EN LLANO SUELO DURO POSICIONAMIENTO CONTINUO DE LA MAQUINA, APLICABLE A CONSTRUCCION DE CANALES NUEVOS CON EXCAVADORA DE ORUGA Y TORNAMESA. INCLUYE PERFILAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE EXCAVACION SOBRE EL CAMINO BORDE:**				**1**	**m3**		**1.291**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		15	m3 / hr	0,0667	hr	18.278	1.219
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	128	m3 / dia	0,0078	dia	7.200	56
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	16

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.36	**EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:**				**1**	**m3**		**1.219**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		18	m3 / hr	0,0556	hr	20.838	1.158
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	153	m3 / dia	0,0065	dia	7.200	47
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	14
C.37	**EXCAVACION DE CUBETA DE CANAL NUEVO, EN LADERA, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA CON TORNAMESA UBICADA SOBRE LA MESA EXCAVADA:**				**1**	**m3**		**1.829**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		12	m3 / hr	0,0833	hr	20.838	1.737
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Despejes, trazados y combustible)	1	102	m3 / dia	0,0098	dia	7.200	71
	(Tiempo diario de trabajo 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	21

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.38	**MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:**				**1**	**m3**		**1.044**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		12	m3 / hr	0,0833	hr	10.462	872
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,5	54	m3 / dia	0,0185	dia	7.200	133
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	39
C.39	**MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, EN LADERA, SUELO BLANDO. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:**				**1**	**m3**		**1.131**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		18	m3 / hr	0,0556	hr	18.278	1.016
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,5	81	m3 / dia	0,0123	dia	7.200	89
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	26

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.40	**MAQUINA CHICA: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:**				**1**	**m3**		**1.252**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Incluye operador		10	m3 / hr	0,1	hr	10.462	1.046
	y combustible) (Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	0,5	45	m3 / dia	0,0222	dia	7.200	160
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	46
C.41	**MAQUINA GRANDE: EXCAVACION PARA MEJORAMIENTO DE CUBETA DE CANAL EXISTENTE, SUELO DURO SIN EXPLOSIVOS. MAQUINA UBICADA POR EL BORDE DEL VALLE DEL CANAL, INCLUYE EMPAREJAMIENTO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION:**				**1**	**m3**		**1.272**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L (Incluye operador y		16	m3 / hr	0,0625	hr	18.278	1.143
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (Tiempo diario de trabajo = 4,25 hr)	1	72	m3 / dia	0,0139	dia	7.200	100
	(Afianzamiento de camino de borde; petróleo)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	29

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.42	**NIVELACION (Valor por m3) :**				**1**	**m3**		**540**
	PATRON BASE = 10 ha (Remueve 450 m3/ha)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	MOTOTRAILLA TIPO CAT 621 (Incluye operador y		1.224	m3 / dia	0,0008	m3	504.900	413
	combustible) (Capacidad colmada = 15,9 m3)							
M.16	FLETE DE MAQUINARIAS				0,0002	vje	152.644	31
L.01	TOPOGRAFO MAS EQUIPO		2.500	m3 / dia	0,0004	dia	117.930	47
1025	PLANOS Y CUBICACIONES		2.500	m3 / dia	0,0004	dia	34.000	14
	CONTROL TOPOGRAFICO DE FAENA		1.224	m3 / dia	0,0008	dia	34.000	28
1020	JORNALERO (Petróleo y estacas)	1	1.224	m3 / dia	0,0008	dia	7.200	6
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2
C.43	**DESPEDREGADURA (Terreno pedregoso)**				**1**	**ha**		**422.875**
	Incluye transporte a botadero.							
	(Profundidad de despedregadura = 20 cm)							
	(considerando un 25% de piedras = 500 m3/ha)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER CON RUTER (Para remover el material)		1	ha / hr	1	hr	25.760	25.760
	(Incluye operador y combustible)							
13525	TRACTOR CON RASTRA (arrastre de mat. pedregoso)		0,4	ha / hr	3	hr	15.620	39.050
	(Incluye operador y combustible)							
13580	BULLDOZER TIPO D-E4 (acopio de material , 80 m3/hr)		0,16	ha / hr	6	hr	25.760	161.000
	(Incluye operador y combustible)							
M.01	TTE DEL MATERIAL A BOTADERO (0,5 km)				500	m3	301	150.625
1020	JORNALES (Petróleo y despeje)	2	0,2	ha / dia	5	dia	7.200	36.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	10.440

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
C.44	**DESPEDREGADURA (Terreno poco pedregoso) incluye transporte a botadero.**				**1**	**ha**		**224.318**
	(Profundidad de despedregadura = 20 cm)							
	(considerando un 12,5 % de piedras = 250 m3/ha)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13580	BULLDOZER CON RUTER (Para remover el material)		1	ha / hr	1	hr	25.760	25.760
	(Incluye operador y combustible)							
13525	TRACTOR CON RASTRA (arrastre de mat. pedregoso)		0,8	ha / hr	1,3	hr	15.620	19.525
	(Incluye operador y combustible)							
13580	BULLDOZER TIPO D-E4 (acopio de material, 80 m3/hr)		0,32	ha / hr	3,1	hr	25.760	80.500
	(Incluye operador y combustible)							
M.01	TTE DEL MATERIAL A BOTADERO (0,5 km)				250	m3	301	75.313
1020	JORNALES (Petróleo y despeje)	2	0,4	ha / dia	3	dia	7.200	18.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	5.220

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.-	**HORMIGONES, MORTEROS Y ALBAÑILERIA DE LADRILLO :**							
D.01	**HORMIGONADO H10 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):**				**1**	**m3**		**27.868**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- CONFECCION :							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m3 / dia	0,0083	dia	45.000	375
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt BEN.		20	m3 / dia	0,05	dia	12.075	604
	(Incluye combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				4	sac	2.643	10.570
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				0,836	m3	4.650	3.888
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,488	m3	6.600	3.221
	PERDIDAS				5	%	-	884
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO (en fabricación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	dia	14.000	1.273
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	2	5,5	m3 / Ho-dia	0,1818	dia	7.200	1.309
	- COLOCACIÓN :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (en colocación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	14.000	1.273
1020	JORNALERO (en acarreo y colocación)	3	3,7	m3 / Ho-dia	0,2703	Ho-dia	7.200	1.946
1020	JORNALERO (en curado)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	7.200	655
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.872

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.02	**HORMIGONADO H15 (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION):**				**1**	**m3**		**39.328**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- CONFECCION :							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m3 / dia	0,0083	dia	45.000	375
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.		20	m3 / dia	0,05	dia	12.075	604
	(Incluye combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				8	sac	2.643	21.140
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				0,794	m3	4.650	3.692
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,445	m3	6.600	2.938
	PERDIDAS				5	%		1.389
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		11	m3 / dia	0,0909	dia	3.600	328
5525	SIKACURE 116 MEMBRANA DE CURADO				0,7	kg	765	536
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO (En fabricación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	14.000	1.273
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	2	5,5	m3 / Ho-dia	0,1818	Ho-dia	7.200	1.309
	- COLOCACIÓN :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO (En colocación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	14.000	1.273
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	3,7	m3 / Ho-dia	0,2703	Ho-dia	7.200	1.946
1020	JORNALERO	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	7.200	655
	(En vibrado, curado y revisión de moldajes)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.872

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.03	**HORMIGONADO H20 CONTROLADO (FABRICACION IN SITU Y COLOCACION): Esta actividad requiere la supervisión de un capataz**				**1**	**m3**		**42.558**
	- CONFECCION :							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m3 / dia	0,0083	dia	45.000	375
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.		20	m3 / dia	0,05	dia	12.075	604
	(Incluye combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				9	sac	2.643	23.783
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				0,787	m3	4.650	3.660
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,438	m3	6.600	2.891
	PERDIDAS :				5	%		1.517
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		15	m3 / dia	0,0667	dia	3.600	240
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)				0,7	kg	765	536
	CONTROL DEL HORMIGON							
	(cada 100 m3 de hormigón confeccionado) :							
	TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYE DE PROBETAS				1	gl	625	625
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO (En colocación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	14.000	1.273
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	2	5,5	m3 / Ho-dia	0,1818	Ho-dia	7.200	1.309
	- COLOCACIÓN :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO (En colocación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	14.000	1.273
1020	JORNALERO (en acarreo y colocación)	3	3,7	m3 / Ho-dia	0,2703	Ho-dia	7.200	1.946
1020	JORNALERO	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	7.200	655
	(En vibrado, curado y revisión de moldajes)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.872

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.04	**HORMIGONADO H25 CONTROLADO (FABRICACION EN SITU Y COLOCACION) Esta actividad requiere la supervisión de un capataz**				**1**	**m3**		**45.338**
	- CONFECCION :							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m3 / dia	0,0083	dia	45.000	375
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.		20	m3 / dia	0,05	dia	12.075	604
	(Incluye combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				10	sac	2.643	26.425
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				0,78	m3	4.650	3.627
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,431	m3	6.600	2.845
	PERDIDAS				5	%		1.645
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		11	m3 / dia	0,0909	dia	3.600	328
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)				0,7	kg	765	536
	CONTROL DEL HORMIGON							
	(cada 100 m3 de hormigón confeccionado) :							
	TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYE DE PROBETAS				1	gl	625	625
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO (En colocación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	dia	14.000	1.273
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	2	5,5	m3 / Ho-dia	0,1818	dia	7.200	1.309
	- COLOCACIÓN :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		11	m3 / dia	0,0909	dia		
1010	MAESTRO (En colocación)	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	14.000	1.273
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	3,7	m3 / Ho-dia	0,2703	Ho-dia	7.200	1.946
1020	JORNALERO	1	11	m3 / Ho-dia	0,0909	Ho-dia	7.200	655
	(En vibrado, curado y revisión de moldajes)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.872

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
D.05	**EMPLANTILLADO (4 SACOS/m3) : FABRICACION IN SITU Y COLOCACION**				**1**	**m3**		**23.853**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- CONFECCION :							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m3 / dia	0,0083	dia	45.000	375
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.		20	m3 / dia	0,05	dia	12.075	604
	(Incluye combustible)							
4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM				0,043	m3	4.650	200
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,6	m3	6.600	3.960
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				4	sac	2.643	10.570
	PERDIDAS				5	%		737
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		10	m3 / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO (En fabricación)	1	10	m3 / dia	0,1	dia	14.000	1.400
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	2	5	m3 / dia	0,2	dia	7.200	1.440
	- COLOCACIÓN :							
	Cuadrilla = 4 A		10	m3 / dia	0,1	dia		
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	3,3	m3 / Ho-dia	0,303	Ho-dia	7.200	2.182
1020	JORNALERO (En curado)	1	10	m3 / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.665

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.06	**HORMIGONADO H15 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:**				**1**	**m3**		**34.845**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- SUMINISTRO:							
3005	HORMIGON H15 (Puesto en obra; d = 20 km)				1	m3	28.867	28.867
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km							
	- COLOCACION:							
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION				3	%		866
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m3 / dia	0,0083	dia	45.000	375
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		14	m3 / dia	0,0714	dia	3.600	257
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)				0,7	kg	765	536
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		14	m3 / dia	0,0714	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	14.000	1.000
	(En card check y colocación)							
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	4,66667	m3 / Ho-dia	0,2143	Ho-dia	7.200	1.543
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	7.200	514
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	887

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.07	**HORMIGONADO H20 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:**				**1**	**m3**		**36.612**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- SUMINISTRO:							
3020	HORMIGON H20 (Puesto en obra; d = 20 km)				1	m3	30.655	30.655
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km							
	- COLOCACION:							
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION				3	%	-	920
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		150	m3 / dia	0,0067	dia	45.000	300
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		14	m3 / dia	0,0714	dia	3.600	257
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)				0,7	kg	765	536
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		14	m3 / dia	0,0714	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	14.000	1.000
	(En card check y colocación)							
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	4,66667	m3 / Ho-dia	0,2143	Ho-dia	7.200	1.543
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	7.200	514
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	887

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.08	**HORMIGONADO H25 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:**				**1**	**m3**		**38.538**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- SUMINISTRO:							
3035	HORMIGON H25 (puesto en obra; d = 20 km)				1	m3	32.525	32.525
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km							
	- COLOCACION:							
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION				3	%		976
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		150	m3 / dia	0,0067	dia	45.000	300
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		14	m3 / dia	0,0714	dia	3.600	257
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)				0,7	kg	765	536
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		14	m3 / dia	0,0714	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	14.000	1.000
	(En card check y colocación)							
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	4,66667	m3 / Ho-dia	0,2143	Ho-dia	7.200	1.543
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	7.200	514
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	887

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
D.09	**HORMIGONADO H30 FABRICACION EN PLANTA y COLOCACION:**				**1**	**m3**		**40.464**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- SUMINISTRO:							
3050	HORMIGON H30 (Puesto en obra; d = 20 km)				1	m3	34.396	34.396
	Costo adicional por sobredistancia = 0,01 UF/m3-km							
	- COLOCACION:							
	PERDIDAS EN ACARREO Y COLOCACION				3	%		1.032
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		150	m3 / dia	0,0067	dia	45.000	300
13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm		14	m3 / dia	0,0714	dia	3.600	257
5525	SIKACURE 116 (Membrana de curado)				0,7	kg	765	536
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		14	m3 / dia	0,0714	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	14.000	1.000
	(En card check y colocación)							
1020	JORNALERO (En acarreo y colocación)	3	4,66667	m3 / Ho-dia	0,2143	Ho-dia	7.200	1.543
1020	JORNALERO (En vibrado y curado)	1	14	m3 / Ho-dia	0,0714	Ho-dia	7.200	514
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	887

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.10	**MEZCLA SUELO CEMENTO FABRICACION IN SITU y COLOCACION:**				**1**	**m3**		**22.678**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	- CONFECCION :							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				5	sac	2.643	13.213
	SUELO FINO ARENOSO INORGANICO				0,95	m3	936	889
	PERDIDAS				5	%	-	705
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		150	m3 / dia	0,0067	dia	45.000	300
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt 5HP BEN.		20	m3 / dia	0,05	dia	13.375	669
	(Incluye combustible)							
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		8	m3 / dia	0,125	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO (En fabricación)	1	8	m3 / Ho-dia	0,125	Ho-dia	14.000	1.750
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	1	8	m3 / Ho-dia	0,125	Ho-dia	7.200	900
	- COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 4 A		8	m3 / dia	0,125	dia		
1020	JORNALERO (2 en acarreo y colocación)	2	4	m3 / Ho-dia	0,25	Ho-dia	7.200	1.800
1020	JORNALERO (1 en curado)	1	8	m3 / Ho-dia	0,125	Ho-dia	7.200	900
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.552
D.11	**HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y Moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA OBRA DE ARTE PEQUEÑA REPETITIVA O ESTRUCTURA CONTINUA: MURO DE H.A. TIPICO DE e = 18 cm., H = 1,5 m., L = 3,7 m. Ejemplo: ver croquis N°22 en cap. 6.2 ACTIVIDAD COMPUESTA:**				**1**	**m3**		**129.085**
D.02	HORMIGON H15				1	m3	39.328	39.328
	(Fabricación in situ y colocación)							
F.02	ENFIERRADURA D = 12 mm.				60	kg	589	35.310
E.05	MOLDAJE DE 3 USOS (Obra repetitiva; ambas caras)				11,5	m2	4.735	54.447

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
D.12	**HORMIGON ARMADO CON H15 y Fe D = 12 mm CUANTIA 60 Kg/m3 hor. y moldaje 11,5 m2/m3 hor. PARA ESTRUC. AISLADA TIPO OBRA DE ARTE MURO TIP. DE H.A. e = 18 cm. H=1,5 m., L=3,7 m. ACTIVIDAD COMPUESTA:**				**1**	**m3**		**188.057**
D.02	HORMIGON H15				1	m3	39.328	39.328
	(Fabricación in situ y colocación)							
F.02	ENFIERRADURA D = 12 mm.				60	kg	589	35.310
E.03	MOLDAJE DE 1 USO (Obra aislada; ambas caras)				11,5	m2	9.863	113.419
D.13	**ALBANILERIA DE LADRILLO**				**1**	**m2**		**7.014**
	(Ladrillo Fiscal, suministro y colocación)							
16045	LADRILLO FISCAL 15x30 c/fl				41	uni	64	2.624
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,04	m3	6.600	264
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				0,35	sac	2.643	925
	PERDIDAS				15	%	1.075	162
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		9	m2/ dia	0,111	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	9	m2/ Ho-dia	0,111	Ho-dia	14.000	1.556
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (En fabricación)	1	9	m2/ Ho-dia	0,111	Ho-dia	7.200	800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	683

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
E.-	**MOLDAJES:**							
E.01	**MOLDAJE METALICO:**				**1**	**m2**		**2.760**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- SUMINISTRO y COLOC. DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**2.520**
4515	ARRIENDO MENSUAL DEL MOLDAJE METALICO				0,25	mes	4.455	1.114
	y ACCESORIOS (Se consulta un valor conservador de uso de							
	moldaje, con descimbre a los 7 días (0,25 mes))							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A	1	40	m2 / dia	0,025	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	40	m2 / Ho-dia	0,025	Ho-dia	14.000	350
1020	AYUDANTE DE MAESTRO (EN COLOCACION)	1	40	m2 / Ho-dia	0,025	Ho-dia	7.200	180
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:							
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	1	40	m2 / dia	0,025	dia	7.200	180
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)		30	m2 / hr	0,0333	hr	7.740	258
	LIMPIEZA DE 1 m2 DE MOLDAJE :							
	Cuadrilla = 2 A		80	m2 / dia	0,0125	dia		
1020	JORNALERO (LIMPIEZA)	2	40	m2 / Ho-dia	0,025	Ho-dia	7.200	180
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		258
	B.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**240**
5010	SIKAFOR METAL (TAM.180 Kg)				0,014	kg	595	8
1020	JORNALERO	1	40	m2 / dia	0,025	dia	7.200	180
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	52

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
E.02	**MOLDAJE PINO (1 USO): OBRA MENOR H< 1.0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO**				**1**	**m2**		**7.929**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**4.800**
7050	PINO BRUTO - L = 3,2 m (SOLO TABLERAJE)				1,8	plg	1.582	2.848
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		33	m2/ dia	0,0303	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	33	m2 Ho-dia	0,0303	Ho-dia	14.000	424
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	16,5	m2 Ho-dia	0,0606	Ho-dia	7.200	436
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:							
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	1	33	m2/ dia	0,0303	dia	7.200	218
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)		40	m2/ hr	0,025	hr	7.740	194
	LIMPIEZA:							
1020	JORNALERO	1	33	m2/ dia	0,0303	dia	7.200	218
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		376
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE				**1**	**m2**		**3.032**
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,25	kg	411	103
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A				6	uni	4	24
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		13	m2/ dia	0,0769	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	13	m2/ Ho-dia	0,0769	Ho-dia	14.000	1.077
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	6,5	m2/ Ho-dia	0,1538	Ho-dia	7.200	1.108
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		634
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE				**1**	**m2**		**97**
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)				0,014	kg	893	13
1020	JORNALERO	1	110	m2/ dia	0,0091	dia	7.200	65
1030	% LEYES SOCIALES		-		29	%	-	19

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
E.03	**MOLDAJE PINO (1 USO):OBRA INTERMEDIA**				**1**	**m2**		**9.863**
	H < 2,0m INCLUYE TABLERAJE Y ALZAPRIMADO							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.-CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**4.909**
7050	PINO BRUTO - L = 3,2 m (SOLO TABLERAJE)				1,8	plg	1.582	2.848
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		31	m2/ dia	0,0323	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	31	m2/ Ho-dia	0,0323	Ho-dia	14.000	452
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	15,5	m2/ Ho-dia	0,0645	Ho-dia	7.200	465
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:							
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	1	31	m2/ dia	0,0323	dia	7.200	232
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)		40	m2/ hr	0,025	hr	7.740	194
	LIMPIEZA:							
1020	JORNALERO	1	31	m2/ dia	0,0323	dia	7.200	232
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		400
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE				**1**	**m2**		**4.848**
7050	CUARTONES PINO BRUTO (ALZAPRIMADO)				1	plg	1.582	1.582
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,25	kg	411	103
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A				6	uni	4	24
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		12	m2/ dia	0,0833	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	12	m2/ Ho-dia	0,0833	Ho-dia	14.000	1.167
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	6	m2/ Ho-dia	0,1667	Ho-dia	7.200	1.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		686
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE				**1**	**m2**		**106**
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)				0,014	kg	893	13
1020	JORNALERO	1	100	m2/ dia	0,01	dia	7.200	72
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		21

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
E.04	**MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 2 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m. INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO.**				**1**	**m2**		**5.535**
	COSTO DE 2 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + DOS COLOCACIONES + DOS DESCIMBRES = = A + 2*B + 2*C				**1**	**m2**		**11.069**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- CONFECCION Y TTE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**4.800**
7050	PINO BRUTO				1,8	plg	1.582	2.848
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		33	m2/ dia	0,0303	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	33	m2/ Ho-dia	0,0303	Ho-dia	14.000	424
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	16,5	m2/ Ho-dia	0,0606	Ho-dia	7.200	436
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:							
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)		33	m2/ dia	0,0303	dia	7.200	218
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)		40	m2/ hr	0,025	hr	7.740	194
	LIMPIEZA:							
1020	JORNALERO	1	33	m2/ dia	0,0303	dia	7.200	218
	% LEYES SOCIALES				29	%		376
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**3.038**
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,25	kg	434	109
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A				6	uni	4	24
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		13	m2/ dia	0,0769	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	13	m2/ Ho-dia	0,0769	Ho-dia	14.000	1.077
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	6,5	m2/ Ho-dia	0,1538	Ho-dia	7.200	1.108
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		634
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**97**
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)				0,014	kg	893	13
1020	JORNALERO	1	110	m2/ dia	0,0091	dia	7.200	65
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		19

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
E.05	**MOLDAJE PINO (Valor medio por m2 / 1 DE 3 USOS): OBRA MENOR H < 1,0 m, INCLUYE TABLERAJE SIN ALZAPRIMADO**				**1**	**m2**		**4.735**
	COSTO DE 3 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + DOS COLOCACIONES + DOS DESCIMBRES = = A + 3*B + 3*C				**1**	**m2**		**14.203**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- CONFECCION Y TTE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**4.800**
7050	PINO BRUTO				1,8	plg	1.582	2.848
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		33	m2/ dia	0,0303	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	33	m2/ Ho-dia	0,0303	Ho-dia	14.000	424
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	16,5	m2/ Ho-dia	0,0606	Ho-dia	7.200	436
	TRANSPORTE INTERNO - L = 3 Km:							
1020	JORNALERO (CARGUIO y DESCARGUIO)	1	33	m2/ dia	0,0303	dia	7.200	218
13525	TRACTOR 70HP 4x4 (Incluye operador y combustible)		40	m2/ hr	0,025	hr	7.740	194
	LIMPIEZA:							
1020	JORNALERO	1	33	m2/ dia	0,0303	dia	7.200	218
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		376
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**3.038**
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,25	kg	434	109
9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"				0,2	kg	431	86
5505	SEPARADOR RUEDA 20 A				6	uni	4	24
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		13	m2/ dia	0,0769	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	13	m2/ Ho-dia	0,0769	Ho-dia	14.000	1.077
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO	2	6,5	m2/ Ho-dia	0,1538	Ho-dia	7.200	1.108
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		634
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**97**
5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)				0,014	kg	893	13
1020	JORNALERO	1	110	m2/ dia	0,0091	dia	7.200	65
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		19

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
E.06	**CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO ALTO ó CAMARA ALTA DE DIMENSIONES: H= 3,2 m L=3,2 m. e = 0,25 cm, EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.**				**1**	**m2**		**16.018**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**10.568**
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:							
	TABLAS 1 " x 8 " x 3,20 16 TABLAS / LADO				1,25	plg	1.582	1.978
	LISTONES DE 2 " x 3 " x 3,20 9 LISTONES/ LADO				0,53	plg	1.582	839
	ALZAPRIMADO DE CADA LADO DEL MURO :							
	CUARTONES 4 " x 4 " x 3,20				0,63	plg	1.582	997
	HORIZONTALES (son 4/ lado)							
	CUARTONES 4 " x 4 " x 3,20				2,34	plg	1.582	3.702
	EN CUÑA DIAGONAL (Son 15/ lado)							
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		12	m2/ dia	0,0833	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (FABRICACION DE TABLERO)	1	12	m2/ Ho-dia	0,0833	Ho-dia	14.000	1.167
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (FABRICACION)	2	6	m2/ Ho-dia	0,1667	Ho-dia	7.200	1.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		686
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**4.731**
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "				0,15	kg	431	65
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,2	kg	434	87
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		8	m2/ dia	0,125	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (COLOCACION TABLERO)	1	8	m2/ Ho-dia	0,125	Ho-dia	14.000	1.750
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (COLOCACION)	2	4	m2/ Ho-dia	0,25	Ho-dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		1.030
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**719**
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (Petróleo)				0,1	lt	320	32
1020	JORNALERO (descimbre)	1	24	m2/ dia	0,0417	dia	7.200	300
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	3.000	300
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		87

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
E.07	**CASO TIPICO DE MOLDAJE PARA MURO BAJO ó CAMARA BAJA DE DIMENSIONES, H= 1,0 m L= 3,2 m. e = 0,25 cm., EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS.**				**1**	**m2**		**7.460**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**4.576**
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:							
	TABLAS 1" x 8" x 3,20 5 TABLAS / LADO				1,25	plg	1.582	1.978
	LISTONES DE 2" x 3" x 1,0 4 LISTONES/ LADO				0,23	plg	1.582	364
	ALZAPRIMADO DE CADA LADO DEL MURO :							
	LISTONES DE 2" x 3" x 1,0 11 LISTONES/ LADO				0,64	plg	1.582	1.013
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		30	m2/ dia	0,0333	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	30	m2/ Ho-dia	0,0333	Ho-dia	14.000	467
	(Fabricación de tablero)							
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (Fabricación)	2	15	m2/ Ho-dia	0,0667	Ho-dia	7.200	480
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		275
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**2.675**
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "				0,23	kg	431	99
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,31	kg	434	134
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		15	m2/ dia	0,0667	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	15	m2/ Ho-dia	0,0667	Ho-dia	14.000	933
	(COLOCACION TABLERO)							
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (Fabricación)	2	7,5	m2/ Ho-dia	0,1333	Ho-dia	7.200	960
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		549
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**209**
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (Petróleo)				0,1	lt	320	32
1020	JORNALERO (descimbre)	1	110	m2/ dia	0,0091	dia	7.200	65
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	933	93
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		19

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
E.08	**MOLDAJE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : ALTURA DE MURO DE DIMENSIONES : H< 1,0 m, e = 12 cm. : EXIGE MOLDAJE POR AMBOS LADOS**				**1**	**m2**		**4.146**
	COSTO DE 6 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + SEIS COLOCACIONES + SEIS DESCIMBRES = = A + 6*B + 6*C				**1**	**m2**		**24.871**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**5.383**
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:							
	TABLAS 3/4 " x 10 " x 1,2 8 TABLAS / LADO				1,67	plg	1.582	2.642
	LISTONES DE 2 " x 2 " x 1,0 4 LISTONES/ LADO				0,38	plg	1.582	601
	ALZAPRIMADO DE CADA LADO DEL MURO :							
	LISTONES DE 3 " x 3 " x 1,0 4 LISTONES/ LADO				0,58	plg	1.582	918
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		30	m2/ dia	0,0333	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	30	m2/ Ho-dia	0,0333	Ho-dia	14.000	467
	(Fabricación de tablero)							
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (FABRICACION)	2	15	m2/ Ho-dia	0,0667	Ho-dia	7.200	480
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		275
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**3.052**
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "				0,23	kg	431	99
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,31	kg	434	134
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		13	m2/ dia	0,0769	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (COLOCACION TABLERO)	1	13	m2/ Ho-dia	0,0769	Ho-dia	14.000	1.077
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (COLOCACION)	2	6,5	m2/ Ho-dia	0,1538	Ho-dia	7.200	1.108
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		634
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**196**
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (PETROLEO)				0,014	lt	320	4
1020	JORNALERO (descimbre)	1	110	m2/ dia	0,0091	dia	7.200	65
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	1.077	108
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		19

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
E.09	**MOLDAJE BARDA DE CANAL (Valor medio por m2 / 1 DE 6 USOS) : PARA TERMINACION DE LOSETA (Ver croquis N° 26)**				**1**	**m2**		**3.250**
	COSTO DE 6 USOS: COSTO DE UNA CONFECCION + + SEIS COLOCACIONES + SEIS DESCIMBRES = = A + 6*B + 6*C				**1**	**m2**		**19.499**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A.- CONFECCION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**2.405**
	TABLERO DE CADA LADO DEL MURO:							
	TABLAS 3/4 " x 5 " x 1 1 TABLAS / LADO				0,58	plg	1.582	918
	LISTONES DE 2 " x 2 " x 1,0 4 LISTONES/ LADO				0,2	plg	1.582	317
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		35	m2 / dia	0,0286	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	35	m2 / Ho-dia	0,0286	Ho-dia	14.000	400
	(Fabricación de tablero)							
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (FABRICACION)	2	17,5	m2 / Ho-dia	0,0571	Ho-dia	7.200	411
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		235
	REPARACION Y REMPLAZO PARCIAL DE MOLDAJE				10	%		228
	(10% costo confección)							
	B.- COLOCACION DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**2.675**
9510	CLAVO CORRIENTE 4" Y 2,5 "				0,23	kg	431	99
8515	ALAMB. BWG #14 x 50				0,31	kg	434	134
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		15	m2 / dia	0,0667	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA (COLOCACION TABLERO)	1	15	m2 / Ho-dia	0,0667	Ho-dia	14.000	933
1020	AYUDANTES DE CARPINTERO (COLOCACION)	2	7,5	m2 / Ho-dia	0,1333	Ho-dia	7.200	960
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		549
	C.- DESCIMBRE DE 1 m2 DE MOLDAJE :				**1**	**m2**		**174**
2005	DESMOLDANTE 0,1 Lt/ m2 mol. (PETROLEO)				0,014	lt	320	4
1020	JORNALERO (descimbre)	1	120	m2 / dia	0,0083	dia	7.200	60
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	933	93
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		17

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
F.-	**ENFIERRADURAS:**							
F.01	**ENFIERRADURA D=8mm A44:**				**1**	**kg**		**570**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44				1	kg	276	276
	PERDIDAS POR DESPUNTES				10	%		28
8505	ALAMB. BWG #18 x 50				0,01	kg	481	5
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		110	kg / dia	0,0091	dia		
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	1	110	kg / Ho-dia	0,0091	Ho-dia	14.000	127
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	1	110	kg / Ho-dia	0,0091	Ho-dia	7.200	65
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	127	13
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	56
F.02	**ENFIERRADURA D=12mm A44:**				**1**	**kg**		**589**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
8030	Fe DIAMETRO 12 mm A-44				1	kg	270	270
	PERDIDAS POR DESPUNTES				10	%		27
8505	ALAMB. BWG #18 x 50				0,01	kg	481	5
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		100	kg / dia	0,01	dia		
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	1	100	kg / Ho-dia	0,01	Ho-dia	14.000	140
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	1	100	kg / Ho-dia	0,01	Ho-dia	7.200	72
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	140	14
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	61

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
F.03	**ENFIERRADURA D=18mm A44:**				**1**	**kg**		**682**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
8045	Fe DIAMETRO 18 mm A-44				1	kg	266	266
	PERDIDAS POR DESPUNTES				10	%		27
8505	ALAMB. BWG #18 x 50				0,01	kg	481	5
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		75	kg / dia	0,0133	dia		
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	1	75	kg / Ho-dia	0,0133	Ho-dia	14.000	187
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	1	75	kg / Ho-dia	0,0133	Ho-dia	7.200	96
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	187	19
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	82
F.04	**ENFIERRADURA D=22mm A44:**				**1**	**kg**		**737**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
8060	Fe DIAMETRO 22 mm A-44 BRS 6m				1	kg	263	263
	PERDIDAS POR DESPUNTES				10	%		26
8505	ALAMB. BWG #18 x 50				0,01	kg	481	5
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		65	kg / dia	0,0154	dia		
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	1	65	kg / Ho-dia	0,0154	Ho-dia	14.000	215
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	1	65	kg / Ho-dia	0,0154	Ho-dia	7.200	111
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	215	22
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	95

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
F.05	**MALLA ACMA SIMPLE - D=6mm:**				1	kg		512
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
8070	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg				0,053	uni	6.794	360
	MANO DE OBRA COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		180	kg / dia	0,0056	dia		
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	1	180	kg / Ho-dia	0,0056	Ho-dia	14.000	78
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	1	180	kg / Ho-dia	0,0056	Ho-dia	7.200	40
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	34
F.06	**MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm:**				**1**	**kg**		**542**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
8070	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg				0,053	uni	6.794	360
	MANO DE OBRA COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		150	kg / dia	0,0067	dia		
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA	1	150	kg / Ho-dia	0,0067	Ho-dia	14.000	93
1020	AYUDANTE DE MAESTRO ENFIERRADOR	1	150	kg / Ho-dia	0,0067	Ho-dia	7.200	48
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	41

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
G.-	**REVESTIMIENTOS PARA CANAL:**							
G.01	**REVESTIMIENTO DE CANAL CON HORM. H 15 IN SITU e = 7 cm, H/V > 1,5 (SIN ENFIERRADURA NI MOLDAJE EN TALUDES TENDIDOS). EXIJE REPERFILAMIENTO E INCLINACIONES MUY EXIGENTES DE TALUDES, PARA REDUCIR RELLENOS DE HUECOS CON HORMIGON**				**1**	**m2**		**2.753**
D.02	HORMIGON H15 (Fabricación in situ y colocación)				0,07	m3	39.328	2.753
G.02	**REVESTIMIENTO CON HORMIGON H15 Y MOLDAJE DE 2 USOS MURO e=12 cm. H=1,0 m ACTIVIDAD COMPUESTA (por superficie):**				**1**	**m2**		**9.627**
D.02	HORMIGON H15				0,12	m3	39.328	4.719
	(Fabricación in situ y colocación)							
E.05	MOLDAJE DE 2 USOS				1	m2	4.908	4.908

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
G.03	**REVEST. ALB. DE PIEDRA e = 15 cm: (TALUDES TENDIDOS Y BAJAS VELOCIDADES)**				**1**	**m2**		**10.162**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
	MORTERO 1:3 IN SITU (Confección de 75 lt de mortero)							
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,075	m3	6.600	496
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL				15	%	496	74
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				0,75	sac	2.643	1.982
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL				15	%	1.982	297
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.		6,7	m2 / dia	0,1493	dia	13.407	2.002
	(Incluye combustible)							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m2 / dia	0,0083	dia	45.000	375
4050	BOLON SELEC. CON FLETE DE 30 KM (30% de espojamiento)				0,2	m3	5.550	1.110
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		12	m2 / dia	0,0833	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Acomodo de piedras)	1	12	m2 / Ho-dia	0,0833	Ho-dia	14.000	1.167
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	12	m2 / Ho-dia	0,0833	Ho-dia	7.200	600
	(Colocación y confección de mortero)							
1020	JORNALERO (En acarreo y selección)	2	6	m2 / Ho-dia	0,1667	Ho-dia	7.200	1.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	860

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
G.04	**REVEST. ALB. DE PIEDRA. e = 20 cm:**				**1**	**m2**		**12.265**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
	MORTERO 1:3 IN SITU (Confección de 100 lt de mortero)							
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,1	m3	6.600	660
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL				15	%	660	100
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				1	sac	2.643	2.643
	PORCENTAJE DE PERDIDA DE MATERIAL				15	%	2.643	396
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.		6,7	m2/ dia	0,1493	dia	13.407	2.001
	(Incluye combustible)							
13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt		120	m2/ dia	0,0083	dia	45.000	375
4035	BOLON SELEC. CON FLETE DE 30 KM (30% de espojamiento)				0,27	m3	5.550	1.499
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		10	m2/ dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA (Acomodo de piedras)	1	10	m2/ Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	10	m2/ Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
	(Colocación y confección de mortero)							
1020	JORNALERO (En acarreo y selección)	2	5	m2/ Ho-dia	0,2	Ho-dia	7.200	1.440
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.032

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
G.05	**PEDRAPLEN DE PROTECCION - D = 40 - 50 cm: APLICABLE A PROTECCION DE PEQUEÑAS ESTRUCTURAS HIDRAULICAS CON SOCAVACION AL PIE. NO INCLUYE SUMINISTRO DE BOLON GRANDE**				**1**	**m2**		**3.650**
	(ver croquis N° 10)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	COLOCACION							
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F		20	m2 / hr	0,05	hr	18.840	942
	(Incluye operador y combustible)							
13555	CAMION TOLVA 7 m3		22	m2 / hr	0,0455	hr	8.483	386
	(Incluye operador y combustible)							
	MANO DE OBRA:							
1020	JORNALERO (Selección y colocación)	1	4	m2 / dia	0,25	dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	522
G.06	**REVESTIMIENTO SHOTCRET e = 5 cm. :**				**1**	**m3**		**97.670**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION							
3070	HORM. PROYEC. SHOTCRET R-225				1	m3	45.536	45.536
16010	PROYECTORA SHOTCRET C/OPERADOR:		2,5	m3 / dia	0,4	dia	65.079	26.032
	(Incluye operador y combustible)							
	PERDIDA 15%				15	%		6.831
F.06	MALLA ACMA SIMPLE - D=8mm.				20	kg		8.333
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		2,5	m3 / dia	0,4	dia		
1010	MAESTRO CONCRETERO	1	2,5	m3 / Ho-dia	0,4	Ho-dia	14.000	5.600
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	2,5	m3 / Ho-dia	0,4	Ho-dia	7.200	2.880
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2.459

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
G.07	**REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x1,0 m**				**1**	**m2**		**8.111**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO EN FABRICA :							
12015	LOSETA DE HORMIGON (PRECIO MAYORISTA)				2	uni	3.237	6.474
	PREFABRICADA DE 0,5 m x 1,0 m							
	MORTERO DE PEGA 1:5 (20 lt)							
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,024	m3	6.600	159
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				0,12	sac	2.643	317
	COLOCACION :							
	Cuadrilla = 6 A		50	m2/ dia	0,02	dia		
1020	AYUDANTES (2 en acarreo)	6	8	m2/ Ho-dia	0,125	Ho-dia	7.200	900
	(3 colocación de losetas y 1 en despeje de terreno)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	261
G.08	**REVESTIMIENTO DE CANAL EXISTENTE CON LOSETAS PREFABRICADAS DE 0,5x0,5 m**				**1**	**m2**		**7.811**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO EN FABRICA:							
12005	LOSETA DE HORMIGON (PRECIO MAYORISTA)				4	uni	1.623	6.490
	PREFABRICADA DE 0,5 m x 0,5 m							
	MORTERO DE PEGA 1:5 (20 lt)							
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,024	m3	6.600	159
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				0,12	sac	2.643	317
	COLOCACION :							
	Cuadrilla = 6 A		65	m2/ dia	0,0154	dia		
1020	AYUDANTES (2 en acarreo)	6	11	m2/ Ho-dia	0,0909	Ho-dia	7.200	655
	(3 colocación de losetas y 1 en despeje de terreno)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	190

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
G.09	**REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.**				**1**	**m2**		**2.294**
16255	MEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso (6,86 x 423 m)				1	m2	991	991
	SELLADORA; HERRAMIENTAS; 4 MAESTROS;							
	TRANSPORTE Y ALOJAMIENTO.							
	PERDIDA DE UN 9% POR TRASLAPES Y CORTES				9	%	-	89
	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950F		20	m2 / hr	0,05	hr	15.000	750
	INCLUYE OPERADOR Y COMBUSTIBLE.							
	(TRASLADO DE ROLLOS EN FAENA)							
	MANO DE OBRA DE APOYO: COLOCACION							
	Cuadrilla = 4 A		80	m2 / dia	0,0125	dia		
1020	AYUDANTES (En corte, acarreo y colocación)	4	20	m2 / Ho-dia	0,05	Ho-dia	7.200	360
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	104

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
G.10	**REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOMEMBRANA. HDPE 1,0 mm Liso. (INCLUYE SÓLO EL M2 DE MEMBRANA COLOCADA). SUMINISTRO DE GEOMEMBRANA INCLUYE EL EQUIPO SELLADOR Y PERSONAL ESPECIALIZADO; Y NO INCLUYE: PREPARACION DEL TERRENO, NI EL RECUBRIMIENTO SUPERIOR DEL TALUD Y BORDE PARA ANCLAR LA MEMBRANA CON HORMIGON, NI EL PERSONAL ADICIONAL DE APOYO, NI MANEJO DE ROLLOS CON MÁQUINA.**				**1**	**m2**		**2.824**
16260	MEMBRANA HDPE 1,0 mm Liso (6,86 x 211 m)				1	m2	1.477	1.477
	SELLADORA; HERRAMIENTAS; 4 MAESTROS;							
	TRANSPORTE Y ALOJAMIENTO.							
	PERDIDA DE UN 9% POR TRASLAPES Y CORTES				9	%	-	133
	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950F		20	m2 / hr	0,05	hr	15.000	750
	INCLUYE OPERADOR Y COMBUSTIBLE.							
	(TRASLADO DE ROLLOS EN FAENA)							
	MANO DE OBRA DE APOYO: COLOCACION							
	Cuadrilla = 4 A		80	m2 / dia	0,0125	dia		
1020	AYUDANTES (En corte, acarreo y colocación)	4	20	m2 / Ho-dia	0,05	Ho-dia	7.200	360
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	104

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
H.-	**EXCAVACION EN ROCA y ENROCADOS DE PROTECCION:**							
H.01	**COLOCACION DE ENROCADOS:**				**1**	**m3**		**1.743**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13620	EXCAVADORA TIPO CAT 320 L		20	m3 / hr	0,05	hr	20.838	1.042
	(Incluye operador y combustible)							
11005	ESTROBO 3x3/4"				0,004	uni	14.625	59
	Cuadrilla = 2 M 1ª + 2 A		85	m3 / dia	0,0118	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	2	42,5	m3 / Ho-dia	0,0235	Ho-dia	14.000	329
	(En colocación entrabada)							
1020	JORNALERO	2	42,5	m3 / Ho-dia	0,0235	Ho-dia	7.200	169
	(En amarre de rocas con estrobo)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	144

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
H.02	**TRONADURA DE BOLONES AISLADOS:**				**1**	**m3**		**9.246**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A).- PERFORACION:				**1**	**m3**		**2.858**
14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO		6,25	m3 / hr	0,16	hr	10.500	1.680
	(Incluye combustible)							
14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA		3,1	m3 / hr	0,3226	hr	1.200	387
14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS				0,006	uni	10.500	63
	AFILADORAS DE BROCA (10% BARRAS PERF.)				10	%	-	6
	Cuadrilla = 2 M 1ª		50	m3 / dia	0,02	dia		
1010	PERFORISTAS (2 Maestros de 1ª)	2	25	m3 / Ho-dia	0,04	Ho-dia	14.000	560
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	162
	B).- TRONADURA CON EXPLOSIVOS:				**1**	**m3**		**2.673**
	ANFO (Factor de carga = 0.19)				0,19	kg	350	67
	AMONGELATINA 60%				0,35	uni	901	315
	CORDON DETONANTE TEC3				1,43	m	109	156
	MECHA MINERA				0,29	m	89	26
	FULMINANTE #8				0,14	uni	78	11
	TECNICO EN EXPLOSIVOS (0,5 UF/hr)	1	5	m3 / hr	0,2	hr	8.131	1.626
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	472
	C).- RETIRO A MANO MATERIAL TRONADO:				**1**	**m3**		**3.715**
1020	JORNALERO RETIRAN MAT. ESPONJADO	1	2,5	m3 / dia	0,4	dia	7.200	2.880
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	835

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: *LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS*

ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
H.03	**TRONADURA DE ROCA EN BANCO:**				**1**	**m3**		**10.565**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A).- PERFORACION:				**1**	**m3**		**3.494**
14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO		5	m3 / hr	0,2	hr	9.020	1.804
	(Incluye combustible)							
14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA		2,5	m3 / hr	0,4	hr	1.200	480
14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS				0,01	uni	10.500	105
	AFILADORAS DE BROCA (10% barras perf.)				10	%		11
	Cuadrilla = 2 M 1ª		33	m3 / dia	0,0303	dia		
1010	PERFORISTAS (2 Maestros de 1ª)	2	16,5	m3 / Ho-dia	*0,0606*	*Ho-dia*	14.000	848
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		246
	B).- TRONADURA / EXPLOSIVOS:				**1**	**m3**		**3.356**
	ANFO (Factor de carga = 0.19)				0,2	kg	350	70
	AMONGELATINA 60%				0,35	uni	901	315
	CORDON DETONANTE TEC3				3,1	m	109	338
	MECHA MINERA				0,07	m	89	6
	FULMINANTE #8				0,05	uni	78	4
	TECNICO EN EXPLOSIVOS (0,5 UF/hr)	1	4	m3 / hr	0,25	hr	8.131	2.033
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	590
	C).- RETIRO A MANO MATERIAL TRONADO:				**1**	**m3**		**3.715**
1020	JORNALERO RETIRAN MAT. ESPONJADO	1	2,5	m3 / dia	0,4	dia	7.200	2.880
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	835

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
H.04	**TRONADURA DE ROCA EN TUNEL ARTESANAL**				**1**	**m3**		**32.053**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	A).- PERFORACION:				**1**	**m3**		**9.013**
14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO		1,8	m3 / hr	0,5556	hr	9.014	5.008
	(Incluye combustible)							
14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA		0,9	m3 / hr	1,1111	hr	1.200	1.333
14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS				0,008	uni	10.500	84
	AFILADORAS DE BROCA (10% barras perf.)				10	%	-	8
	Cuadrilla = 2 M 1ª		14	m3 / dia	0,0714	dia		
1010	PERFORISTAS (2 Maestros de 1ª)	2	7	m3 / Ho-dia	0,1429	Ho-dia	14.000	2.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	580
	B),- TRONADURA/EXPLOSIVOS:				**1**	**m3**		**3.734**
	ANFO (Factor de carga = 0.19)				0,19	kg	385	73
	AMONGELATINA 60%				0,35	uni	991	347
	CORDON DETONANTE TEC3				1	m	109	109
	MECHA MINERA				0,2	m	89	18
	FULMINANTE #8				0,1	uni	78	8
	TECNICO EN EXPLOSIVOS (0,5 UF/hr)	1	3,3	m3 / hr	0,303	hr	8.131	2.464
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	715
	C).- CARGUIO y RETIRO MAT. TRONADO:				**1**	**m3**		**11.551**
	SCOOPE-1yd3 (UF/HR 0.95)-ANTOLIN CIST.		1,67	m3 / hr	0,5988	hr	19.290	11.551
	D).- CONTROL TOPOGRAFICO:				**1**	**m3**		**4.653**
	ARRIENDO INSTRUMENTO TOPOGRAFICO				0,07	dia	20.000	1.400
14040	TOPOGRAFO	1	1,85	m3 / hr	0,5405	hr	4.000	2.162
	ALARIFES		20	m3 / dia	0,05	dia	7.200	360
	% LEYES SOCIALES				29	%	-	731
1030	**E).- SISTEMA DE VENTILACION:**				**1**	**m3**		**3.102**
	VENTILADOR AXIAL 710 (0,05 UF/m3)				1	gl	813	813
	INSUMOS VARIOS:							
	MANGA DE PVC y ACCESORIOS (0,1UF/m3)				1	gl	1.626	1.626
	AYUDANTE MAESTRO	1	14	m3 / dia	0,0714	dia	7.200	514
	% LEYES SOCIALES							

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
H.05	**GAVION GALVANIZADO :**				**1**	**m3**		**18.702**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:							
8530	GAVION GALV. 2 x 1 x 1				0,5	uni	12.350	6.175
4050	BOLON (peso = 40 - 60 Kg/uni)				1,4	m3	5.550	7.770
	(Indice huecos = 40%) (C/FLETE 30 KM)							
8525	ALAMB. GALV. P/AMARRA GAVION				1,6	kg	651	1.042
	COLOCACION FLUVIAL A MANO EN GAVIONES:							
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 2 A		5	m3 / dia	0,2	dia		
1020	JORNALERO	2	2,5	m3 / Ho-dia	0,4	Ho-dia	7.200	2.880
	(2 en colocación, llenado y amarre)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	835

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
H.06	**CONSTRUCCION DE JAULAS DE FIERRO PARA DEFENSA FLUVIAL TIPO A ; PESO INDIVIDUAL 20 ton. DIMENSIONES: 2,85x2,85x1,40 m.= 11,4 m3 ESTRUCTURA DE FIERRO GRUESO SOLDADO EN MALLA, RELLENO CON BOLONES SELECCIONADOS Y PROTECCION DE HORMIGON POR AGUAS ARRIBA Y CARA SUPERIOR.**				**1**	**uni**		**492.117**
	(ver croquis N°23)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	FIERRO EN BARRAS.-							
8045	Fe DIAMETRO 18 mm A-44				72	kg	266	19.152
8030	Fe DIAMETRO 12 mm A-44				292	kg	270	78.694
10005	ELECTRO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"				5	kg	1.159	5.795
	5 KG/JAULA							
	QUITAOXIDO 2 LT/JAULA				2	lt	1.285	2.570
	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA				4,5	lt	1.649	7.421
	ESMALTE 1 GALON/JAULA 2 MANOS				1	gl	7.760	7.760
	AGUARRAS 1 LT/JAULA				1	lt	439	439
	BROCHAS 2 POR JAULA				3	uni	1.356	4.067
8505	ALAMB. BWG #18 x 50				1	kg	481	481
	DISCO CORTE-GALLETA / CORTAR FIERRO				0,5	uni	1.722	861
	ARRIENDO MAQUINA PARA GALLETA				1	gl	31.500	31.500
	GUANTES 2 PARES/JORNALERO				2	uni	2.468	4.935
	OTROS: ANTIPARRA;CASCO;BOTOTOS; ETC				1	gl	21.000	21.000
	TTE JAULAS C/MAQUINA Y CAMION (dist. 43km)		4	uni / vje	0,25	viaje	76.322	19.081
	COLOCACION-POSICIONAMIENTO, CARGUIO							
	C/ MAQUINA:							
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F		0,625	uni / hr	1,6	hr	15.000	24.000
	(Incluye operador y combustible)							
4050	BOLON (peso = 40 - 60 Kg/uni) (Indice huecos = 40%) (C/FLETE 30 KM)				16	m3	5.550	88.800
4035	GRAVILLA P/RELLENO HUECOS CARA SUPERIOR				1	m3	5.250	5.250
	HORMIGONADO H15 SOBRE CARA SUPERIOR				0,8	m3	39.328	31.463
	(Fabricación in situ y colocación):							
	MANO DE OBRA:							
1020	JORNALERO							
	PARA ARMADO DE JAULAS: CORTES Y AMARRE	1	0,33	uni / dia	3,0303	dia	7.200	21.818
1020	JORNALERO							
	COLOCACION JAULA-COLOC;ROSCO;RELLENO	1	0,33	uni / dia	3,0303	dia	7.200	21.818
1020	JORNALERO							
	PINTURA JAULAS	1	0,2	uni / dia	5	dia	7.200	36.000
1010	MAESTRO DE PRIMERA							
	(Soldador- etapa de armado de jaula:)	1	1	uni / dia	1	dia	14.000	14.000
1010	MAESTRO DE PRIMERA							
	SOLDADOR-ETAPA SOLDADURA DE JAULA:	1	1	uni / dia	1	dia	14.000	14.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	31.214

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
I.-	**PERFILES DE ACERO:**							
I.01	**PERFILES MET. PLEGADOS y SOLDADOS**				**1**	**kg**		**1.662**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION:							
9005	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS				1	kg	286	286
10005	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"				0,025	kg	1.159	29
11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA				0,025	lt	1.649	41
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 2 A		22	kg / dia	0,0455	dia		
1010	MAESTRO SOLDADOR DE PRIMERA	1	22	kg / dia	0,0455	dia	14.000	636
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	22	kg / dia	0,0455	dia	7.200	327
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%		64
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	279
I.02	**PIEZAS ESPECIALES ACERO/MAESTRANZA**				**1**	**kg**		**2.278**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION:							
9005	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS				1	kg	286	286
10005	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"				0,02	kg	1.159	23
11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA				0,025	lt	1.649	41
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla =2 M 1ª + 1 A		25	kg / dia	0,04	dia		
1010	MAESTRO SOLDADOR DE PRIMERA	1	25	kg / dia	0,04	dia	14.000	560
1010	MAESTRO TORNERO MECANICO	1	25	kg / dia	0,04	dia	14.000	560
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	25	kg / dia	0,04	dia	7.200	288
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	-	112
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		408

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
I.03	**REGLETA METALICA GRADUADA :**				**1**	**uni**		**50.374**
	(ver croquis N°25)							
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION:							
16005	REGLETA METALICA GRADUADA ESPECIAL				1	gl	36.000	36.000
	EN ACERO SAE 1020							
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla =1 M 1ª + 1 A		2	uni / dia	0,5	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA - COLOCACION	1	2	uni / dia	0,5	dia	14.000	7.000
1020	JORNALERO		2	uni / dia	0,5	dia	7.200	3.600
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	7.000	700
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	3.074
I.04	**TUBO DE ACERO PARA OBRA DE ARTE TIPO CANOA :**				**1**	**kg**		**1.295**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO Y COLOCACION:							
9025	TUBO DE ACERO A37-24ES				1	kg	673	673
11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA				0,025	lt	1.649	41
1020	JORNALERO	1	16	kg / dia	0,0625	dia	7.200	450
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	131

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
J.-	**COMPUERTAS:**							
J.01	**COMPUERTA PEQUENA C/MECANISMO DE SAQUE LATERAL:**				**1**	**uni**		**177.568**
	MECANISMO PARA COMPUERTA PEQUEÑA							
	DE SAQUE LATERAL:							
	COTIZACION SUMINISTRO EN MAESTRANZA:							
	HILO 3/4 Ac 1045 x 700 +				1	gl	127.000	127.000
	MANILLA Ac 1020 CON RAYOS +							
	SOPORTE MANILLA Y VOLANTE +							
	TUERCAS 3/4 FE D = 60 x 60 C/ GOLILLAS +							
	2 GOLILLAS DE TOPE +							
	1 BUJE APERNADO A HOJA DE COMPUERTA							
	MARCO DE COMPUERTA y HOJA:							
I.01	PERFILES DE ACERO y PLANCHA 0,2 m2				25	kg	1.662	41.538
	(Sin esmalte)							
1010	MAESTRO DE PRIMERA - COLOCACION	1	2	uni / dia	0,5	dia	14.000	7.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2.030
J.02	**COMPUERTA C/MECANISMO ESPECIAL A PEDIDO PARA COMPUERTA FRONTAL 2,5 m2 VASTAGO - D = 38mm, CON HILO CUADRADO ESPECIAL: (ver croquis N°9, N°6 y foto N°7)**				**1**	**uni**		**888.900**
	SUMINISTRO Y COLOCACION:							
	MECANISMO ESPECIAL PARA COMPUERTA:							
	SUMINISTRO DE PIEZAS DE MAESTRANZA							
	A PEDIDO:							
14510	PLACA DE ACERO PARA FIJACION				1	uni	69.000	69.000
14515	PIEZA EN BRONCE				1	uni	248.000	248.000
14520	PLACA C/HILO INTERIOR PASO 7mm Ac 1045				1	uni	98.000	98.000
14525	VASTAGO C/HILO CUADRADO				1	uni	190.000	190.000
	PASO 7mm-D=38mm; L= 1762 mm						-	
	MARCO DE COMPUERTA y HOJA - e=5mm:							
I.01	PERFILES DE ACERO y PLANCHA 2,5 m2				160	kg	1.662	265.840
	(Sin esmalte)							
1010	MAESTRO DE PRIMERA - COLOCACION	1	1	uni / dia	1	dia	14.000	14.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	4.060

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
K.-	**CONSTRUCCIONES EN MADERA TRATADA:**							
K.01	**CONSTRUCCION DE ENVIGADO PARA PUENTES, CANOAS Y PASARELAS, CON LONGITUD L=3,0 m D=8", INCLUYE SUMINISTRO ROLLIZO Y PREPARACION PARA COLOCACION. Esta actividad requiere la supervisión de un capataz**				**1**	**uni**		**27.277**
7565	SUMINISTRO DE ROLLIZOS DE EUCALIPTUS				0,5	uni	21.450	10.725
	DESCORTEZADO Y SULFATADO, TRANSPORTE DE		12	uni / vje	0,0833	vje	148.000	12.334
	ROLLIZOS A FAENA EN CAMION; DESCARGUIO Y							
	TRANSPORTE INTERNO							
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F		20	uni / hr	0,05	hr	15.000	750
	(incluye operador y combustible)							
	TRATAMIENTO DE LOS CORTES REALIZADOS				10	%	10.725	1.073
	EN TERRENO							
	MANO DE OBRA:							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		12	uni / dia	0,0833	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	12	uni / dia	0,0833	dia	14.000	1.167
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	12	uni / dia	0,0833	dia	7.200	600
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%	1.167	117
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	512

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
K.02	**CONSTRUCCION DE ENTABLADOS PARA CANOAS, PASARELAS Y COMPUERTAS, CORRESPONDE A 1 Plg DE CUALQUIER OBRA PROYECTADA EN DONDE SE UTILIZE MADERA(ver croquis N°5 y foto N°15)**				**1**	**plg**		**12.019**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:							
7520	ALAMO CEPILLADO				1	plg	2.096	2.096
7580	SERVICIO IMPREGNACION				1	plg	397	397
	TRANSPORTE DE ALAMO A FAENA EN CAMION		20	plg / vje	0,05	vje	148.000	7.400
	TOLVA 7 m3, TRATAMIENTO DE LOS CORTES							
	REALIZADOS EN TERRENO :				10	%	2.096	210
	MANO DE OBRA:Colocación							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		15	plg / dia	0,0667	dia		
1010	CARPINTERO DE PRIMERA	1	15	plg / dia	0,0667	dia	14.000	933
1020	AYUDANTE DE MAESTRO	1	15	plg / dia	0,0667	dia	7.200	480
	RECARGO DESG. HERRAMIENTAS				10	%		93
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	410

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
L.-	**TOPOGRAFIA (incluye dibujo donde corresponde)**							
L.01	**REPLANTEO y CONTROL TOPOGRAFICO:**				**1**	**dia**		**117.930**
14040	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL				1	dia	25.450	25.450
	ESTACAS, LIENZAS Y OTROS				1	dia	18.000	18.000
1025	TOPOGRAFO	1			8,5	hr	4.000	34.000
	ARRIENDO DE VEHICULO				1	dia	25.000	25.000
1020	ALARIFES	2			2	dia	6.000	12.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	3.480
L.02	**LEVANTAMIENTO DE PERFIL LONGITUDINAL**				**1**	**km**		**75.965**
	DE CANAL CON ESTACADO Y PUNTOS Cada 40 m.		2.000	m / dia	0,5	dia	117.930	58.965
	DIBUJO DE PLANOS				4,25	hr	4.000	17.000
L.03	**LEVANTAMIENTO DE FAJA TAQUIMETRICA**				**1**	**km**		**151.930**
	DE CANAL INCL. SAQUES E INTERFERENCIAS.		1.000	m / dia	1	dia	117.930	117.930
	DIBUJO DE PLANOS				8,5	hr	4.000	34.000
L.04	**CONSTRUCCION Y NIVELACION DE P.R.**				**1**	**km**		**40.413**
	UN P.R. CADA 500 m.		4.000	m / dia	0,25	dia	117.930	29.483
	EXCAVACION PARA FUNDAR P.R.				0,1	m3	2.502	250
	HORMIGON POBRE				0,1	m3	23.853	2.386
	1 FIERRO D = 12 mm				0,5	kg	589	295
	DIBUJO DE MONOGRAFIAS				2	hr	4.000	8.000
L.05	**LEVANTAMIENTO DE TERRENOS ABIERTOS**				**1**	**ha**		**17.793**
	SIN ROCE (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)		10	ha / dia	0,1	dia	117.930	11.793
	DIBUJO DE PLANOS				1,5	hr	4.000	6.000
L.06	**LEVANTAMIENTO DE TERRENOS CON ROCE**				1	ha		**53.172**
	Y POLIGONAL (Incluye curvas de nivel cada 0,5 m)		3	ha / dia	0,4	dia	117.930	47.172
	DIBUJO DE PLANOS				1,5	hr	4.000	6.000

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
M.-	**TRANSPORTE:**							
M.01	**CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 1 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 3 CAMIONES :**				**1**	**m3**		**603**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F (incl. operador		70	m3 / hr	0,0143	hr	16.280	233
	y combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
13555	CAMION TOLVA 7 m3 (Incluye operador y		23	m3 / hr	0,0435	hr	8.163	355
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALEROS (Petróleo y otros)	1	595	m3 / dia	0,0017	dia	7.200	12
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	3
M.02	**CARGUIO y TRANSPORTE MATERIALES DE EXCAVACION - L = 3 km CON TOLVA FAENA CON 1 CARGADOR Y 4 CAMIONES :**				**1**	**m3**		**715**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950 F (incl. operador		70	m3 / hr	0,0143	hr	16.280	233
	y combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
13555	CAMION TOLVA 7 m3 (Incluye operador y		17,5	m3 / hr	0,0571	hr	8.163	467
	combustible) (Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1020	JORNALEROS (Petróleo y otros)	1	595	m3 / dia	0,0017	dia	7.200	12
	(Tiempo diario de trabajo = 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	3

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
M.03	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RANCAGUA:**				**1**	**vje**		**150.322**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15025	TRANSPORTE 26 TON - L = 86 km				1	gl	148.000	148.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	4	vje / dia	0,25	dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	522
M.04	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-RENGO:**				**1**	**vje**		**175.644**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15010	TRANSPORTE 26 TON - L = 120 km				1	gl	171.000	171.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044
M.05	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CURICO:**				**1**	**vje**		**208.644**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15040	TRANSPORTE 26 TON - L = 201 km				1	gl	204.000	204.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044
M.06	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TALCA:**				**1**	**vje**		**230.144**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15060	TRANSPORTE 26 TON - L = 227 km				1	gl	225.500	225.500
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
M.07	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-CONCEPCION:**				**1**	**vje**		**340.288**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15070	TRANSPORTE 26 TON - L = 515 km				1	gl	331.000	331.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	1	vje / dia	1	dia	7.200	7.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2.088
M.08	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-TEMUCO:**				**1**	**vje**		**398.288**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15090	TRANSPORTE 26 TON - L = 673 km				1	gl	389.000	389.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	1	vje / dia	1	dia	7.200	7.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2.088
M.09	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-VALPARAISO:**				**1**	**vje**		**168.322**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15115	TRANSPORTE 26 TON - L = 119 km				1	gl	166.000	166.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	4	vje / dia	0,25	dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	522
M.10	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA LIGUA:**				**1**	**vje**		**201.322**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15100	TRANSPORTE 26 TON - L = 153 km				1	gl	199.000	199.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	4	vje / dia	0,25	dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	522

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
M.11	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-COMBARBALA:**				1	vje		**354.644**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15130	TRANSPORTE 26 TON - L = 368 km				1	gl	350.000	350.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	2	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044
M.12	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-OVALLE:**				**1**	**vje**		**335.644**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15150	TRANSPORTE 26 TON - L = 411 km				1	gl	331.000	331.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	1	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044
M.13	**TRANSPORTE DE MATERIALES SANTIAGO-LA SERENA:**				**1**	**vje**		**374.644**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15160	TRANSPORTE 26 TON - L = 472 km				1	gl	370.000	370.000
1020	JORNALEROS (carguío y descarguío)	1	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044
M.14	**TRANSPORTE DE PERSONAL y PROFESIONALES:**				1	mes		**1.354.060**
13540	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA				1	mes	884.500	884.500
1010	CHOFER	1			1	mes	364.000	364.000
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	105.560

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
M.15	**TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:**				**1**	**vje**		**165.783**
15025	TRANSPORTE DE 23 TON				1	vje	148.000	148.000
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (incluye operador y		1	vje / hr	1	hr	10.462	10.462
	combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (en proceso de carga y descarga de equipo y maquinaría)	2	2	vje / dia	0,5	dia	11.350	5.675
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.646
M.16	**TRANSPORTE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN R. METROPOLITANA, CON CAMION PLANO:**				**1**	**vje**		**152.644**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
15510	TRANSPORTE DE 23 TON				1	gl	148.000	148.000
1020	JORNALERO (proceso de carga y descarga)	2	2	vje / dia	0,5	dia	7.200	3.600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.044

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
N.-	**AGOTAMIENTO:**							
N.01	**AGOTAMIENTO MEDIANTE EXCAVACION DE DREN ABIERTO PROVISORIO : Esta actividad requiere la supervisión de un capataz**				**1**	**m3**		**643**
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		18	m3 / hr	0,0556	hr	10.468	582
	(Incluye operador y combustible)							
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1020	JORNALERO (despeje, petróleo, etc.)	1	153	m3 / dia	0,0065	dia	7.200	47
	(Tiempo de trabajo diario = 8,5 hr)							
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	14
N.02	**AGOTAMIENTO DE NAPA PARA FAENAS CON 2 MOTOBOMBAS DE 4 " : Esta actividad requiere la supervisión de un capataz**				**1**	**dia**		**60.040**
13685	2 BOMBAS AGOT. 4" C/MANGUERA (El arriendo de		24	dia / mes	0,0417	mes	904.650	37.694
	de bomba es mensual) (Incluye combustible)							
	MANGUERAS y ACCESORIOS PARA OPERACION				10	%	37.694	3.770
	(corresponde al 10% del costo de la bomba por m3)							
1020	JORNALEROS (Uno por bomba)	2			2	dia	7.200	14.400
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	4.176

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
O.-	**DEMOLICION:**							
O.01	**DEMOLICION DE HORMIGONES:**				**1**	**m3**		**28.689**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
14015	COMPRESOR DIESEL 350 PCM		250	m3 / mes	0,004	mes	1.056.000	4.224
	(Incluye combustible)							
14010	ROMPEPAV. HIDRO. P/BOBCAT 853		1,25	m3 / hr	0,8	hr	9.000	7.200
	CUÑAS PUNTA LAPIZ (Inglesas)				0,9	uni	8.720	7.848
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 0,5 A		2	m3 / dia	0,5	dia		
1015	MAESTRO (Perforador)	1	2	m3 / Ho-dia	0,5	Ho-dia	11.000	5.500
1020	JORNALERO (despeje y retiro de material)	0,5	4	m3 / Ho-dia	0,25	Ho-dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2.117

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.-	**TUBERIAS y PIEZAS ESPECIALES:**							
P.01	**TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,6 m:**				**1**	**m**		**37.124**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :							
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		4	m / hr	0,25	hr	10.142	2.536
	(Incluye operador y combustible)							
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1.000 kg (DIN.4.000 kg)		9	m / hr	0,11	hr	14.920	1.658
	(Incluye operador y combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				1,3	sac	2.643	3.436
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,28	m3	6.600	1.848
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)		10	m / dia	0,1	dia	10.188	1.019
12510	TUBO A.R. B/P 600mm x 2m				0,5	uni	32.108	16.054
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS				1,5	m3	4.662	6.993
	MANO DE OBRA COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 3 A		25	m / dia	0,04	dia		
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	1	5	m / Ho-dia	0,2	Ho-dia	11.000	2.200
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	2	12,5	m / Ho-dia	0,08	Ho-dia	7.200	576
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	805

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
P.02	**TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 0,8 m:**				**1**	**m**		**51.579**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :							
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		2,5	m / hr	0,4	hr	10.142	4.057
	(Incluye operador y combustible)							
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)		8	m / hr	0,125	hr	14.920	1.865
	(Incluye operador y combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				1,7	sac	2.643	4.492
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,35	m3	6.600	2.310
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)		10	m / dia	0,1	dia	8.888	889
12520	TUBO A.R. B/P 800mm x 2m				0,5	uni	48.092	24.046
	COLLAR DE UNION ARMADO:							
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44				6	kg	276	1.656
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA		30	m / dia	0,033	dia	14.000	467
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS				1,9	m3	4.662	8.858
	MANO DE OBRA COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 3 A		15	m / dia	0,0667	dia		
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	1	15	m / Ho-dia	0,0667	Ho-dia	11.000	733
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	3	5	m / Ho-dia	0,2	Ho-dia	7.200	1.440
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	766

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
P.03	**TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,0 m:**				**1**	**m**		**68.440**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :							
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		2	m / hr	0,5	hr	10.142	5.071
	(Incluye operador y combustible)							
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)		9	m / hr	0,1111	hr	14.920	1.658
	(Incluye operador y combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				1,9	sac	2.643	5.021
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,44	m3	6.600	2.904
13705	TROMPO CONCRETERO 150lt (Incluye combustible)		10	m / dia	0,1	dia	8.888	889
12530	TUBO A.R. B/P 1000mm x 2 m				0,5	uni	71.097	35.549
	COLLAR DE UNION ARMADO:							
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44 .				7	kg	276	1.932
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA		25	m / dia	0,04	dia	14.000	560
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS				2,4	m3	4.662	11.189
	MANO DE OBRA COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 3 A		12	m / dia	0,0833	dia		
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	1	12	m / Ho-dia	0,0833	Ho-dia	11.000	917
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	3	4	m / Ho-dia	0,25	Ho-dia	7.200	1.800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	950

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.04	**TUBO DE CEMENTO A.R. B/P -D = 1,2 m:**				**1**	**m**		**96.696**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :							
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		1	m / hr	1	hr	10.142	10.142
	(Incluye operador y combustible)							
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)		9	m / hr	0,1111	hr	14.920	1.658
	(Incluye operador y combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				3	sac	2.643	7.928
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,65	m3	6.600	4.290
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)		20	m / dia	0,05	dia	10.481	779
12540	TUBO A.R. B/P 1200mm x 2 m				0,5	uni	101.516	50.758
	COLLAR DE UNION ARMADO:							
8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44				9	kg	276	2.484
1010	MAESTRO ENFIERRADOR DE PRIMERA		20	m / dia	0,05	dia	14.000	700
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS				2,9	m3	4.662	13.520
	MANO DE OBRA COLOCACION:							
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 3 A		10	m / dia	0,1	dia		
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	1	10	m / Ho-dia	0,1	Ho-dia	11.000	1.100
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	3	3,3	m / Ho-dia	0,3	Ho-dia	7.200	2.182
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.155

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
P.05	**ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1 m (ver croquis N°24)**				**1**	**m**		**113.488**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :							
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		2,1	m / hr	0,48	hr	10.142	4.830
	(Incluye operador y combustible)							
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)		9	m / hr	0,111	hr	14.920	1.658
	(Incluye operador y combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				1,9	sac	2.643	5.021
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,44	m3	6.600	2.904
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)		10	m / dia	0,1	dia	8.888	889
16095	CAJON TIPO MAKRO GRAU - B = 1 m (int), L= 2m				0,5	uni	159.258	79.629
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS				2,2	m3	4.662	10.257
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 3 A		5	m / dia	0,2	dia		
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	1	5	m / Ho-dia	0,2	Ho-dia	11.000	2.200
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	3	1,7	m / Ho-dia	0,59	Ho-dia	7.200	4.235
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	1.866

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.06	**ALCANTARILLA CAJON H. ARMADO - B = 1,5 m (ver croquis N°24)**				**1**	**m**		**209.872**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y COLOCACION :							
13595	RETROEXCAVADORA TIPO FORD 555		1,4	m / hr	0,7143	hr	10.142	7.245
	(Incluye operador y combustible)							
13660	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 kg (DIN.4000 kg)		9	m / hr	0,1111	hr	14.920	1.658
	(Incluye operador y combustible)							
3505	CEMENTO ESPECIAL SACO (incluye flete sobre 50 sacos)				1,9	sac	2.643	5.021
4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM				0,44	m3	6.600	2.904
13705	TROMPO CONCRETERO 150 lt (Incluye combustible)		10	m / dia	0,1	dia	8.888	889
16090	CAJON TIPO MAKRO GRAU - B =1,5 m (int), L=2m				0,5	uni	333.089	166.545
C.21	RELLENO ESTRUC. POR CAPAS LIBRE DE GRAVAS				3,2	m3	4.662	14.919
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 2ª + 3 A		4	m / dia	0,25	dia		
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	1	4	m / Ho-dia	0,25	Ho-dia	11.000	2.750
1020	JORNALERO (ayudante de maestro)	3	1,3	m / Ho-dia	0,77	Ho-dia	7.200	5.538
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	2.404
P.07	**TUBO PVC C4 D =110 mm**				**1**	**m**		**1.637**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO :(incluye piezas especiales)							1.382
13025	TUBO PVC C4 - 110 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	7.881	1.316
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	1.316	66
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							255
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		180	m / dia	0,0056	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	180	m / Ho-dia	0,0056	Ho-dia	14.000	78
1020	JORNALEROS	3	60	m / Ho-dia	0,017	Ho-dia	7.200	120
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	57

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.08	**TUBO PVC C4 D =140 mm**				1	m		**2.485**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO :(incluye piezas especiales)							2.196
13045	TUBO PVC C4 - 140 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	12.520	2.091
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	2.091	105
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							289
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		160	m / dia	0,01	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	160	m / Ho-dia	0,01	Ho-dia	14.000	88
1020	JORNALERO	3	53	m / Ho-dia	0,02	Ho-dia	7.200	136
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	65
P.09	**TUBO PVC C4 D =160 mm**				**1**	**m**		**3.189**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							2.883
13065	TUBO PVC C4 - 160 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	16.440	2.746
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	2.746	137
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							306
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		150	m / dia	0,007	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	150	m / Ho-dia	0,007	Ho-dia	14.000	93
1020	JORNALERO	3	50	m / Ho-dia	0,02	Ho-dia	7.200	144
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	69

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.10	**TUBO PVC C4 D = 200 mm:**				**1**	**m**		**4.870**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							4.515
13085	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m				0,167	uni	25.747	4.300
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	4.300	215
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							355
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		130	m / dia	0,0077	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	130	m / Ho-dia	0,0077	Ho-dia	14.000	108
1020	JORNALEROS	3	43	m / Ho-dia	0,0233	Ho-dia	7.200	167
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	80
P.11	**TUBO PVC C4 D = 250 mm:**				**1**	**m**		**7.302**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							6.919
13105	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m				0,167	uni	39.461	6.590
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	6.590	330
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							383
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		120	m / dia	0,0083	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	120	m / Ho-dia	0,0083	Ho-dia	14.000	117
1020	JORNALEROS	3	40	m / Ho-dia	0,025	Ho-dia	7.200	180
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	86

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.12	**TUBO PVC C4 D = 315 mm:**				**1**	**m**		**12.986**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							12.524
13135	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m				0,167	uni	71.418	11.927
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	11.927	597
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							462
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		100	m / dia	0,01	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	100	m / Ho-dia	0,01	Ho-dia	14.000	140
1020	JORNALEROS	3	33	m / Ho-dia	0,0303	Ho-dia	7.200	218
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	104
P.13	**TUBO PVC C4 D = 355 mm:**				**1**	**m**		**15.152**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							14.641
13140	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m				0,167	uni	83.494	13.944
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	13.944	698
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							511
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		90	m / dia	0,0111	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	90	m / Ho-dia	0,0111	Ho-dia	14.000	156
1020	JORNALEROS	3	30	m / Ho-dia	0,033	Ho-dia	7.200	240
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	115

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.14	**TUBERIA DE PVC C6 D =63 mm**				**1**	**m**		**888**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							669
13140	TUBO PVC C6 - 63 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	3.812	637
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	637	32
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							219
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		210	m / dia	0,0048	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	210	m / Ho-dia	0,0048	Ho-dia	14.000	67
1020	JORNALEROS	3	70	m / Ho-dia	0,014	Ho-dia	7.200	103
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	49
P.15	**TUBERIA DE PVC C6 D =110 mm**				**1**	**m**		**2.210**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							1.955
13180	TUBO PVC C6 - 110 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	11.150	1.862
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	1.862	93
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							255
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		180	m / dia	0,0056	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	180	m / Ho-dia	0,0056	Ho-dia	14.000	78
1020	JORNALEROS	3	60	m / Ho-dia	0,017	Ho-dia	7.200	120
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	57

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.16	**TUBERIA DE PVC C6 D =140 mm**				**1**	**m**		**3.458**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							3.170
13200	TUBO PVC C6 - 140 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	18.077	3.019
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	3.019	151
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							288
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		160	m / dia	0,01	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	160	m / Ho-dia	0,01	Ho-dia	14.000	88
1020	JORNALERO	3	53	m / Ho-dia	0,02	Ho-dia	7.200	135
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	65
P.17	**TUBERIA DE PVC C6 D =160 mm**				**1**	**m**		**4.425**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							4.119
13220	TUBO PVC C6 - 160 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	23.488	3.923
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	3.923	196
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							306
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		150	m / dia	0,007	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	150	m / Ho-dia	0,007	Ho-dia	14.000	93
1020	JORNALERO	3	50	m / Ho-dia	0,02	Ho-dia	7.200	144
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	69

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.18	**TUBO PVC C6 D = 200 mm:**				**1**	**m**		**6.902**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							6.547
13240	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m				0,167	uni	37.338	6.235
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	6.235	312
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							355
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		130	m / dia	0,0077	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	130	m / Ho-dia	0,0077	Ho-dia	14.000	108
1020	JORNALEROS	3	43	m / Ho-dia	0,0233	Ho-dia	7.200	167
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	80
P.19	**TUBO PVC C6 D = 250 mm:**				**1**	**m**		**10.556**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							10.173
13260	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m				0,167	uni	58.016	9.689
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	9.689	485
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							383
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		120	m / dia	0,0083	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	120	m / Ho-dia	0,0083	Ho-dia	14.000	117
1020	JORNALEROS	3	40	m / Ho-dia	0,025	Ho-dia	7.200	180
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	86

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.20	**TUBO PVC C6 D = 315 mm:**				**1**	**m**		**17.324**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							16.862
13280	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m				0,167	uni	96.161	16.059
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	16.059	803
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							462
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		100	m / dia	0,01	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	100	m / Ho-dia	0,01	Ho-dia	14.000	140
1020	JORNALEROS	3	33	m / Ho-dia	0,0303	Ho-dia	7.200	218
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	104
P.21	**TUBO PVC C6 D = 355 :**				**1**	**m**		**22.004**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							21.493
13300	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m				0,167	uni	122.568	20.469
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	20.469	1.024
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							511
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		90	m / dia	0,0111	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	90	m / Ho-dia	0,0111	Ho-dia	14.000	156
1020	JORNALEROS	3	30	m / Ho-dia	0,033	Ho-dia	7.200	240
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	115

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.22	**TUBO PVC C10 D =32 mm**				**1**	**m**		**494**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							311
13005	TUBO PVC C10 - 32 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	1.771	296
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	296	15
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							183
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		250	m / dia	0,004	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	250	m / Ho-dia	0,004	Ho-dia	14.000	56
1020	JORNALEROS	3	83,3333	m / Ho-dia	0,012	Ho-dia	7.200	86
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	41
P.23	**TUBO PVC C10 D =63 mm**				**1**	**m**		**1.234**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							1.015
13005	TUBO PVC C10 - 63 mm (unidad de 6 m)				0,167	uni	5.786	966
	LUBRICANTES, LIJA Y PEGAMENTO PARA				5	%	966	49
	UNION DE TUBERIAS (5% del costo del tubo por m.)							
	MANO DE OBRA : Incluye distribución de tubo							219
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		210	m / dia	0,0048	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	210	m / Ho-dia	0,0048	Ho-dia	14.000	67
1020	JORNALEROS	3	70	m / Ho-dia	0,0143	Ho-dia	7.200	103
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	49

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.24	**CURVA PVC 200mm x 22,5:**				**1**	**uni**		**32.263**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13330	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5 C10 CEM				1	uni	28.122	28.122
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	28.122	1.406
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615
P.25	**CURVA PVC 200mm x 45:**				**1**	**uni**		**30.558**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13345	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45 C10 CEM				1	uni	26.498	26.498
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	26.498	1.325
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.26	**CURVA PVC 200mm x 90:**				**1**	**uni**		**34.217**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13365	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90 C10 CEM				1	uni	29.983	29.983
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	29.983	1.499
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615
P.27	**CURVA PVC 250mm x 22,5:**				**1**	**uni**		**55.387**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13390	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5 C10 CEM				1	uni	50.145	50.145
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	50.145	2.508
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.28	**CURVA PVC 250mm x 45:**				**1**	**uni**		**51.575**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13405	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45 C10 CEM				1	uni	46.515	46.515
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	46.515	2.326
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615
P.29	**CURVA PVC 250mm x 90:**				**1**	**uni**		**65.334**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13425	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90 C10 CEM				1	uni	59.618	59.618
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	59.618	2.981
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.30	**CURVA PVC 355mm x 22,5:**				**1**	**uni**		**129.872**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13450	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5 C10 ANGER				1	uni	121.083	121.083
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	121.083	6.054
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615
P.31	**CURVA PVC 355mm x 45:**				**1**	**uni**		**139.145**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13455	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45 C10 ANGER				1	uni	129.915	129.915
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	129.915	6.496
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.32	**CURVA PVC 355mm x 90:**				**1**	**uni**		**214.638**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO:(incluye piezas especiales)							
13485	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90 C10 ANGER				1	uni	201.812	201.812
	UNIONES CON TUBERIAS				5	%	201.812	10.091
	MANO DE OBRA :							
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 A		10	uni / dia	0,1	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	14.000	1.400
1020	JORNALERO (Ayudante de maestro)	1	10	uni / Ho-dia	0,1	Ho-dia	7.200	720
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	615
P.33	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 4" ; e= 6 mm**				**1**	**m**		**7.743**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:							6.473
16105	TUBO DE ACERO D= 4" , e = 6 mm (L = 6 mt)				1	m	5.782	5.782
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD.1/4"(Con pérdidas)		0,2	kg / unión	0,0333	kg	1.159	39
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE				0,0238	dia	25.376	604
	(Arriendo incluye combustible)							
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS				0,0238	dia	2.000	48
	(Incluye desgaste de disco)							
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.							1.270
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 M 2ª + 2 A		42	m / dia	0,0238	dia		
1010	MAESTRO SOLDADOR (7 uniones de tubo al día)	1	42	m / Ho-dia	0,0238	Ho-dia	14.000	333
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep. del tubo para soldar)							
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	2	42	m / Ho-dia	0,0238	Ho-dia	11.000	262
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1ª y 2ª)				10	%	595	60
1020	JORNALEROS (Ayudantes de maestro, petróleo)	2	21	m / Ho-dia	0,0476	Ho-dia	7.200	343
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		272

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.34	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 8" ; e= 6 mm**				**1**	**m**		**22.490**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:							20.269
16110	TUBO DE ACERO D= 8" , e = 6 mm				1	m	18.205	18.205
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD.1/4"(Con pérdidas)		0,4	kg / unión	0,0667	kg	1.159	78
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE				0,0417	dia	25.376	1.058
	(Arriendo incluye combustible)							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Distrib. y coloc.de tubos)		12	m / hr	0,0833	hr	10.142	845
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS (Incl. desg.de disco)				0,0417	dia	2.000	83
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.							2.221
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 M 2ª + 2 A		24	m / dia	0,0417	dia		
1010	MAESTRO SOLDADOR (6 uniones de tubo al día)	1	24	m / Ho-dia	0,0417	Ho-dia	14.000	583
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep.del tubo para soldar)							
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	2	24	m / Ho-dia	0,0417	Ho-dia	11.000	458
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1ª y 2ª)				10	%	1.041	104
1020	2 JORNALEROS (Ayudante de maestros, petróleo, varios)		12	m / Ho-dia	0,0833	Ho-dia	7.200	600
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	476

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
P.35	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 12" ; e= 6 mm**				**1**	**m**		**42.414**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:							39.450
16115	TUBO DE ACERO D= 12" , e = 6 mm				1	m	36.978	36.978
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD. 1/4"(Con pérdidas)		0,6	kg / unión	0,1	kg	1.159	116
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE				0,0556	dia	25.184	1.400
	(Arriendo incluye combustible)							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Distribución y coloc.de tubos)		12	m / hr	0,0833	hr	10.142	845
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS (Incl.desg. de disco)				0,0556	dia	2.000	111
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.							2.964
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 M 2ª + 2 A		18	m / dia	0,0556	dia		
1010	MAESTRO SOLDADOR (3 uniones de tubo al día)	1	18	m / Ho-dia	0,0556	Ho-dia	14.000	778
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep. del tubo para soldar)							
1015	MAESTRO DE SEGUNDA	2	18	m / Ho-dia	0,0556	Ho-dia	11.000	612
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1ª y 2ª)				10	%	1.390	139
1020	2 JORNALEROS (Ayudantes de maestro, petróleo, varios)		9	m / Ho-dia	0,1111	Ho-dia	7.200	800
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	635

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
P.36	**TUBERIA DE ACERO SOLDADA Diam = 20" ; e= 6 mm**				**1**	**m**		**78.526**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO Y EQUIPO:							74.083
16120	TUBO DE ACERO D= 20" , e = 6 mm				1	uni	70.764	70.764
	ELECTRODO AC/DULCE 6011 SOLD. 1/4"(Con pérdidas)		1	kg / unión	0,1667	kg	1.159	193
14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE				0,0833	dia	25.376	2.114
	(Arriendo incluye combustible)							
13595	RETROEXC. TIPO FORD 555 (Distrib. y colocación de tubos)		12	m / hr	0,0833	hr	10.142	845
	ESMERIL PARA BISELADO DE TUBOS (Incl. desg.de disco)				0,0833	dia	2.000	167
	MANO DE OBRA : Incl. coloc., biselado y soldadura.							4.443
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 1 M 2ª + 2 A		12	m / dia	0,0833	dia		
1010	MAESTRO SOLDADOR (5 uniones de tubo al día)	1	12	m / Ho-dia	0,0833	Ho-dia	14.000	1.167
	(Instalación de tubo, biselado en V, prep. del tubo para soldar)							
1015	MAESTRO DE SEGUNDA		12	m / Ho-dia	0,0833	Ho-dia	11.000	917
	ELEM. DE SEGURIDAD (10% costo del maestro de 1ª y 2ª)				10	%	2.083	208
1020	2 JORNALEROS (Ayudantes de maestro, petróleo, varios)	2	6	m / Ho-dia	0,1667	Ho-dia	7.200	1.200
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	952

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	TOTAL $
P.37	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 500 mm**				**1**	**m**		**13.788**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO:							13.405
16265	TUBERIA DE PVC PERFILADO D= 500 mm,TIPO SUPERPIPE				1	m	13.405	13.405
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO							
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo							383
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		120	m / dia	0,0083	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	120	m / Ho-dia	0,0083	Ho-dia	14.000	117
1020	JORNALEROS	3	40	m / Ho-dia	0,025	Ho-dia	7.200	180
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		86
P.38	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 600 mm**				**1**	**m**		**16.594**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO:							16.177
16270	TUBERIA DE PVC PERFILADO D= 600 mm,TIPO SUPERPIPE				1	m	16.177	16.177
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO							
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo							417
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		110	m / dia	0,0091	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	110	m / Ho-dia	0,0091	Ho-dia	14.000	127
1020	JORNALEROS	3	36,6667	m / Ho-dia	0,0273	Ho-dia	7.200	196
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		94

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS				PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES	
			VALOR MEDIO	UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	P.U.$	TOTAL $
P.39	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 800 mm**				**1**	**m**		**35.412**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO:							34.901
16275	TUBERIA DE PVC PERFILADO D= 800 mm,TIPO SUPERPIPE				1	m	34.901	34.901
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO							
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo							511
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		90	m / dia	0,0111	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	90	m / Ho-dia	0,0111	Ho-dia	14.000	156
1020	JORNALEROS	3	30	m / Ho-dia	0,0333	Ho-dia	7.200	240
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		115
P.40	**TUBERIA DE PVC PERFILADO Diam = 1000 mm**				**1**	**m**		**45.860**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	SUMINISTRO DE TUBO:							45.203
16280	TUBERIA DE PVC PERFILADO D=1000 mm,TIPO SUPERPIPE				1	m	45.203	45.203
	INCL.COPLA DE UNION Y MAT. SOLDANTE POR TUBO							
	MANO DE OBRA : Incluye distribucion de tubo							657
	Cuadrilla = 1 M 1ª + 3 A		70	m / dia	0,0143	dia		
1010	MAESTRO DE PRIMERA	1	70	m / Ho-dia	0,0143	Ho-dia	14.000	200
1020	JORNALEROS	3	23,3333	m / Ho-dia	0,0429	Ho-dia	7.200	309
1030	% LEYES SOCIALES				29	%		148

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS CON RENDIMIENTOS MEDIOS Y CON VALORES PROMEDIO ENTRE PRECIOS ALTOS Y BAJOS DE INSUMOS DE MATERIALES.

NOMBRE HOJA : PU-PROM

FECHA REFERENCIA 1 UF AL 31 DICIEMBRE DE 2001 $ **16.262,66**

NOTA: LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS ESTAN INDEXADAS CON OTRAS ACTIVIDADES SIMPLES A TRAVES DE SU RESPECTIVO CODIGO ALFANUMERICO.

CODIGO	DEFINICION DE LA ACTIVIDAD CON SU CAMPO DE APLICACION	CANT PERS	RENDIMIENTOS VALOR MEDIO	RENDIMIENTOS UNIDAD DEL RENDIM	CANT.	UNI.	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES P.U.$	PRECIOS UNITARIOS CON VALORES PROMEDIO DE INSUMOS DE PROVEEDORES TOTAL $
Q.-	**ENSAYOS DE CONTROL:**							
Q.01	**TOMA DE MUESTRAS Y CERTIFICACION**				**1**	**gl**		**76.600**
	(El número total de muestras se define en cada proyecto)							
	TTE Y VIATICO EN REG. METROP. (toma de muestras)				1	gl	50.000	50.000
	CERTIFICADO POR ENSAYO REALIZADO				1	uni	10.000	10.000
	ENSAYOS DE SUELOS:							
16030	1 ENSAYO DE DENSIDAD NATURAL EN TERRAPLENES				1	muestra	4.600	4.600
	COMPACTADOS CON CONTROL							
16035	1 ENSAYO PROCTOR EN SUELO DE EMPRESTITO				1	muestra	7.500	7.500
	ENSAYOS DE HORMIGONES:							
16025	RUPTURA DE 1 PROBETA A COMPRESION				1	muestra	4.500	4.500
R.-	**LIMPIEZA TERRENO Y/O DESTRONQUE**							
R.01	**DESTRONQUE (incluye transporte a botadero)**				**1**	**ha**		**457.065**
	Esta actividad requiere la supervisión de un capataz							
	PATRON BASE = 200 arboles /ha							
13580	BULLDOZER TIPO D-E4 (Incluye operador y		0,0588	ha / hr				
	combustible) (Tiempo de trabajo diario 8,5 hr)				17	hr	22.240	378.231
M.01	TTE DEL MATERIAL A BOTADERO (0,5 km)				200	m3	301	60.250
1020	JORNALES (Petróleo y despeje)	1	0,4998	ha / dia	2	dia	7.200	14.406
1030	% LEYES SOCIALES				29	%	-	4.178

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

VI

ANEXO VI

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES Y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

INDICE ANEXO VI

CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	PAGINA
1000	MANO DE OBRA:	VI.1
2000	COMBUSTIBLES:	VI.1
3000	HORMIGONES PREFABRICADOS	VI.1
3500	CEMENTOS:	VI.2
4000	ARIDOS:	VI.2
4500	MOLDAJES METALICOS	VI.2
5000	ADITIVOS:	VI.3
5500	SEPARADOR DE ENCOFRADO:	VI.3
7000	MADERAS EN BRUTO:	VI.3
7500	MADERAS ELABORADAS:	VI.3
8000	ACERO REDONDO C/RESALTE:	VI.4
8500	GAVIONES y ALAMBRES:	VI.4
9000	PERFILES DE ACERO A37-24ES:	VI.5
9500	FERRETERIA:	VI.5
10000	SOLDADURA:	VI.6
11000	ESTROBO:	VI.6
11500	PINTURAS ANTICORROSIVAS:	VI.7
12000	LOSETAS PREFABRICADA DE HORMIGON:	VI.7
12500	TUBERIAS DE HORMIGON:	VI.7
13000	TUBERIAS DE PVC y PIEZAS ESPECIALES:	VI.7
13500	MAQUINARIAS	VI.11
14000	VARIAS MAQUINARIAS y HERRAMIENTAS:	VI.13
14030	INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS:	VI.13
14500	MECANISMO PARA COMPUERTAS	VI.13
15000	TRANSPORTE DE MATERIALES:	VI.13
16000	INSUMOS VARIOS SIN CLASIFICACION:	VI.15

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	1000	**MANO DE OBRA:**			
	1005	CAPATAZ	dia	14.000	
	1010	MAESTRO 1ª	dia	14.000	
	1015	MAESTRO DE 2ª	dia	11.000	
	1020	AYUDANTE DE MAESTRO y JORNALEROS	dia	7.200	
	1025	TOPOGRAFO	hr	4.000	
	1030	DESCUENTO LEYES SOCIALES	%	29	
		FESTIVOS	%	4,03	
		APORTE PATRONAL	%	2,98	
		COTIZACION ADICIONAL MUTUAL	%	2,00	
		FERIADO ANUAL	%	6,05	
		EQUIPO DE SEGURIDAD	%	0,67	
		CAUSAS CLIMATICA	%	3,46	
		COLACIÓN	%	1,19	
		MOVILZACIÓN	%	3,98	
		FALTA DE MATERIALES	%	0,98	
		DESGASTE DE HERRAMIENTAS	%	1,42	
		AGUILNALDO DE FIESTAS PATRIAS	%	1,17	
		DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD	%	1,00	
	2000	**COMBUSTIBLES:**			
	2005	COMBUSTIBLE PETROLEO DIESEL	lt	320	
	2010	BENCINA	lt	425	
	3000	**HORMIGONES PREFABRICADOS**			
	3005	HN 150804006	m3	27.647	1
	3010	HN 150804006	m3	30.086	2
	3015	HN 150804006	m3	27.809	3
P.mín.	3005	HN 150804006	m3	27.647	1
P.máx.	3010	HN 150804006	m3	30.086	2
	3020	HN 200804006	m3	29.435	1
	3025	HN 200804006	m3	31.875	2
	3030	HN 200804006	m3	29.598	3
P.mín.	3020	HN 200804006	m3	29.435	1
P.máx.	3025	HN 200804006	m3	31.875	2
	3035	HN 250804006	m3	31.224	1
	3040	HN 250804006	m3	33.826	2
	3045	HN 250804006	m3	31.550	3
P.mín.	3035	HN 250804006	m3	31.224	1
P.máx.	3040	HN 250804006	m3	33.826	2

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	3050	HN 300804006	m3	33.013	1
	3055	HN 300804006	m3	35.778	2
	3060	HN 300804006	m3	34.152	3
P.mín.	3050	HN 300804006	m3	33.013	1
P.máx.	3055	HN 300804006	m3	35.778	2
	3065	HORM. PROYEC. SHOTCRET S-350	m3	39.844	1
	3070	HORM. PROYEC. SHOTCRET S-350	m3	35.778	2
	3075	HORM. PROYEC. SHOTCRET S-350	m3	55.293	3
P.mín.	3070	HORM. PROYEC. SHOTCRET S-350	m3	35.778	2
P.máx.	3.075	HORM. PROYEC. SHOTCRET S-350	m3	55.293	3
	3500	**CEMENTOS:**			
	3505	CEMENTO BIO-BIO ESPECIAL	sac	2.642	4
	3510	CEMENTO POLPAICO ESPECIAL	sac	2.643	5
P.mín	3505	CEMENTO ESPECIAL SACO	sac	2.642	4
P.máx	3510	CEMENTO ESPECIAL SACO	sac	2.643	5
	4000	**ARIDOS:**			
	4005	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	m3	6.300	6
	4010	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	m3	7.300	7
	4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	m3	5.700	8
	4020	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	m3	7.500	9
P.mín	4015	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	m3	5.700	8
P.máx	4010	ARENA GRUESA CON FLETE DE 30 KM	m3	7.500	9
	4025	GRAVILLA CON FLETE DE 30 KM	m3	4.000	6
	4030	GRAVILLA CON FLETE DE 30 KM	m3	6.200	7
	4035	GRAVILLA CON FLETE DE 30 KM	m3	4.200	8
	4040	GRAVILLA CON FLETE DE 30 KM	m3	6.500	9
P.mín	4035	GRAVILLA CON FLETE DE 30 KM	m3	4.000	6
P.máx	4030	GRAVILLA CON FLETE DE 30 KM	m3	6.500	9
	4045	BOLON SELECCIONADO CON FLETE DE 30 KM	m3	4.600	6
	4050	BOLON SELECCIONADO CON FLETE DE 30 KM	m3	5.500	8
	4055	BOLON SELECCIONADO CON FLETE DE 30 KM	m3	6.500	9
P.mín	4050	BOLON SELECCIONADO CON FLETE DE 30 KM	m3	4.600	6
P.máx	4045	BOLON SELECCIONADO CON FLETE DE 30 KM	m3	6.500	9
	4060	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	m3	3.700	6
	4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	m3	4.750	7
	4070	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	m3	3.300	8
	4075	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	m3	6.000	9
P.mín	4065	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	m3	3.300	8
P.máx	4060	RIPIO CON FLETE DE 30 KM	m3	6.000	9
	4500	**MOLDAJES METALICOS**			
	4505	**MOLDAJES METALICOS:**			
	4510	MOLDAJE METALICO	m2-mes	4.734	10
	4515	MOLDAJE METALICO	m2-mes	4.175	11
P.mín	4515	MOLDAJE METALICO	m2-mes	4.175	11
P.máx	4510	MOLDAJE METALICO	m2-mes	4.734	10

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	5000	**ADITIVOS:**			
	5005	**DESMOLDANTES:**			
	5010	SIKAFOR METAL (TAM.180 Kg)	kg	595	12
	5515	SIKAFOR MADERA (TAM.180 Kg)	kg	893	12
	5520	**MEMBRANA DE CURADO:**			
	5525	SIKACURE 116 x TAMBOR 180 Kg (MEMBRANA DE CURADO)	kg	765	12
P.mín	5525	SIKACURE 116 x TAMBOR 180 Kg (MEMBRANA DE CURADO)	kg	765	
P.máx	5525	SIKACURE 116 x TAMBOR 180 Kg (MEMBRANA DE CURADO)	kg	765	
	5500	**SEPARADOR DE ENCOFRADO:**			
	5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	uni	4	13
P.mín	5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	uni	4	
P.máx	5505	SEPARADOR RUEDA 20 A	uni	4	
	7000	**MADERAS EN BRUTO:**			
	7005	**ALAMO EN BRUTO:**			
	7010	ALAMO EN BRUTO	plg	1.750	14
	7015	ALAMO EN BRUTO	plg	2.288	15
	7020	ALAMO EN BRUTO	plg	1.500	17
	7025	ALAMO EN BRUTO	plg	2.050	18
P.mín	7020	ALAMO EN BRUTO	plg	1.500	17
P.máx	7015	ALAMO EN BRUTO	plg	2.288	15
	7030	**PINO EN BRUTO:**			
	7035	PINO BRUTO	plg	1.300	14
	7040	PINO BRUTO	plg	1.864	15
	7045	PINO BRUTO	plg	1.441	16
	7050	PINO BRUTO	plg	1.300	17
	7055	PINO BRUTO	plg	1.750	18
P.mín	7050	PINO BRUTO	plg	1.300	17
P.máx	7040	PINO BRUTO	plg	1.864	15
	7500	**MADERAS ELABORADAS:**			
	7505	**ALAMO :**			
	7510	ALAMO ELABORADO	plg	1.900	14
	7515	ALAMO ELABORADO	plg	2.542	15
	7520	ALAMO ELABORADO	plg	1.650	17
	7525	ALAMO ELABORADO	plg	2.250	18
P.mín	7520	ALAMO ELABORADO	plg	1.650	17
P.máx	7515	ALAMO ELABORADO	plg	2.542	15
	7530	**PINO ELABORADO:**			
	7535	PINO ELABORADO:	plg	1.900	14
	7540	PINO ELABORADO:	plg	2.118	15
	7545	PINO ELABORADO	plg	1.864	16
	7550	PINO ELABORADO	plg	1.400	17
	7555	PINO ELABORADO	plg	1.950	18
P.mín	7535	PINO ELABORADO	plg	1.864	16
P.máx	7545	PINO ELABORADO	plg	2.118	15

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	7560	**ROLLIZOS DE EUCALIPTO:**			
	7565	ROLLIZO EUCALIPTO: 8" x 6 m	uni	17.900	19
	7570	ROLLIZO EUCALIPTO: 8" x 6 m	uni	25.000	20
P.mín	7565	ROLLIZO EUCALIPTO: 8" x 6 m	uni	17.900	19
P.máx	7570	ROLLIZO EUCALIPTO: 8" x 6 m	uni	25.000	20
	7575	**IMPREGNACION DE MADERA AL VACIO Y CERTIFICADO:**			
	7580	SERVICIO IMPREGNACION	plg	394	21
	7585	SERVICIO IMPREGNACION	plg	400	69
P.mín	7580	SERVICIO IMPREGNACION	plg	394	21
P.máx	7585	SERVICIO IMPREGNACION	plg	400	69
	8000	**ACERO REDONDO C/RESALTE:**			
	8005	**Fe DIAMETRO 8 mm A-44:**			
	8010	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	kg	286	22
	8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	kg	266	23
P.mín	8015	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	kg	266	
P.máx	8010	Fe DIAMETRO 8 mm A-44	kg	286	
	8020	**Fe DIAMETRO 12 mm A-44:**			
	8025	Fe DIAMETRO 12 mm A-44.	kg	283	22
	8030	Fe DIAMETRO 12 mm A-44	kg	256	23
P.mín	8030	Fe DIAMETRO 12 mm A-44	kg	256	
P.máx	8025	Fe DIAMETRO 12 mm A-44	kg	283	
	8035	**Fe DIAMETRO 18 mm A-44:**			
	8040	Fe DIAMETRO 18 mm A-44	kg	280	22
	8045	Fe DIAMETRO 18 mm A-44	kg	252	23
P.mín	8045	Fe DIAMETRO 18 mm A-44	kg	252	
P.máx	8040	Fe DIAMETRO 18 mm A-44	kg	280	
	8050	**Fe DIAMETRO 22 mm A-44:**			
	8055	Fe DIAMETRO 22 mm A-44	kg	282	22
	8060	Fe DIAMETRO 22 mm A-44	kg	243	23
P.mín	8060	Fe DIAMETRO 22 mm A-44	kg	243	23
P.máx	8055	Fe DIAMETRO 22 mm A-44	kg	282	22
	8065	**MALLAS ACMA:**			
	8070	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg	uni	6.210	81
	8075	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg	uni	7.377	82
Pmín.	8070	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg	uni	6.210	81
Pmáx.	8075	MALLA ACMA C-92 (2,6 x 5 m) 19kg	uni	7.377	82
	8500	**GAVIONES y ALAMBRES:**			
	8505	ALAMB. BWG #18 x 50	kg	456	25
	8510	ALAMB. BWG #18 x 50	kg	506	26
P.mín	8505	ALAMB. BWG #18 x 50	kg	456	25
P.máx	8510	ALAMB. BWG #18 x 50	kg	506	26
	8515	ALAMB. BWG #14 x 50	kg	411	25
	8520	ALAMB. BWG #14 x 50	kg	456	26
P.mín	8515	ALAMB. BWG #14 x 50	kg	411	25
P.máx	8520	ALAMB. BWG #14 x 50	kg	456	26

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	8525	ALAMB. GALV. P/AMARRA GAVION	kg	651	26
P.mín	8525	ALAMB. GALV. P/AMARRA GAVION	kg	651	26
P.máx	8525	ALAMB. GALV. P/AMARRA GAVION	kg	651	26
	8530	GAVION GALV. 2 x 1 x 1	uni	12.350	26
P.mín	8530	GAVION GALV. 2 x 1 x 1	uni	12.350	26
P.máx	8530	GAVION GALV. 2 x 1 x 1	uni	12.350	26
	9000	**PERFILES DE ACERO A37-24ES:**			
	9005	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	kg	272	22
	9010	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	kg	299	23
	9015	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	kg	294	27
Pmín.	9005	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	kg	272	22
Pmáx.	9010	ACERO PERFILES METALICOS PLEGADOS	kg	299	23
	9020	TUBO DE ACERO A37-24ES	kg	695	29
	9025	TUBO DE ACERO A37-24ES	kg	651	30
Pmín.	9025	TUBO DE ACERO A37-24ES	kg	651	30
Pmáx.	9020	TUBO DE ACERO A37-24ES	kg	695	29
	9500	**FERRETERIA:**			
	9505	**CLAVOS:**			
	9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	kg	341	31
	9515	CLAVO CORRIENTE 4"	kg	341	31
	9520	CLAVO CORRIENTE 2"	kg	353	31
	9525	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	kg	520	32
	9530	CLAVO CORRIENTE 4"	kg	479	81
	9535	CLAVO CORRIENTE 2"	kg	479	81
	9540	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	kg	479	82
	9545	CLAVO CORRIENTE 4"	kg	479	82
Pmín.	9510	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	kg	341	31
Pmáx.	9525	CLAVO CORRIENTE 2 1/2"	kg	520	32
	9550	**FONOLITA:**			
	9555	FONOLITA 120 x 65 = 0,60 m²	pla	447	81
Pmín.	9555	FONOLITA 120 x 65 = 0,60 m²	pla	447	81
Pmáx.	9555	FONOLITA 120 x 65 = 0,60 m²	pla	447	81
	9560	**TAZA SANITARIO:**			
	9565	TAZA SANITARIO	uni	16.585	81
	9570	TAZA SANITARIO	uni	8.440	82
Pmín.	9570	TAZA SANITARIO	uni	8.440	82
Pmáx.	9565	TAZA SANITARIO	uni	16.585	81
	9575	**ESTANQUE SANITARIO:**			
	9580	ESTANQUE SANITARIO	uni	10.585	81
	9585	ESTANQUE SANITARIO	uni	10.196	82
Pmín.	9585	ESTANQUE SANITARIO	uni	10.196	82
Pmáx.	9580	ESTANQUE SANITARIO	uni	10.585	81

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	9590	**BISAGRA:**			
	9595	BISAGRA	uni	153	31
	9600	BISAGRA	uni	230	32
	9605	BISAGRA	uni	408	81
Pmín.	9595	BISAGRA	uni	153	31
Pmáx.	9605	BISAGRA	uni	408	81
	9610	**CANDADO:**			
	9615	CANDADO CORRIENTE	uni	3.748	31
	9620	CANDADO CORRIENTE	uni	4.980	32
Pmín.	9620	CANDADO CORRIENTE	uni	3.748	31
Pmáx.	9615	CANDADO CORRIENTE	uni	4.980	32
	9625	**CADENA GALVANIZADA:**			
	9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	m	1.100	32
Pmín.	9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	m	1.100	32
Pmáx.	9630	CADENA GALVANIZADA 6mm	m	1.100	32
	9635	**ANTIOXIDO**			
	9640	DESOXIDANTE	lt	1.450	32
	9645	DESOXIDANTE	lt	1.120	81
Pmín.	9645	DESOXIDANTE	lt	1.120	81
Pmáx.	9640	DESOXIDANTE	lt	1.450	32
	9650	**ESMALTE GALON**			
	9655	ESMALTE GALON	gl	9.060	32
	9660	ESMALTE GALON	gl	6.459	81
Pmín.	9660	ESMALTE GALON	gl	6.459	81
Pmáx.	9655	ESMALTE GALON	gl	9.060	32
	9665	**AGUARRAS**			
	9670	AGUARRAS	lt	380	32
	9675	AGUARRAS	lt	497	81
Pmín.	9670	AGUARRAS	lt	380	32
Pmáx.	9675	AGUARRAS	lt	497	81
	9680	**BROCHAS**			
	9685	BROCHAS	uni	1.950	32
	9690	BROCHAS	uni	761	81
	9695	BROCHAS	uni	860	82
Pmín.	9690	BROCHAS	uni	761	81
Pmáx.	9685	BROCHAS	uni	1.950	32
	10000	**SOLDADURA:**			
	10005	ELECTRO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	kg	1.120	85
	10010	ELECTRO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	kg	1.198	86
Pmín.	10005	ELECTRO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	kg	1.120	85
Pmáx.	10010	ELECTRO AC/DULCE 6011 SOLDADURA 1/8"	kg	1.198	86
	11000	**ESTROBO:**			
	11005	ESTROBO 3x3/4"	uni	12.760	33
	11010	ESTROBO 3x3/4"	uni	16.490	34
Pmín.	11005	ESTROBO 3x3/4"	uni	12.760	33
Pmáx.	11010	ESTROBO 3x3/4"	uni	16.490	34

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	11500	**PINTURAS ANTICORROSIVAS:**			
	11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	lt	1.649	32
Pmín.	11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	lt	1.649	32
Pmáx.	11505	ANTICORROSIVO ROJO MAESTRANZA	lt	1.649	32
	12000	**LOSETAS PREFABRICADA DE HORMIGON:**			
	12005	LOSETA : 0,5 x 0,5 x 0,06	uni	1.526	36
	12010	LOSETA : 0,5 x 0,5 x 0,06	uni	1.719	37
Pmín.	12005	LOSETA : 0,5 x 0,5 x 0,06	uni	1.526	36
Pmáx.	12010	LOSETA : 0,5 x 0,5 x 0,06	uni	1.719	37
	12015	LOSETA: 0,5 x 1,0 x 0,06	uni	3.037	36
	12020	LOSETA: 0,5 x 1,0 x 0,06	uni	3.437	37
Pmín.	12015	LOSETA: 0,5 x 1,0 x 0,06	uni	3.037	36
Pmáx.	12020	LOSETA: 0,5 x 1,0 x 0,06	uni	3.437	37
	12500	**TUBERIAS DE HORMIGON:**			
	12505	**TUBOS DE HORMIGON A.R. BASE PLANA**			
	12510	TUBO A.R. B/P 600 mm x 2m	uni	30.000	42
	12515	TUBO A.R. B/P 600 mm x 2 m	uni	34.215	43
Pmín.	12510	TUBO A.R. B/P 600 mm x 2m	uni	30.000	42
Pmáx.	12515	TUBO A.R. B/P 600 mm x 2 m	uni	34.215	43
	12520	TUBO A.R. B/P 800mm x 2m	uni	47.024	42
	12525	TUBO A.R. B/P 800 mm x 2 m	uni	49.159	43
Pmín.	12520	TUBO A.R. B/P 800mm x 2m	uni	47.024	42
Pmáx.	12525	TUBO A.R. B/P 800 mm x 2 m	uni	49.159	43
	12530	TUBO A.R. B/P 1000 mm x 2 m	uni	67.752	42
	12535	TUBO A.R. B/P 1000 mm x 2 m	uni	74.441	43
Pmín.	12530	TUBO A.R. B/P 1000 mm x 2 m	uni	67.752	42
Pmáx.	12535	TUBO A.R. B/P 1000 mm x 2 m	uni	74.441	43
	12540	TUBO A.R. B/P 1200 mm x 2 m	uni	96.569	42
	12545	TUBO A.R. B/P 1200 mm x 2 m	uni	106.462	40
Pmín.	12540	TUBO A.R. B/P 1200 mm x 2 m	uni	96.569	42
Pmáx.	12545	TUBO A.R. B/P 1200 mm x 2 m	uni	106.462	40
	13000	**TUBERIAS DE PVC y PIEZAS ESPECIALES:**			
	13005	TUBO PVC C10 - 32 mm x 6 m	uni	1.618	38
	13010	TUBO PVC C10 - 32 mm x 6 m	uni	1.924	40
Pmín.	13005	TUBO PVC C10 - 32 mm x 6 m	uni	1.618	38
Pmáx.	13010	TUBO PVC C10 - 32 mm x 6 m	uni	1.924	40
	13015	TUBO PVC C10 - 63 mm x 6 m	uni	5.282	38
	13020	TUBO PVC C10 - 63 mm x 6 m	uni	6.290	40
Pmín.	13015	TUBO PVC C10 - 63 mm x 6 m	uni	5.282	38
Pmáx.	13020	TUBO PVC C10 - 63 mm x 6 m	uni	6.290	40

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	13025	TUBO PVC C4 - 110 mm x 6 m	uni	7.192	38
	13030	TUBO PVC C4 - 110 mm x 6 m	uni	8.569	39
	13035	TUBO PVC C4 - 110 mm x 6 m	uni	8.561	40
	13040	TUBO PVC C4 - 110 mm x 6 m	uni	8.261	41
Pmín.	13025	TUBO PVC C4 - 110 mm x 6 m	uni	7.192	38
Pmáx.	13030	TUBO PVC C4 - 110 mm x 6 m	uni	8.569	39
	13045	TUBO PVC C4 - 140 mm x 6 m	uni	11.426	38
	13050	TUBO PVC C4 - 140 mm x 6 m	uni	13.614	39
	13055	TUBO PVC C4 - 140 mm x 6 m	uni	13.601	40
	13060	TUBO PVC C4 - 140 mm x 6 m	uni	13.123	41
Pmín.	13045	TUBO PVC C4 - 140 mm x 6 m	uni	11.426	38
Pmáx.	13050	TUBO PVC C4 - 140 mm x 6 m	uni	13.614	39
	13065	TUBO PVC C4 - 160 mm x 6 m	uni	15.004	38
	13070	TUBO PVC C4 - 160 mm x 6 m	uni	17.875	39
	13075	TUBO PVC C4 - 160 mm x 6 m	uni	17.861	40
	13080	TUBO PVC C4 - 160 mm x 6 m	uni	17.225	41
Pmín.	13065	TUBO PVC C4 - 160 mm x 6 m	uni	15.004	38
Pmáx.	13070	TUBO PVC C4 - 160 mm x 6 m	uni	17.875	39
	13085	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	uni	23.108	38
	13090	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	uni	28.386	39
	13095	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	uni	27.510	40
	13100	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	uni	27.401	41
Pmín.	13085	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	uni	23.108	38
Pmáx.	13090	TUBO PVC C4 - 200 mm x 6 m	uni	28.386	39
	13105	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	uni	35.416	38
	13110	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	uni	43.505	39
	13115	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	uni	42.161	40
	13120	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	uni	41.993	41
Pmín.	13105	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	uni	35.416	38
Pmáx.	13110	TUBO PVC C4 - 250 mm x 6 m	uni	43.505	39
	13125	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m	uni	72.681	39
	13130	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m	uni	70.436	40
	13135	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m	uni	70.155	41
Pmín.	13135	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m	uni	70.155	41
Pmáx.	13125	TUBO PVC C4 - 315 mm x 6 m	uni	72.681	39
	13140	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	uni	74.935	38
	13145	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	uni	92.052	39
	13150	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	uni	89.209	40
	13155	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	uni	88.853	41
Pmín.	13140	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	uni	74.935	38
Pmáx.	13145	TUBO PVC C4 - 355 mm x 6 m	uni	92.052	39

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	13160	TUBO PVC C6 - 63 mm x 6 m	uni	3.478	38
	13165	TUBO PVC C6 - 63 mm x 6 m	uni	4.146	39
	13170	TUBO PVC C6 - 63 mm x 6 m	uni	4.142	40
	13175	TUBO PVC C6 - 63 mm x 6 m	uni	3.997	41
Pmín.	13160	TUBO PVC C6 - 63 mm x 6 m	uni	3.478	38
Pmáx.	13165	TUBO PVC C6 - 63 mm x 6 m	uni	4.146	39
	13180	TUBO PVC C6 - 110 mm x 6 m	uni	10.176	38
	13185	TUBO PVC C6 - 110 mm x 6 m	uni	12.123	39
	13190	TUBO PVC C6 - 110 mm x 6 m	uni	12.112	40
	13195	TUBO PVC C6 - 110 mm x 6 m	uni	11.687	41
Pmín.	13180	TUBO PVC C6 - 110 mm x 6 m	uni	10.176	38
Pmáx.	13185	TUBO PVC C6 - 110 mm x 6 m	uni	12.123	39
	13200	TUBO PVC C6 - 140 mm x 6 m	uni	16.496	38
	13205	TUBO PVC C6 - 140 mm x 6 m	uni	19.657	39
	13210	TUBO PVC C6 - 140 mm x 6 m	uni	19.639	40
	13215	TUBO PVC C6 - 140 mm x 6 m	uni	18.950	41
Pmín.	13200	TUBO PVC C6 - 140 mm x 6 m	uni	16.496	38
Pmáx.	13205	TUBO PVC C6 - 140 mm x 6 m	uni	19.657	39
	13220	TUBO PVC C6 - 160 mm x 6 m	uni	21.435	38
	13225	TUBO PVC C6 - 160 mm x 6 m	uni	25.540	39
	13230	TUBO PVC C6 - 160 mm x 6 m	uni	25.516	40
	13235	TUBO PVC C6 - 160 mm x 6 m	uni	24.621	41
Pmín.	13220	TUBO PVC C6 - 160 mm x 6 m	uni	21.435	38
Pmáx.	13225	TUBO PVC C6 - 160 mm x 6 m	uni	25.540	39
	13240	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	uni	33.511	38
	13245	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	uni	41.164	39
	13250	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	uni	39.893	40
	13255	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	uni	39.735	41
Pmín.	13240	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	uni	33.511	38
Pmáx.	13245	TUBO PVC C6 - 200 mm x 6 m	uni	41.164	39
	13260	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	uni	52.068	38
	13265	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	uni	63.963	39
	13270	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	uni	61.987	40
	13275	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	uni	61.740	41
Pmín.	13260	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	uni	52.068	38
Pmáx.	13265	TUBO PVC C6 - 250 mm x 6 m	uni	63.963	39
	13280	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	uni	86.305	38
	13285	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	uni	106.017	39
	13290	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	uni	102.743	40
	13295	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	uni	102.332	41
Pmín.	13280	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	uni	86.305	38
Pmáx.	13285	TUBO PVC C6 - 315 mm x 6 m	uni	106.017	39
	13300	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	uni	109.998	38
	13305	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	uni	135.137	39
	13310	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	uni	130.951	40

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	13315	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	uni	130.428	41
Pmín.	13300	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	uni	109.998	38
Pmáx.	13305	TUBO PVC C6 - 355 mm x 6 m	uni	135.137	39
	13320	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5	uni	27.396	38
	13325	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5	uni	28.609	39
	13330	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5	uni	27.396	40
	13335	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5	uni	28.848	41
Pmín.	13330	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5	uni	27.396	40
Pmáx.	13335	PIEZA CURVA PVC 200mm x 22,5	uni	28.848	41
	13340	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45	uni	31.510	38
	13345	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45	uni	19.815	39
	13350	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45	uni	31.510	40
	13355	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45	uni	33.181	41
Pmín.	13345	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45	uni	19.815	39
Pmáx.	13355	PIEZA CURVA PVC 200mm x 45	uni	33.181	41
	13360	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90	uni	37.930	38
	13365	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90	uni	20.017	39
	13370	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90	uni	37.938	40
	13375	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90	uni	39.949	41
Pmín.	13365	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90	uni	20.017	39
Pmáx.	13375	PIEZA CURVA PVC 200mm x 90	uni	39.949	41
	13380	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5	uni	48.850	38
	13385	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5	uni	51.013	39
	13390	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5	uni	48.850	40
	13395	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5	uni	51.439	41
Pmín.	13390	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5	uni	48.850	40
Pmáx.	13395	PIEZA CURVA PVC 250mm x 22,5	uni	51.439	41
	13400	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45	uni	55.373	38
	13405	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45	uni	34.721	39
	13410	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45	uni	55.373	40
	13415	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45	uni	58.308	41
Pmín.	13405	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45	uni	34.721	39
Pmáx.	13415	PIEZA CURVA PVC 250mm x 45	uni	58.308	41
	13420	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90	uni	74.910	38
	13425	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90	uni	40.354	39
	13430	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90	uni	74.910	40
	13435	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90	uni	78.881	41
Pmín.	13425	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90	uni	40.354	39
Pmáx.	13435	PIEZA CURVA PVC 250mm x 90	uni	78.881	41
	13440	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5	uni	117.957	38
	13445	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5	uni	123.181	39
	13450	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5	uni	117.957	40
	13455	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5	uni	124.209	41
Pmín.	13450	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5	uni	117.957	40
Pmáx.	13455	PIEZA CURVA PVC 355mm x 22,5	uni	124.209	41

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	13455	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45	uni	127.100	38
	13460	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45	uni	132.729	39
	13465	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45	uni	127.100	40
	13470	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45	uni	130.836	41
Pmín.	13455	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45	uni	127.100	38
Pmáx.	13460	PIEZA CURVA PVC 355mm x 45	uni	132.729	39
	13475	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90	uni	196.602	38
	13480	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90	uni	205.309	39
	13485	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90	uni	196.602	40
	13490	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90	uni	207.022	41
Pmín.	13485	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90	uni	196.602	40
Pmáx.	13490	PIEZA CURVA PVC 355mm x 90	uni	207.022	41
	13500	**MAQUINARIAS**			
	13505	**CAMIONES REGADORES:**			
	13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	dia	45.000	46
	13515	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	dia	45.000	47
Pmín.	13510	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	dia	45.000	46
Pmáx.	13515	CAMION TIPO MACK ALJIBE 10.000 lt	dia	45.000	47
	13520	**TRACTORES:**			
	13525	TRACTOR 48HP 4x4	hr	6.300	45
Pmín.	13525	TRACTOR 48HP 4x4	hr	6.300	45
Pmáx.	13525	TRACTOR 48HP 4x4	hr	6.300	45
	13530	**ARRIENDO CAMIONETA:**			
	13535	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA	mes	780.000	65
	13540	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA	mes	779.000	66
	13545	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA	mes	990.000	67
Pmín.	13540	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA	mes	779.000	66
Pmáx.	13545	ARRIENDO CAMIONETA DOBLE CABINA	mes	990.000	67
	13550	**CAMION TOLVA:**			
	13555	CAMION TOLVA 7 m3	hr	6.250	49
	13560	CAMION TOLVA 7 m3	hr	6.875	70
Pmín.	13555	CAMION TOLVA 7 m3	hr	6.250	49
Pmáx.	13560	CAMION TOLVA 7 m3	hr	6.875	70
	13565	**CARGADORES FRONTALES: (cap. pala +/- 3 m3)**			
	13570	CARGADOR FRONTAL	hr	15.000	49
Pmín.	13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950F	hr	15.000	49
Pmáx.	13570	CARGADOR FRONTAL TIPO CAT 950F	hr	15.000	49
	13575	**BULLDOZER:**			
	13580	BULLDOZER CAT D-4E	hr	20.000	49
Pmín.	13580	BULLDOZER TIPO CAT D-4E	hr	20.000	49
Pmáx.	13580	BULLDOZER TIPO CAT D-4E	hr	20.000	49

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	13585	**RETROEXCAVADORAS:(pala +/- 1 m3 y balde +/- 0,4 m3)**			
	13590	RETROEXCAVADORA	hr	8.000	48
	13595	RETROEXCAVADORA	hr	7.500	49
	13600	RETROEXCAVADORA	hr	8.944	50
	13605	RETROEXCAVADORA	hr	8.500	55
Pmín.	13595	RETROEXCAVADORA	hr	7.500	49
Pmáx.	13600	RETROEXCAVADORA	hr	8.944	50
	13610	**EXCAVADORAS: (capacidad del balde +/- 1 m3)**			
	13615	EXCAVADORA	hr	15.500	48
	13620	EXCAVADORA	hr	15.000	49
	13625	EXCAVADORA	hr	17.076	50
	13630	EXCAVADORA	hr	16.500	55
Pmín.	13620	EXCAVADORA	hr	15.000	49
Pmáx.	13625	EXCAVADORA	hr	17.076	50
	13635	**PLACAS COMPACTADORAS:**			
	13640	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	dia	4.000	51
	13645	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	dia	3.360	53
	13650	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	dia	5.000	54
Pmín.	13645	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	dia	3.360	53
Pmáx.	13650	PLACA COMPACTADORA 80 KG. (50 x 50cm)	dia	5.000	54
	13655	**RODILLOS :**			
	13660	COMPAC. DE SUELO INGERSOLL-RAND SD-100D	hr	13.000	52
Pmín.	13660	COMPAC. DE SUELO INGERSOLL-RAND SD-100D	hr	13.000	52
Pmáx.	13660	COMPAC. DE SUELO INGERSOLL-RAND SD-100D	hr	13.000	52
	13665	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 Kg. DIN = 4000 Kg.	hr	13.000	52
Pmín.	13665	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 Kg. DIN = 4000 Kg.	hr	13.000	52
Pmáx.	13665	RODILLO COMPACTADOR DE 1000 Kg. DIN = 4000 Kg.	hr	13.000	52
	13670	**BOMBAS 4" PARA AGOTAMIENTO:**			
	13675	BOMBA 4" BEN. C/SUCC. 8 H.P.	mes	317.850	53
	13680	BOMBA 4" BEN. C/SUCC. 7,5 HP	mes	270.000	58
	13685	BOMBA 4" BEN. C/SUCC. 7,5 HP	mes	240.000	59
Pmín.	13685	BOMBA 4" BEN. C/SUCC. 8 H.P.	mes	240.000	59
Pmáx.	13675	BOMBA 4" BEN. C/SUCC. 7,5 HP	mes	317.850	53
	13690	**BETONERAS:**			
	13695	TROMPO CONCRETERO 150lt 5HP BEN.	dia	7.000	51
	13700	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	dia	6.000	54
	13705	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	dia	4.400	55
Pmín.	13705	TROMPO CONCRETERO 150lt 5HP BEN.	dia	4.400	55
Pmáx.	13695	TROMPO CONCRETERO 150lt BEN.	dia	7.000	51
	13710	**VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm:**			
	13715	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	dia	3.000	51
	13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	dia	2.200	53
	13725	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	dia	5.000	54
	13730	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	dia	4.400	55
Pmín.	13720	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	dia	2.200	53
Pmáx.	13725	VIBRADOR DE INMERSION - 25,35,45mm	dia	5.000	54

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	14000	**VARIAS MAQUINARIAS y HERRAMIENTAS:**			
	14005	PERFORADORA PUMA C/PATA NEUMATICA	hr	1.200	57
	14010	ROMPEPAVIMENTO BOSCH MODELO 11304 C/TRES CUÑAS	hr	9.000	55
	14015	COMPRESOR 335 PCM ATLAS COPCO	hr	5.500	57
	14020	CUÑAS PARA PERFORADORAS	uni	10.500	
	14025	SOLDADORA PETROLERA AUTOGENERANTE	dia	20.000	84
	14030	**INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS:**			
	14035	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL	dia	20.000	60
	14040	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL	dia	20.900	61
	14045	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL	dia	30.899	62
Pmín.	14040	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL	dia	20.000	61
Pmáx.	14045	ARRIENDO DE ESTACION TOTAL	dia	30.899	62
	14500	**MECANISMO PARA COMPUERTAS**			
	14505	**MECANISMO ESPECIAL PARA COMPUERTA**			
	14510	PLACA DE ACERO PARA FIJACION	uni	69.000	64
	14515	PIEZA EN BRONCE	uni	248.000	64
	14520	PLACA C/HILO INTERIOR PASO 7mm Ac 1045	uni	98.000	64
	14525	VASTAGO C/HILO CUADRADO PASO 7mm-D=38mm; L= 1762 mm	uni	190.000	64
	14530	**MECANISMO PARA COMPUERTA PEQUEÑA**			
	14535	MECANISMO PARA COMPUERTA PEQUEÑA	uni	127.000	63
	15000	**TRANSPORTE DE MATERIALES:**			
	15005	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - RENGO:**			
	15010	TRANSPORTE 26 TON - L = 120 km	gl	160.000	79
	15015	TRANSPORTE 26 TON - L = 120 km	gl	182.000	83
Pmín.	15010	TRANSPORTE 26 TON - L = 120 km	gl	160.000	79
Pmáx.	15015	TRANSPORTE 26 TON - L = 120 km	gl	182.000	83
	15020	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - RANCAGUA:**			
	15025	TRANSPORTE 26 TON - L = 86 km	gl	140.000	79
	15030	TRANSPORTE 26 TON - L = 86 km	gl	156.000	83
Pmín.	15025	TRANSPORTE 26 TON - L = 86 km	gl	140.000	79
Pmáx.	15030	TRANSPORTE 26 TON - L = 86 km	gl	156.000	83
	15035	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - CURICO:**			
	15040	TRANSPORTE 26 TON - L = 201 km	gl	200.000	79
	15045	TRANSPORTE 26 TON - L = 201 km	gl	208.000	83
Pmín.	15040	TRANSPORTE 26 TON - L = 201 km	gl	200.000	79
Pmáx.	15045	TRANSPORTE 26 TON - L = 201 km	gl	208.000	83
	15050	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - TALCA:**			
	15055	TRANSPORTE 26 TON - L = 227 km	gl	230.000	79
	15060	TRANSPORTE 25 TON - L = 227 km	gl	221.000	83
Pmín.	15060	TRANSPORTE 26 TON - L = 227 km	gl	221.000	83
Pmáx.	15055	TRANSPORTE 25 TON - L = 227 km	gl	230.000	79
	15065	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - CONCEPCION:**			
	15070	TRANSPORTE 26 TON - L = 515 km	gl	350.000	79
	15075	TRANSPORTE 25 TON - L = 515 km	gl	312.000	83
Pmín.	15070	TRANSPORTE 26 TON - L = 515 km	gl	312.000	83
Pmáx.	15075	TRANSPORTE 25 TON - L = 515 km	gl	350.000	79

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	15080	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - TEMUCO:**			
	15085	TRANSPORTE 26 TON - L = 673 km	gl	440.000	79
	15090	TRANSPORTE 26 TON - L = 673 km	gl	338.000	83
Pmín.	15090	TRANSPORTE 26 TON - L = 673 km	gl	338.000	83
Pmáx.	15085	TRANSPORTE 26 TON - L = 673 km	gl	440.000	79
	15095	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - LA LIGUA:**			
	15100	TRANSPORTE 26 TON - L = 153 km	gl	190.000	79
	15105	TRANSPORTE 26 TON - L = 153 km	gl	208.000	83
Pmín.	15100	TRANSPORTE 26 TON - L = 153 km	gl	190.000	79
Pmáx.	15105	TRANSPORTE 26 TON - L = 153 km	gl	208.000	83
	15110	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - VALPARAISO:**			
	15115	TRANSPORTE 26 TON - L = 119 km	gl	150.000	79
	15120	TRANSPORTE 26 TON - L = 119 km	gl	182.000	83
Pmín.	15115	TRANSPORTE 26 TON - L = 119 km	gl	150.000	79
Pmáx.	15120	TRANSPORTE 26 TON - L = 119 km	gl	182.000	83
	15125	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - COMBARBALA:**			
	15130	TRANSPORTE 26 TON - L = 368 km	gl	350.000	79
	15135	TRANSPORTE 25 TON - L = 368 km	gl		
Pmín.	15130	TRANSPORTE 26 TON - L = 368 km	gl	350.000	
Pmáx.	15135	TRANSPORTE 25 TON - L = 368 km	gl	350.000	
	15140	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - OVALLE:**			
	15145	TRANSPORTE 26 TON - L = 411 km	gl	350.000	79
	15150	TRANSPORTE 26 TON - L = 411 km	gl	312.000	83
Pmín.	15150	TRANSPORTE 26 TON - L = 411 km	gl	312.000	83
Pmáx.	15145	TRANSPORTE 26 TON - L = 411 km	gl	350.000	79
	15155	**TRANSPORTE DE MATERIALES: SANTIAGO - LA SERENA:**			
	15160	TRANSPORTE 26 TON - L = 472 km	gl	350.000	79
	15165	TRANSPORTE 26 TON - L = 472 km	gl	390.000	83
Pmín.	15160	TRANSPORTE 26 TON - L = 472 km	gl	350.000	79
Pmáx.	15165	TRANSPORTE 26 TON - L = 472 km	gl	390.000	83
	15500	**TRANSPORTE DE MAQUINARIA:**			
	15505	**TRANSPORTE DE MAQUINARIAS: SANTIAGO - RANCAGUA:**			
	15510	TRANSPORTE 23 TON - L = 86 km	gl	140.000	79
	15515	TRANSPORTE 23 TON - L = 86 km	gl	156.000	83
Pmín.	15510	TRANSPORTE 23 TON - L = 86 km	gl	140.000	79
Pmáx.	15510	TRANSPORTE 23 TON - L = 86 km	gl	156.000	83

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	16000	**INSUMOS VARIOS SIN CLASIFICACION:**			
	16005	REGLETA METALICA GRADUADA:	gl	36.000	88
Pmín.	16005	REGLETA METALICA GRADUADA:	gl	36.000	88
Pmáx.	16005	REGLETA METALICA GRADUADA:	gl	36.000	88
	16010	PROYECTORA SHOTCRET C/OPERADOR:	dia	56.919	57
Pmín.	16010	PROYECTORA SHOTCRET C/OPERADOR:	dia	56.919	57
Pmáx.	16010	PROYECTORA SHOTCRET C/OPERADOR:	dia	56.919	57
	16015	**ENSAYES DE HORMIGONES Y SUELOS**			
	16020	HORMIGONES:			
	16025	RUPTURA DE PROBETA A COMPRESION	gl	4.500	77
	16030	DENSIDAD NATURAL O PESO UNITARIO	gl	4.600	77
	16035	PROCTOR (MODIFICADO O ESTANDAR)	gl	7.500	77
	16040	**LADRILLOS:**			
	16045	LADRILLO FISCAL 15x30x6.5 cm	uni	64	82
Pmín.	16045	LADRILLO FISCAL 15x30x6.5 cm	uni	64	82
Pmáx.	16045	LADRILLO FISCAL 15x30x6.5 cm	uni	64	82
	16050	**PUERTAS**			
	16055	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	uni	12.500	
Pmín.	16060	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	uni	12.500	
Pmáx.	16065	PUERTA PINO INSIGNE 0,9 m x 2 m. + MARCO DE MADERA	uni	12.500	
	16070	**VENTANA**			
	16075	VENTANA DE CORREDERA MADERA	uni	11.500	
Pmín.	16075	VENTANA DE CORREDERA MADERA	uni	11.500	
Pmáx.	16075	VENTANA DE CORREDERA MADERA	uni	11.500	
	16060	**PLANCHAS DE ZINCALUM:**			
	16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN.0.35X851X2.0	uni	2.008	81
	16070	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN.0.35X851X2.0	uni	3.081	82
Pmín.	16065	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN.0.35X851X2.0	uni	2.008	81
Pmáx.	16070	PLANCHA DE ZINCALUM ACAN.0.35X851X2.0	uni	3.081	82
	16075	**CAJONES PREFABRICADOS ARMADOS**			
	16080	CAJON 2,5x2,5x2,0x0,25	uni	660.973	44
	16085	CAJON 2,0x2,0x2,0x0,19	uni	457.997	44
	16090	CAJON 1,5x1,5x2,0x0,15	uni	333.089	44
	16095	CAJON 1,0x1,0x2,0x0,13	uni	159.258	44
	16100	**CAÑERIA DE ACERO TIPO PIPING**			
	16105	CAÑERIA NEGRA ACERO, 4", e = 6 mm	m	5.782	78
	16110	CAÑERIA NEGRA ACERO, 8", e = 6 mm	m	18.205	78
	16115	CAÑERIA NEGRA ACERO, 12", e = 6 mm	m	36.978	78
	16120	CAÑERIA NEGRA ACERO, 20", e = 6 mm	m	70.764	78
	16125	**TRANSFORMADORES (TRIFASICOS DE A.T.)**			
	16130	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	uni	529.074	72
	16135	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	uni	420.000	74
Pmín.	16135	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	uni	420.000	74
Pmáx.	16130	TRANSFORMADOR DE 10 KVA	uni	529.074	72

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 30 SEPTIEMBRE 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	16140	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	uni	1.077.300	72
	16145	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	uni	1.272.500	73
	16150	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	uni	640.000	74
Pmín.	16150	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	uni	640.000	74
Pmáx.	16145	TRANSFORMADOR DE 45 KVA	uni	1.272.500	73
	16155	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	uni	1.761.386	72
	16160	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	uni	1.846.000	73
	16165	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	uni	1.070.000	74
Pmín.	16165	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	uni	1.070.000	74
Pmáx.	16160	TRANSFORMADOR DE 100 KVA	uni	1.846.000	73
	16170	**POSTES DE HORMIGON ARMADO**			
	16175	POSTE DE H.A. (h =10 m)	uni	37.218	70
	16180	POSTE DE H.A. (h =10 m)	uni	42.100	71
Pmín.	16175	POSTE DE H.A. (h =10 m)	uni	37.218	70
Pmáx.	16180	POSTE DE H.A. (h =10 m)	uni	42.100	71
	16185	POSTE DE H.A. (h =11,5 m)	uni	54.311	70
	16190	POSTE DE H.A. (h =11,5 m)	uni	59.000	71
Pmín.	16185	POSTE DE H.A. (h =11,5 m)	uni	54.311	70
Pmáx.	16190	POSTE DE H.A. (h =11,5 m)	uni	59.000	71
	16195	**POSTES DE MADERA IMPREGNADA**			
	16200	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =10 m)	uni	42.000	69
	16205	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =10 m)	uni	63.000	87
Pmín.	16200	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =10 m)	uni	42.000	69
Pmáx.	16205	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =10 m)	uni	63.000	87
	16210	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =11,5 m)	uni	92.000	87
Pmín.	16210	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =11,5 m)	uni	92.000	87
Pmáx.	16210	POSTE DE PINO IMPREGNADO (h =11,5 m)	uni	92.000	87
	16215	**MEDIDORES**			
	16220	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO -MARCA SCHLUMBERGER	uni	573.750	76
	16225	EQUIPO DE MEDIDA TRIFASICO -MARCA LADIS&GEAR (JUNG)	uni	465.750	75
	16230	**CONDUCTORES**			
	16235	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 13,3 mm2 (peso =118 kg/km)	m	380	80
	16240	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 13,3 mm2 (peso = 118 kg/km)	m	293	68
Pmín.	16240	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 13,3 mm2 (peso =118 kg/km)	m	293	68
Pmáx.	16235	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 13,3 mm2 (peso = 118 kg/km)	m	380	80
	16245	CONDUCTOR DE ALUMINIO DE 50 mm2	m	628	68
Pmín.	16245	CONDUCTOR DE ALUMINIO DE 50 mm2	m	628	68
Pmáx.	16245	CONDUCTOR DE ALUMINIO DE 50 mm2	m	628	68

LISTADO DE PRECIOS DE MATERIALES (sin IVA) y MANO DE OBRA

NOMBRE HOJA: MAT

VALOR 1 UF AL 31 DICIEMBRE DEL 2001 $ **16.262,66**

	CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION INSUMO	UNIDAD	P.U. $	CODIGO PROVEEDOR
	16250	**GEOMENBRANAS**			
	16255	MEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso (6,86 x 423 m)	m2	991	89
Pmín.	16255	MEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso (6,86 x 423 m)	m2	991	89
Pmáx.	16255	MEMBRANA HDPE 0,5 mm Liso (6,86 x 423 m)	m2	991	89
	16260	MEMBRANA HDPE 1,0 mm Liso (6,86 x 211 m)	m2	1.477	89
Pmín.	16260	MEMBRANA HDPE 1,0 mm Liso (6,86 x 211 m)	m2	1.477	89
Pmáx.	16260	MEMBRANA HDPE 1,0 mm Liso (6,86 x 211 m)	m2	1.477	89
	16260	**TUBERIA DE PVC REPERFILADO**			
	16265	TUBERIA DE PVC REPERFILADO SUPERPIPE Diam = 500 mm	m	13.405	90
	16270	TUBERIA DE PVC REPERFILADO SUPERPIPE Diam = 600 mm	m	16.177	90
	16275	TUBERIA DE PVC REPERFILADO SUPERPIPE Diam = 800 mm	m	34.901	90
	16280	TUBERIA DE PVC REPERFILADO SUPERPIPE Diam = 1000 mm	m	45.203	90

VII

ANEXO VII

INDICE DE PROVEEDORES Y COTIZACIONES

NOMBRE HOJA: PROV

INDICE DE PROVEEDORES Y COTIZACIONES

NOMBRE HOJA: PROV

CODIGO PROVEEDOR	NOMBRE DE LA EMPRESA	RUBRO	CONTACTO	TELEFONO	FAX	DIRECCION COMERCIAL	CIUDAD	NUMERO PAGINA
1	HORMIGONES PETREOS	HORMIGON	SILVIO GALAZ	675.66.43	675.66.74	AV. EL BOSQUE NORTE N° 0177	SANTIAGO	VII.3
2	HORMIGONES READY MIX	HORMIGON	CAROLINE BADILLA	560.70.00	560.70.49	AV. BARROS ERRAZURIZ N° 1968	SANTIAGO	VII.6
3	HORMIGONES TRANSEX	HORMIGON	PAOLA CHIOMA	392.60.00	516.71.07	SAN IGNACIO N° 800	SANTIAGO	VII.10
4	CEMENTO BIO-BIO	CEMENTO	ALEJANDRO VIAL	560.70.50	560.70.01	AV. BARROS ERRAZURIZ N° 1968	SANTIAGO	VII.11
5	COMER CIAL VIÑUELA S.A.	CEMENTO	ELIZABETH ULLOA		545.26.02	AV. GABRIELA N° 0304	SANTIAGO	VII.12
6	MEGARIDOS	ARIDOS DE CONSTRUCCION	GERARDO LAMA	854.22.22	854.22.55	AV. VITACURA N° 2939	SANTIAGO	VII.13
7	TECNOARIDOS	ARIDOS DE CONSTRUCCION	VENTAS	288.10.12	288.15.04	AV. CONCHA Y TORO N° 3740	SANTIAGO	VII.14
8	ARIDOS SANTA GLORIA	ARIDOS DE CONSTRUCCION	VERONICA BUSTOS	857.41.59	857.40.43	PANAMERICANA NORTE N° 8971	SANTIAGO	VII.15
9	ARIDOS LAURO HERNAN BUSTOS	ARIDOS DE CONSTRUCCION	HERNAN BUSTOS		563.08.27	ANDREA DORIA N° 2721	SANTIAGO	VII.17
10	UNI-SPAN	MOLDAJE METALICO	VENTAS	373.85.99	373.85.82	ELIODORO YAÑEZ N° 1761	SANTIAGO	VII.18
11	FORM-SCAFF	MOLDAJE METALICO	GILBERTO PEÑA	738.50.19	738.65.21	CERRO PORTEZUELO N° 9801	SANTIAGO	VII.21
12	SIKA CHILE	ADITIVOS	LUIS HURTADO	510.65.00	552.38.75	PDTE. S. ALLENDE N° 85	SANTIAGO	VII.25
13	PLASTICOS B.B.	SEPARADORES DE MOLDAJE	VENTAS	635.88.37	665.29.18	SAN CAMILO N° 862	SANTIAGO	VII.26
14	MADERAS AUSTRAL	MADERAS	JULIA SOTO	748.72.01	748.57.56	DOÑA VERONICA N° 227	SANTIAGO	VII.28
15	MADERAS SAN JUAN	MADERAS	ARTURO ARAVENA	555.02.68	551.88.00	AV. MATTA N° 538	SANTIAGO	VII.29
16	BARRACA EL RAYO	MADERAS	ANTONIO ROSAS		736.10.76	AV. INDEPENDENCIA N° 4553	SANTIAGO	VII.30
17	BARRACA LA ESTRELLA	MADERAS	OLIVIA PINTO		643.10.07	AV. ROLANDO PETERSEN N° 1426	SANTIAGO	VII.31
18	MADERAS J. VENTURELLI	MADERAS	ALEJANDRO MORENO	525.25.75	525.95.72	LA VICTORIA N°0235	SANTIAGO	VII.32
19	POSTELISPTUS	MADERAS	ROBERTO SOTO	738.60.06	738.60.05	PANAMERICANA NORTE KM. 16	SANTIAGO	VII.33
20	POSTES	MADERAS	ROBERTO ORELLANA		281.99.77	VICUÑA MACKENA N° 10017	SANTIAGO	VII.34
21	AGRICOLA PRESERVA	SERV. IMPREG. + POSTES MADERA	GUILLERMO CHUFER	842.64.33	842.64.30	PROVIDENCIA N° 2601	SANTIAGO	VII.35
22	BARRACA DE FIERRO CARGIOLI	ARTICULOS EN ACERO	MIRIAM NARBAES	558.02.72	558.80.36	GRAN AV. JOSE MIGUEL CARRERA N° 8136	SANTIAGO	VII.36
23	FERRO-AGRICOLA	ARTICULOS EN ACERO	VENTAS	522.60.25	522.60.24	GRAN AV. JOSE MIGUEL CARRERA N° 5039	SANTIAGO	VII.37
24	MATCO	ARTICULOS EN ACERO	GUILLERMO AMESTICA	738.64.10	738.62.57	CERRO LOS CONDORES N° 101	SANTIAGO	VII.38
25	M.HOTCHILD	ALAMBRES	VENTAS		641.13.23	AV. SENADOR JAIME GUZMAN N° 3535	SANTIAGO	VII.42
26	PRODALAM	ALAMBRES	CAROLINA MORENO	689.10.96	689.14.56	GRAJALES N° 2550	SANTIAGO	VII.43
27	FERRETERIA IMPERIAL	ARTICULOS EN ACERO	JUAN ARTEAGA	399.70.00	399.70.29	SANTA ROSA N° 7876	SANTIAGO	VII.44
28	MORGAN Y FUENZALIDA	TUBO DE ACERO	ELIZABETH VILLAR	378.02.60	231.71.86	CARMEN SILVA N° 2370	SANTIAGO	VII.45
29	ALFAMETAL	TUBO DE ACERO	ITALO PECORI	854.33.60	854.34.82	STA. MARGARITA N° 0210	SANTIAGO	VII.46
30	TECNOVIAL	TUBO DE ACERO	NORMA QUEZADA		537.25.72	CAMINO A MELIPILLA KM. 17.800	SANTIAGO	VII.47
31	FERRETERIA SANTIAGO	ARTICULOS VARIOS	TEODORO CARTES	731.38.00	687.98.92	EJERCITO N° 18	SANTIAGO	VII.48
32	FERRETERIA NUEVA	ARTICULOS VARIOS	VENTAS	696.30.19	672.65.99	AV. LIBERTADOR BDO. O'HIGGINS N°1533	SANTIAGO	VII.49
33	EVEMA	ESTROVOS	SEGIO SALINAS	288.19.76	295.04.73	GUACOLDA N° 11510	SANTIAGO	VII.50
34	LEVTEC	ESTROVOS	MONICA MIRANDA		551.51.31	LORD COCHRANE N° 1445	SANTIAGO	VII.51
35	PRODINSA	ESTROVOS	RUBEN BARRERA	565.81.81	565.81.91	CAMINO EL MILAGRO N° 455	SANTIAGO	VII.52
36	ALTEC	LOSETAS H.A.	JUAN RENCORET	625.27.35	625.41.63	INDUSTRIALES N° 621	SANTIAGO	VII.53
37	MULTICRET	LOSETAS H.A.	FELIPE PARRA	601.93.62	601.91.38	CAMINO LA FARFANA S/N RUTA 68 KM.16	SANTIAGO	VII.54
38	COMERCIAL HOFFENS LTDA	TUBERIAS DE PVC	HERNAN ROSALES	634.11.68	634.55.53	VICUÑA MACKENA N° 859	SANTIAGO	VII.55
39	PLATICOS AMERICA	TUBERIAS DE PVC	VENTAS	222.68.74	635.21.95	SANTA ELENA N° 825	SANTIAGO	VII.57
40	DURATEC VINILIT	TUBERIAS DE PVC	JOCELYN REYES	460.00.00	460.50.50	AV. JORGE ALESSANDRI N° 10.900	SANTIAGO	VII.58
41	PLASTICOS MIRANDA	TUBERIAS DE PVC	JOSE MIRANDA	681.12.94	681.79.93	CHACABUCO N° 19	SANTIAGO	VII.59
42	BOTAI S.A.	TUBOS DE C.C.	ADRIAN BARREAU	529.12.10	528.30.39	PANAMERICANA SUR KM. 16	SANTIAGO	VII.61
43	GRAU S.A.	TUBOS DE C.C.	PEDRO CAMS	337.49.14	552.47.76	VICUÑA MACKENA N° 3744	SANTIAGO	VII.62
44	MACKRO GRAU S.A.	LOSETAS H.A. Y CAJOPNES DE H.A	OLGA AYALA	552.72.99	552.47.76	VICUÑA MACKENA N° 3744	SANTIAGO	VII.63
45	MOTORMAN	TRACTOR	FCO. GARCIA	751.55.99	273.27.45	JORGE ALESSANDRI N° 277	SANTIAGO	VII.64
46	SYMMAQ	CAMIONES TOLVA Y ALGIBES	GORGE SYMMES		815.18.51	NOCEDAL N° 7112	SANTIAGO	VII.66
47	MATURANA MAQ.	CAMIONES TOLVA Y ALGIBES	PATRICIA SYMMES	548.00.24	548.86.95	ALEJANDRO GUZMAN N° 77	SANTIAGO	V.II67
48	EMALAC	MAQUINARIA PESADA	GMO. SCHEREBLER		233.32.13	AV. SANTA MARIA N° 2440	SANTIAGO	VII.68
49	ESCOBAR Y CIA.	MAQUINARIA PESADA	JAIME GROSS	552.18.86	552.62.52	SALESIANOS N° 619	SANTIAGO	VII.69
50	CLEMSA	MAQUINARIA PESADA	CLAUDIO MALTES	557.29.70	557.14.39	AV. LO ESPEJO N°1299	SANTIAGO	VII.70
51	EMARESA	MAQUINARIA LIVIANA	MARCELA GUERRERO		460.20.65	SANTA ADELA N° 9901	SANTIAGO	VII.73

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

INDICE DE PROVEEDORES

NOMBRE HOJA: PROV

CODIGO PROVEEDOR	NOMBRE DE LA EMPRESA	RUBRO	CONTACTO	TELEFONO	FAX	DIRECCION COMERCIAL	CIUDAD	NUMERO PAGINA
52	AERO S.A.	MAQUINARIA PESADA	YASNA BAHAMONDES	732.08.19	737.62.10	BELLAVISTA N° 0647	SANTIAGO	VII.78
53	GARCIA BURR. S.A.	MAQUINARIA LIVIANA	RUBEN GONZALES		740.04.59	AV. LAS TORRES N° 1316	SANTIAGO	VII.79
54	SOCIEDAD ALONSO Y HOSTAU LTDA.	MAQUINARIA LIVIANA	CLAUDIA NUÑEZ		555.64.04	ÑUBLE N° 488	SANTIAGO	VII.81
55	LECHUGA HNOS. S.A.	MAQUINARIA LIVIANA	CECILIA MERINO		525.33.07	LA VICTORIA N°0406	SANTIAGO	VII.85
56	SOCONUR	MAQUINARIA PESADA	MARCELO URZUA		775.00.40	AV. LAS REJAS N° 869	SANTIAGO	VII.87
57	ANTOLIN CISTERNAS	MAQUINARIA LIVIANA	M.EUGENIA CISTERNAS	734.98.75	734.77.62	BARON DE JURAS REALES N°3020	SANTIAGO	VII.88
58	INDURENT	BOMBAS HIDRAULICAS	IGOR ARAUS		511.97.37	LA PARROQUIA N° 1351	SANTIAGO	VII.89
59	ELECTROVELP LTDA.	BOMBAS HIDRAULICAS	VICTOR VELASCO		696.57.99	ALDUNATE N° 651	SANTIAGO	VII.90
60	GEOFISIKA	ARRIENDO EQUIP. TOPOGRAFICOS	MAURICIO TRONCOSO	269.91.43	269.93.94	AV. 11 DE SEPTIEMBRE N° 1945	SANTIAGO	VII.91
61	MICROGEO	ARRIENDO EQUIP. TOPOGRAFICOS	GLORIA HIDALGO	372.89.00	372.89.19	MAR DEL PLATA N° 2147	SANTIAGO	VII.96
62	TOP COM	ARRIENDO EQUIP. TOPOGRAFICOS	VICTOR GUERRA		364.17.17	ANTONIO VARAS N° 2287	SANTIAGO	VII.98
63	MAESTRANZA JOSE FUENTES GONZALEZ	MECANISMO PEQUEÑO	VENTAS	554.14.24	551.56.32	SANTA ROSA N° 2621	SANTIAGO	VII.102
64	MAESTRANZA LASZLO GODOR S.A.	MECANISMO	JESSICA JOUANNET	646.07.07	641.76.55	LOS GOBELINOS N° 2560	SANTIAGO	VII.103
65	COSTANERA RENT A CAR	ARRIENDO CAMIONETA	SERGIO NEINMAN	235.78.35	236.13.91	AV. ANDRES BELLO N° 1255	SANTIAGO	VII.105
66	HERTZ RENT A CAR	ARRIENDO CAMIONETA	VERONICA GONZALES	420.52.00	420.52.20	AV. ANDRES BELLO N° 1429	SANTIAGO	VII.107
67	DOLLAR RENTA CAR	ARRIENDO CAMIONETA	JIMENA GAJARDO	202.22.10	202.55.19	AV. KENNEDY N° 8292	SANTIAGO	VII.108
68	DIPREL S.A.	CABLES DE AL Y CU	ROLY FLORES	688.45.00	672.53.43	CUETO N° 1317	SANTIAGO	VII.109
69	MADERAS PAINE	SERV. IMPREG. + POSTES MADERA	YOHANA NUÑEZ	824.37.10	824.21.94	PANAMERICANA SUR KM. 40	SANTIAGO	VII.110
70	HORMIGONES ARMADOS LTDA.	POSTES DE H.A.	FRANCISCO ORREGO	643.47.91	643.33.07	SARGENTO ALDEA N° 14	SANTIAGO	VII.111
71	FACORO LTDA.	POSTES DE H.A.	GONZALO BELLO	601.99.17	601.07.31	CAMINO NOVICIADO KM. 2	SANTIAGO	VII.112
72	TRANSFORMADORES SCHAFFER	TRANSFORMADORES	XIMENA VILLALOBOS	560.26.00	779.52.33	HERMANO HEYRAUD N° 899	SANTIAGO	VII.113
73	TRANSFORMADORES RHONA	TRANSFORMADORES	CARLOS ELGUETA	696.31.15	672.32.58	EJERCITO N° 193	SANTIAGO	VII.114
74	TRANSFORMADORES CIEMA	TRANSFORMADORES	HECTOR CORREA	526.33.12	525.49.24	LINARES N° 0411	SANTIAGO	VII.117
75	JUNG Y CIA LTDA	EQUIPO DE MEDIDA	ERICH LORBER L.	638.37.71	632.35.06	HUERFANOS N° 757	SANTIAGO	VII.119
76	COMPAÑÍA CHILENA DE MEDIDORES	EQUIPO DE MEDIDA	ALEX VERGARA	525.10.31	525.53.63	GENERAL FREIRE N° 726	SANTIAGO	VII.121
77	TECNOLAB	ENSAYES DE MATERIALES	OMAR NUÑEZ		683.17.53	RAMON SUBERCASEAUX N° 3041	SANTIAGO	VII.123
78	TYCO FLOW CONTROL CHILE S.A.	TUBO DE ACERO	RODRIGO O'RYEN	538.18.00	538.00.50	SANTA MARIA N° 650	SANTIAGO	VII.126
79	ALERCE TRANSPORTES	FLETES	JOSE NAVAS	552.20.05	553.91.39	INGENIERO BUDGE N° 578	SANTIAGO	VII.127
80	PRINELEC, PROY.,ING.ELEC.Y CONSTR.	ARTICULOS ELECTRICOS	ENRIQUE CRUZ	251.54.51	233.32.52	AV. HOLANDA N° 077	SANTIAGO	VII.128
81	SODIMAC	FERRETERIA	CECILIA CAMPOS	262.01.51	262.01.55	AV. VICUÑA MACKENA N° 9101	SANTIAGO	VII.130
82	HOME DEPOT	FERRETERIA	YARKO GONZALEZ	392.83.94	392.81.17	AV. AMERICO VESPUCIO N° 7310	SANTIAGO	VII.131
83	TRASPORTES HECTOR RODRIGUEZ	FLETES	HECTOR RODRIGUEZ	857.91.22	857.91.28	EYZAGUIRRE N° 2444	SANTIAGO	VII.132
84	AB ARRIENDOS S.A.	MOTOSOLDADORA PETROLERA	DEPTO DE VENTAS		682.09.19	PANAMERICANA NORTE N° 9040	SANTIAGO	VII.133
85	EMAC	ELECTRODOS ACERO DULCE	MANUEL GOMEZ	732.76.09	732.38.03	ADRE LAS CASAS N° 2164	SANTIAGO	VII.135
86	INDURA	ELECTRODOS ACERO DULCE	MARIO MUÑOZ M.		530.34.34	CERRILLOS S/N	SANTIAGO	VII.137
87	SEISBAS	POSTES DE MADERA	FRANCISCO BAS	857.96.10	857.29.94	PANAMERICANA SUR KM. 28	SANTIAGO	VII.138
88	FENIX FUNDICON LIMITADA	REGLETA METALICA	VENTAS	32.54.47		REGIDOR LOZANO 1021	CURICO	VII.139
89	ECOFLEX LTDA	GEOMEMBRANA	JORGE ROCA	263.40.70	263.40.92	FRANCISCO DE GINEBRA 5171	SANTIAGO	VII.140
90	SAN ISIDRO S.A.	TUBERIA PVC PERFILADA	ROBERTO BLAAUBOER	201.56.00		APOQUINDO N° 6792	SANTIAGO	VII.141

HUELEN 207 OF-B PROVIDENCIA SANTIAGO FONOS: 2358656 – 2360325

Pétreos
Siempre en Obra

CODIGO
PROVEEDOR = 001

GV- 1400
Santiago, Septiembre 07 de 2001

Señor(es)
PROCIVIL ING. LTDA.
(Fax: 236 0325 – 235 8656)
PRESENTE

At. **Sr. DAVID ARACENA F.**
Ref. **OBRA: MANUAL DE PRECIOS RM**

Muy señores nuestros :

Nos es grato cotizar suministro de aproximadamente 100 m³ de hormigón para la Obra indicada en la Referencia.

Hormigón H-15	20 % FD	40/6	UF 1.70 m3 + I.V.A.
Hormigón H-15	20 % FD	20/6	UF 1.78 m3 + I.V.A.
Hormigón H-20	20 % FD	40/6	UF 1.81 m3 + I.V.A.
Hormigón H-20	20 % FD	20/6	UF 1.90 m3 + I.V.A.
Hormigón H-25	20 % FD	40/6	UF 1.92 m3 + I.V.A.
Hormigón H-25	20 % FD	20/6	UF 2.02 m3 + I.V.A.
Hormigón H-30	20 % FD	40/6	UF 2.03 m3 + I.V.A.
Hormigón H-30	20 % FD	20/6	UF 2.15 m3 + I.V.A.
MS – 320 Kg Cte - 6			UF 2.26 m3 + I.V.A.
MS – 410 Kg Cte - 6			UF 2.45 m3 + I.V.A.

Nota: **Los hormigones con 15% FD tienen un incremento de 0.03 UF + IVA sobre el valor del hormigón con 20 % FD.**
Los hormigones con 10% FD tienen un incremento de 0.06 UF + IVA sobre el valor del hormigón con 15 % FD.

Los precios serán transformados a pesos, al momento de la facturación, de acuerdo al valor de la Unidad de Fomento en esa fecha.

SERVICIOS
Pétreos S.A. pondrá a disposición de la Empresa Contratante los siguientes servicios:

Departamento de Red Técnica: para consultas y asesorías en caso de ser necesarias.

Fono: 675 6630

Unidad de Servicio al Cliente; asesoría en terreno a su disposición ante cualquier eventualidad (Coordinación en Obra).

800-222 550

CONDICIONES GENERALES:
Entrega en camiones Mixers con capacidad 6, 6.5 y 7 m³ y de acuerdo a su programación, la que deberá ser comunicada con 72 hrs. de anticipación. Bajo 6 m³, se facturará UF. 0,40 + I.V.A., por cada m³ no transportado.
Estadía máxima del camión en Obra : 6 minutos por m³. Por mayor estadía tendrá un recargo de 0,50 U.F. por cada 15 minutos o fracción.

OFICINAS GENTRALES
Av. El Bosque Norte 0177, 5° Piso
Las Condes

ADMINISTRACION REGIONAL
Región Metropolitana
Fono: 675 6643 - Fax: 675 6674

Pétreos
Siempre en Obra

Será responsabilidad de la E. Constructora; para lo cual deberá firmarse la guía de despacho en los siguiente casos:

1.- Viajes programados, despachados, y no anulados con dos horas de antelación a la hora solicitada.
2.- Hormigón despachado de acuerdo a su programa y no recibido por problemas operacionales de la obra.
3.- Viajes solicitados con una determinada cantidad de hormigón y no descargada su totalidad. La responsabilidad es por la cantidad solicitada, aunque ésta no sea ocupada, no aceptándose la "devolución"

Facturación semanal — Pago 30 días fecha factura
Validez de la Oferta — 30 días

LINEA DE CREDITO

Se realiza verificación periódica de la línea de crédito asignada, misma que debe ser disponible para los respectivos despachos.

ATRA$O DEL PAGO

Se le aplicará la Tasa máxima convencional, en base a numeral diario.
Estos precios son válidos sólo para la Obra aquí estipulada. En horario normal de lunes a viernes de 08:00 a 19:00.

ASPECTOS TÉCNICOS:

Solicitud de Despacho: Es necesario que la empresa contratante registre a la(s) persona(s) que están autorizadas, tanto para solicitar el hormigón como para recepcionarlo. La persona que solicite el hormigón deberá especificar claramente los requisitos siguientes:

Dirección exacta de la faena (fecha y hora requerida) — Volumen (>= 3 m3, por razones técnicas)
Tipo de hormigón o resistencia especificada — Fracción defectuosa
Tamaño máximo del árido — Asentamiento de cono

General: Pétreos S. A. garantizará el cumplimiento de las especificaciones del hormigón en cuanto a resistencias potenciales y asentamiento de cono, consecuentes con la normativa nacional vigente, la que cesará cuando la Constructora solicite adicionar agua u otro producto no autorizado y/o cuando no se cumpla algún aspecto normalizado (exceso de tiempo, mal curado de probetas en obra, etc.)

Resistencia: Pétreos S. A. contratará los servicios de un Laboratorio Oficial para certificar al azar las resistencias potenciales respectivas cada 150 m3 (Nch 1998), aproximadamente por diseño de hormigón definido con resistencia (muestra adicional U.F. 2 + I.V.A.
La evaluación estadística se efectuará según el criterio de muestras consecutivas especificando en Nch 1998 y cargado el camión, curado inicial normalizado de las muestras, etc). El curado inicial de las muestras es de responsabilidad de la faena y debe aplicarse inmediatamente de confeccionadas, asegurando una temperatura uniforme entre los 16 y 27° C y manteniéndolas cubiertas con polietileno y una capa de 5 cm de arena (o arpillera) permanentemente saturada en agua, al igual que el piso a su alrededor. Para ello, la Constructora deberá entregar un lugar físico adecuado (protegido de la intemperie y de movimientos y/o impactos) para la confección y permanencia de la muestras hasta su retiro por el Laboratorio Oficial. La desaparición o daño de moldes serán de cargo de la Constructora.
En caso de requerirse ensayos, pruebas o análisis por dudas de calidad, ellos deberán ser acordados con la Gerencia Comercial de Pétreos S.A.
Cuando existan resultados de laboratorios distintos al contratado por Pétreos S.A., ellos podrán ser considerados sólo en caso de ser completos, oportunos y cuenten con toda la información necesaria (N° de Guía, Hora de muestreo, temperatura y cono de la muestra, días de estadía en obra, densidad carga, geometría, análisis de roturas anómalas, tipo de compactación, etc). Además, cada certificado oficial deberá ser enviado a Pétreos S.A. en un plazo inferior a los 5 días hábiles posterior al ensayo. Por ende, toda muestra con resistencia deficiente debe ser guardada hasta su inspección por el personal especializado de Pétreos S.A.

Pétreos
Siempre en Obra

Docilidad: El hormigón será entregado con Asentamiento de Cono de Abrams acorde a lo solicitado y el respectivo rango normalizado. Dicho ensayo será válido dentro de los 30 minutos de llegado el camión a la obra o desde que el operador del mixer ajuste la docilidad en obra antes de iniciar la descarga. El ensayo se debe efectuar luego de la descarga del primer m3 y con personal técnicamente idóneo.

Cantidad: El volumen de entrega es el indicado en la guía de despacho. No obstante, la Constructora podrá antes de la rotura del sello y a su costo, realizar el pesaje del camión, tanto antes como después de la descarga, y la medición de la densidad fresca, todo avalado por un laboratorio Oficial. En ningún caso se aceptarán dudas por la medición de elementos hormigonados, capachos y/o carretillas, etc., puesto que allí existen pérdidas por derrames, deformaciones de moldajes, excavaciones y/o elementos sobredimensionados, asentimientos de mezclas, etc. casos que no son responsabilidad de Pétreos S.A.

Varios: Toda observación relativa a la calidad y/o cantidad del producto entregado, exceptuando la resistencia deberá notificarse por escrito a Pétreos S.A. dentro de los 3 días hábiles desde la fecha de despacho.
Pasado este plazo, se considerarán recibidos conforme los bienes transferidos.
Debido a que las Guías de Despacho son documentos a fiscalizar por el Servicio de Impuestos Internos, es que no se permiten anotaciones que no sean las allí indicadas. Por lo tanto, Pétreos S.A., en cumplimiento de lo anterior, sólo considerará observaciones por escrito en documentos anexos y que sean redactados por el profesional a cargo de la Obra en los términos que estime conveniente. Sin embargo, para contar con mayores antecedentes, es de primordial importancia describir completamente los métodos, equipos o sistemas empleados para llegar a las conclusiones que dicho profesional exponga, evitando apreciaciones subjetivas.
Las normas nacionales usuales son Nch 170, Nch 1934 y Nch 1998, por lo que se sugiere mantenerlas conocidas por el personal de su obra.

Sin otro particular, saluda atentamente a Uds.,

SILVIO GALAZ S.
Representante de Ventas

ERNESTO BALDIVIESO M.
Jefe de Ventas Región Metropolitana

SGS/p
c.c. arch.

GV-1400

READY M X
Una Empresa Cementos Bío Bío

CODIGO
PROVEEDOR = 002

Santiago, Septiembre 07 del 2001.

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Santiago

At : Sr. David Aracena
Ref. : Cotización de Hormigón fabricado en Planta.

Estimados señores:

Nos es grato cotizar suministro de hormigón para la(s) Obra(s) indicadas en la referencia:

1. - Precios

Tipo de Hormigón	Precios por m3
H015 (80)-40-06	UF 1,85 + IVA
H015 (85)-40-06	UF 1,87 + IVA
H015 (90)-40-06	UF 1,89 + IVA
H020 (80)-40-06	UF 1,96 + IVA
H020 (85)-40-06	UF 1,98 + IVA
H020 (90)-40-06	UF 2,00 + IVA
H025 (80)-40-06	UF 2,08 + IVA
H025 (85)-40-06	UF 2,10 + IVA
H025 (90)-40-06	UF 2,12 + IVA
H030 (80)-40-06	UF 2,20 + IVA
H030 (85)-40-06	UF 2,23 + IVA
H030 (90)-40-06	UF 2,25 + IVA
H035 (90)-10-06	UF 2,74 + IVA
H225 (90)-10-06	UF 2,37 + IVA

2. -Forma de Pago

Pago al contado o cheque a 30 días antes del despacho.
Facturación semanal con pago 30 días fecha de factura. **2% descuento por pago a 7 días fecha de factura.** El no pago de las facturas en los plazos señalados en esta cotización, faculta a Ready Mix S.A. para suspender el suministro de hormigón, sin perjuicio del cobro de los intereses y reajustes que corresponda.

Ready Mix S.A. Gerencia Comercial: Av. Barros Errázuriz N° 1968 Piso 4, Providencia - Santiago
Fono: 5607000 - 5607036 Fax: 5607049

Validez de la oferta

- La validez de la presente oferta es de 30 días.
- La validez de la presente oferta será aceptada en las condiciones descritas, quedando nula después de transcurrido dicho plazo.

3. -Condiciones Generales

- Ready Mix S.A. se reserva el derecho de aceptar o rechazar ordenes de compra u otros documentos que signifiquen la aceptación parcial de la presente cotización.
- Los precios indicados en la presente cotización se han determinado teniendo especial consideración en la información de la obra que se trata, proporcionada por el cliente especialmente para estos efectos. En consecuencia, cualquier inexactitud o incumplimiento de dicha información referente a plazos de la obra; ubicación de la misma; volumen de material requerido; forma y plazos de pago; dificultades de servicio; etc. relacionada con la obra para lo cual se requieren los productos y servicios de Ready Mix S.A., facultarán a esta ultima para suspender el servicio o finalizar el suministro en forma inmediata.
- Queda establecido que la Empresa Constructora está comprando los hormigones indicados en la presente cotización y que la incorporación de aditivos para llevar el hormigón a condiciones superiores que las especificadas en la orden de compra o guía de despacho respectiva, serán de exclusivo cargo de la Empresa Constructora.
- Los precios cotizados, consideran un horario normal de trabajo, de lunes a viernes de 7:30 a 20:00 horas y día sábado de 7:30 a 15:00 horas.
- Entrega en camiones Mixer con capacidad superior a 6 m3, de acuerdo a la programación de la Obra, la que deberá ser comunicada con 72 hr. de anticipación.
- Los precios cotizados consideran un tiempo máximo de descarga del hormigón o mortero, después de la llegada del camión a la obra de 7 minutos/m3. Superado este tiempo, Ready Mix S.A. no será responsable de los defectos o fallas que pueda presentar el hormigón durante la descarga, colocación y endurecimiento.
- El personal de Ready Mix tendrá amplias facilidades para ingresar a la obra a fin de verificar cuando sea necesario. La calidad del hormigón, condiciones de recepción, tratamiento y empleo
- Será de responsabilidad del cliente la obtención de autorización de pases, mantención y acondicionamiento de los caminos interiores de la faena.
- Serán de exclusivo cargo de la Empresa Constructora, o mandante, para lo cual deberá firmarse la Guía de Despacho los siguientes casos:

  - Viajes programados, despachados, y no anulados con al menos dos horas de anticipación a la hora solicitada en obra.
  - Hormigón despachado de acuerdo a programación y no recibidos por problemas de Obra..
  - Viajes solicitados con un volumen de hormigón y no descargados en su totalidad. La responsabilidad es por la cantidad programada, aunque no se ocupe, no aceptándose hormigón devuelto.

- Los volúmenes recibidos no pueden ser cuestionados sobre la base de cubicaciones de planos, moldajes, capachos o carretillas, sino que sólo a través de la determinación de la densidad fresca compactada y el pesaje de la carga transferida, según la normalización vigente. La transferencia del Hormigón Premezclado se realiza conforme lo prescribe la norma NCh 1934 Of.92.

Ready Mix S.A. Gerencia Comercial: Av. Barros Errázuriz Nº 1968 Piso 4. Providencia - Santiago
Fono: 5607000 - 5607036 Fax: 6607049

- Cualquier observación relativa a la calidad y cantidad de los productos despachados deberá notificarse por escrito a Ready Mix S.A., a los Señores Rafael Lira y/ó Carlos Salazar dentro de los 3 días hábiles siguientes a la fecha de despacho. Pasado este plazo se consideran recibidos en conformidad los hormigones despachados

4. -Control de Calidad

Para efectos de control de resistencia de los hormigones se tomará una muestra a la rotura por compresión o flexotracción, según corresponda, certificada por laboratorio, cada XX m3 sin costo adicional.
Muestras adicionales o especiales que sean requeridas por la Empresa Constructora o mandante, tendrán un valor de U.F. 2,0 más IVA cada una.
Para los efectos de análisis de resultados, sólo se considerarán las muestras tomadas dentro de los 30 minutos desde la llegada del camión mixer. La obra es responsable de otorgar un lugar para mantener las muestras en terreno. Lo anterior incluye el prevenir, deterioro o desaparición de los moldes, en cuyo caso se traspasa a la Empresa Constructora el cobro que el Laboratorio Oficial realice a nuestra Empresa.
Los resultados de ensayos de resistencia se evalúan según el método de media móvil de tres muestras consecutivas, de acuerdo con el procedimiento establecido en la norma chilena de evaluación NCh 1998 Of. 89.
Ready Mix S.A., se responsabiliza por el asentamiento de cono, dentro del rango normalizado, durant un período de 6 minutos/m3, contados desde la llegada del Camión Mixer a Obra.

5. -Asesoría Técnica

Ready Mix S.A. otorga un servicio de Asesoría Técnica compuesto por nuestro Staff de profesionales con amplia experiencia en hormigones. Este departamento está a su disposición para las consultas que sean necesarias y su atención personalizada en Obra.

Esperando que la oferta presentada sea de su interés y sin otro particular, saluda atentamente a ustedes,

Carlos Salazar Muñoz
Subgerente de Negocios
READY MIX S.A.

Caroline Badilla Silva
Ejecutivo(a) de Ventas
READY MIX S.A.

CODIGO
PROVEEDOR = 003

Transex
Hormigones

Santiago, 12 de Septiembre de 2001.

CTN.Nro.

Señores :
PROCIVIL Ingeniería Ltda.
RUT : 79.835.830-8
Huelén 207 of-B, Providencia
Santiago,

Fono : 2360325 Fax : 2360325

At. Sr. . David Aracena F.
Ref. : Cotiza Suministro de Hormigón.

Obra : Manual de Precios Obras de Riego Región Metropolitana.

De nuestra consideración:

Nos es grato cotizar a Uds. el suministro de los siguientes hormigones para la obra de la referencia.

HORMIGONES:

	80%	85%	90%	
H15-40- C/ 5-6	1.71	1.71	1.83	UF/M3 más IVA
H15-20- C/ 5-6	1.81	1.81	1.83	UF/M3 más IVA
H20-40- C/ 5-6	1.82	1.82	1.84	UF/M3 más IVA
H20-20- C/ 5-6	1.95	1.95	1.97	UF/M3 más IVA
H25-40- C/ 5-6	1.94	1.94	1.95	UF/M3 más IVA
H25-20- C/ 5-6	2.03	2.03	2.05	UF/M3 más IVA
H30-40- C/ 5-6	2.10	2.10	2.11	UF/M3 más IVA
H30-20- C/ 5-6	2.16	2.16	2.18	UF/M3 más IVA
MORTERO SHOTCRET H-22.5			2.80	UF/M3 más IVA
MORTERO SHOTCRET H-35			3.40	UF/M3 más IVA

OTROS SERVICIOS :

Recargo por Aditivo Hidrófugo 0.05 UF/M3 más IVA

CONDICIONES GENERALES :

1.- CONTROL DE CALIDAD : Los valores incluyen los costos de muestreo y certificacion de calidad de laboratorio. Una muestra por cada 150 M3 despachados las que se realizarán de acuerdo a los procedimientos y normas chilenas vigentes, particularmente a NCH 1934 y NCH 1998. Muestras adicionales serán de cargo del cliente y su valor es de 2.00 UF más IVA.

Casa Matriz:
Avda. Ricardo Lyon N° 1468
FONO 2743120 - FAX: 2044787

PLANTA 1
AMERICO VESPUCIO SUR Nº 0479
FONO: 541 8000
FAX. 516 7107

PLANTA 2
CAMINO LO SIERRA Nº 04400
FONO: 538 0398
FAX: 538 1875

PLANTA 3
SAN IGNACIO Nº 300
FONOS: 823 1779 - 823 3887
FAX: 733 5084

PLANTA 4
EYZAGUIRRE Nº 2456
BAJOS DE MENA, PARCELAS A y B
FONOS: 852 9017 - 852 1154

transex
Hormigones

2.- DESCARGAS : El tiempo normal de descarga será de 7,5 min/m3 transportado. Sobre este tiempo se cobrará 0.025 UF más IVA por minuto hasta 1 hora de sobre permanencia . En caso que dicha sobre permanencia se extienda por más de 1 hora, se cobrará 0.050 UF más IVA por minuto adicional.

3.- PROGRAMACIÓN DE PEDIDOS : Con objeto de optimizar la puntualidad de los despachos, éstos deberán ser confirmados a nuestra Central de Pedidos, fax 516 7107 fono 600 541 6000, de preferencia por fax, antes de las 15:00 horas del último día hábil anterior y antes de las 10:30 horas en caso que último día hábil anterior sea Sábado.
Los pedidos recibidos después de dicho plazo quedarán sujetos a horario flexible por confirmar.

4.- DESPACHOS : De acuerdo a la solicitud escrita de la obra, en días hábiles de Lunes a Sábado: Lunes a Viernes de 8:00 a 20:00 horas y Sábados de 8:00 a 14:00 horas en camiones mixer de 6 ó 7 M3. Despachos fuera de dicho horario quedarán sujetos a disponibilidad de Hormigones Transex, y a los precios se aplicara un recargo a convenir.
Bajo un mínimo de 6 M3 se cobrará 0.45 UF más IVA por cada M3 no transportado. Se exceptúa de este cargo ajustes inferiores a 6 M3 de faenas normales de hormigonado de 18 M3 o más.

5.- VALIDEZ DE LA OFERTA : los precios entregados son validos hasta el 30 de Septiembre de 2001.

Sin otro particular, le saludamos muy atentamente,

p. HORMIGONES TRANSEX LTDA.

c.c.: Paolo Chioma Valenzuela
Constructor Civil U.S.M.
Vendedor Técnico
09-6278621 - 3926003

CENTRAL DE PEDIDOS : FAX 5167107 FONO 3926000

Casa Matriz:
Avda. Ricardo Lyon Nº 1468
FONO 2743120 - FAX: 2044787

PLANTA 1
AMERICO VESPUCIO SUR Nº 0479
FONO: 541 6000
FAX: 516 7107
LA GRANJA

PLANTA 2
CAMINO LO SIERRA Nº 04400
FONO: 538 6355
FAX: 538 1875

PLANTA 3
SAN IGNACIO Nº 805
FONOS: 623 1779 - 623 3887
FAX: 733 5084

PLANTA 4
EYZAGUIRRE Nº 2458
BAJOS DE MENA, PARCELAS A y B
FONOS: 852 [illegible] - 852 1154

CODIGO
PROVEEDOR = 004

CEMENTOS BIO BIO

Concepción, 18 de septiembre 2001

Señores INGENIERIA LTDA

Atención: Sra. Paola Aracena

Presente a nuestros:

En respuesta a lo solicitado por ustedes nos es grato cotizarles nuestro(s) cemento(s) para su estudio de propuestas según lo solicitado en su carta de fecha 18/09/01

Tipo de Cemento	:	Bio Bio especial
Cantidad	:	300 sacos
Condición de Entrega	:	Sacos de 42,5 kgs. c.u.
Período de Consumo	:	01 mes
Precio	:	$ 2.642 +IVA por saco puesto en pie obra
Pago	:	30 días fecha de factura
Entrega	:	Alza de fábrica
Mínimo	:	Mínimo de 50 sacos
Plazo	:	07 días
Servicio Técnico	:	Recordamos a ustedes que nuestra empresa cuenta con un servicio de asesoría técnica en obra sin costo para nuestros clientes

Saluda atentamente a ustedes

Alejandro Vial O.
Subgerente de Ventas
Cementos Bio Bio S.A.

Gerencia de Estudios y Desarrollo: Avda. Gran Avenida 1758, Teléfono (56-2) 5607003 – Fax: 5607001 – Casilla 16003 – Correo Santiago
Planta Providencia: Teléfono (56-2) 3207080 – Fax: 5607061 – Casilla 16003 – Correo Santiago

CODIGO
PROVEEDOR = 005

Viñuela y Compañía Ltda.
Comercial Vi?uela S.A.

Fecha 06/09/01
Pagina

Cotización

	Nombre			Nombre	
	DAVID ARACENA			IVT-Elizabeth Ulloa	
A :	Empresa		De :	Empresa	
	PROCIVIL ING. LTDA.			Comercial Vi?uela S A.	
	Telefono	Fax Empresa	Fax Contacto	Telefono	Fax
	2358656	2360325	2360325	3929800	3929801/392980

Fecha 06/09/01 Cotización # 653331 Referencia #

Valores Netos mas IVA

#	Cantidad	Código	Descripción Item	Precio	Total
1	1.000	2025	CEMENTO Polpaico 42,5 Kgs Desp/fabrica	2.643	2.643.000
				SubTotal (Peso)	2.643.000
				Total (Pesos	2.643.000
				Total inc. IVA (Pesos)	3.118.740

7.001

Condiciones Comerciales
Favor especificar:
Tiempo de despacho
Término de la obra
El valor del cemento sube el día 11 de cada mes de acuerdo al alza de I.P.C.
Valor corresponde a convenio sólo para PROCIVIL.

Si tiene cualquier consulta adicional, no dude en contactarnos.

Atte,

IVT-Elizabeth Ulloa

Avda. Gabriela # 03041 Fono 3929800 Fax 3929801/3929802 cvinuela@entelchile.net

CODIGO
PROVEEDOR = 006

Santiago, Septiembre 14 de 2001
COT 3519/01

Señores
PROCIVIL INGENIERÍA LTDA.
Presente

At: Sr. David Aracena /

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado, tenemos el agrado de hacer llegar nuestra proposición de precio por áridos, para el abastecimiento de vuestra obra "Proyecto de Obras Civiles" ubicada en Región Metropolitana.

CODIGO	PRODUCTO	PRECIO $/M3 Retirado en Planta	PRECIO $/M3 Puesto en Obra
A10SF	Arena 10 mm Semi Industrial	$3.900	$6.300
G20S	Gravilla 20 mm Semi Industrial	$2.300	$4.000
G40S	Grava 40 mm Semi Industrial	$1.250	$3.700
B10R4	Bolón seleccionado	$2.200	$4.600

Los precios no incluyen IVA y corresponden a material despachado según la opción seleccionada por Ustedes. El precio en la modalidad Puesto en Obra, corresponde a un valor referencial mientras se define la ubicación exacta de la obra.- Considera una reajustabilidad trimestral, según la variación del IPC, con base Agosto de 2001. Esta cotización tiene una vigencia de 30 días y su aceptación deberá ser documentada.

Atentos a sus consultas, le saludamos muy cordialmente,

GERARDO LAMAS AGUILA
Encargado de Negocios

FROM TECNO ARIDOS

CODIGO
PROVEEDOR = 007

COMPAÑIA MINERA
TECNO ARIDOS

Av. Concha y Toro 3740
Teléfono 2081012
Fax 2081504
Casilla 253 - Puente Alto

Puente Alto 06 de SEPTIEMBRE de 2001

Señores:

PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
FAX : 236 03 25 FONO : 235 86 56
At. Sr. David Aracena P.

Muy señores nuestros:

REF.: Cotización Precios de Aridos.

Sobre la materia de la referencia, nos es grato informar a Uds. los siguientes valores de materiales PUESTOS EN NUESTRA PLANTA

GRANULOMETRIA				
1 1/2 a 3/4"	Mts.³ GRAVA	$	1,250	Mts.³
3/4" a 5/16"	Mts.³ GRAVILLA	$	2,700	Mts.³
Bajo 5/16"	Mts.³ ARENA GRUESA	$	3,800	Mts.³
Bajo 1 1/2"	Mts.³ ESTABILIZADO	$	1,750	Mts.³
	Mts.³	$		Mts.³
		$		

MAS EL 18% IMPUESTO AL VALOR AGREGADO I.V.A.

BOTADERO: SE RECIBE SOLO MATERIAL PARA RELLENO EN PLANTA Y EN CAMION TOLVA. 3.500 IVA. INCL.

Los áridos que produce nuestra Planta son lavados y clasificados mecánicamente, cumpliendo con las normas vigentes.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

COMPAÑIA MINERA TECNO ARIDOS

ALEJANDRO QUIROZ QUINTANA
COMPAÑIA MINERA TECNO ARIDOS

CODIGO
PROVEEDOR = 008

Santiago, Septiembre 11 de 2001.

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Presente

At.: Sr. : David Aracena F.

Estimados señores:

Junto con saludarle, doy a conocer nuestras condiciones comerciales de precio de áridos para obra " ".ubicada en la comuna de Santiago.

TIPO DE ARIDO	PRECIO
Arena de planta	$5.700
Ripio	$3.300
Gravilla 4:	$4.200
Bolones tam.max. 6"	$5.500

Los precios se entienden para nuestros productos puestos en obra

Accesos: Se entiende que los accesos a la obra son normales y limpios, de tal manera de no causar daños en nuestros equipos. M.³

Los valores antes mencionados son más I.V.A.

Sin otro particular, les saluda atentamente,

Verónica Bustos Vergara
p.p. Santa Gloria Ltda.

SANTA GLORIA LTDA.

Santiago, Septiembre 11 de 2001.

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Presente

At.: Sr. : David Aracena F.

Estimados señores:

Junto con saludarle, doy a conocer nuestras condiciones comerciales de precio de áridos para obra " ".ubicada en Camino Los Morros S/N Fundo Lepanto San Bernardo.

TIPO DE ARIDO	PRECIO
Arena de planta	$3.600
Ripio	$1.200
Gravilla	$2.100

Los precios se entienden para nuestros productos puestos en Planta ,cargados sobre camión..

Accesos: Se entiende que los accesos a la obra son normales y libres, de tal manera de no causar daños en nuestros equipos. M.^{3}

Los valores antes mencionados son más I.V.A.

Sin otro particular, les saluda atentamente,

Verónica Bustos Vergara
p.p. Santa Gloria Ltda.

PARCELA: SANTA ANA SIN
ROCAS DE SANTO DOMINGO
FONOS: (035) 446352 - 446383
FONO/FAX: (035) 441625
LLOLLEO

ARIDOS: FUNDO LEPANTO
CAMINO LOS MORROS S/N
FONO: 857 4159
FONO/FAX: 857 3043
CLASIFICADOR 21
CORREO SAN BERNARDO

HORMIGONES:
PANAMERICANA NORTE 8971
FONO: 624 6165
FONO/FAX: 6245868
QUILICURA - SANTIAGO

09/13/2001 16:37 3630827 HERNAN.BUSTOS.POBLE3

CODIGO
PROVEEDOR = 009

LAURO HERNAN BUSTOS POBLETE

TRANSPORTE DE CARGA

COMPRA VENTA MATERIALES DE CONSTRUCCION

ANDREA DORIA # 2721 - TELEFONO: 563 3318

FONO/FAX: 563 0827

COMUNA PEDRO AGUIRRE CERDA - SANTIAGO

COTIZACION

Santiago, 11 de SEP. de 2001

Señor(es): PROVIVIA INGENIERIA LTDA

Dirección: HUELEN 207 OF 3

Fono: 2260325 R.U.T.: _____

Tenemos el agrado de cotizar a Ud.(s) lo siguiente:

CANTIDAD	MATERIAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL
m^3	ARENA GRUESA	$ 7.500	+ I.V.A
"	RIPIO 3/4D 1"	6.000	"
"	GRAVILLA	6.500	"
"	SOLERAS 6-8"		"
	LADRILLOS DE BID	6.500	"

IMP. CONTRERAS Y CIA LTDA. RUT: 78.574.940-5 - FONO 6986408

Esta Cotización es válida por _____ días.

Plazo de entrega: _____

FIRMA PROVEEDOR

NETO $	
I.V.A. $	
TOTAL $	

CODIGO
PROVEEDOR = 010

Uni-Span

CHILE S.A.

EL MOLDAJE METALICO

Fecha: 12-Sep-200

Cliente: PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Rut:
Dirección: HUELEN N° 207 OF. B
PROVIDENCIA
Att: SR.: DAVID ARACENA
Fono: 236 03 25
Fax: 235 86 56
Proyecto: MOLDAJE SOLICITADO

Resumen de Cotización 01-4994-1

ITEM	DESCRIPCION	M2	ARRIENDO UNITARIO MENSUAL
A	PANELES DE MURO (SOLICITADO POR EL CLIENTE) SEGÚN DETALLE ADJUNTO	3	SE DETALLA EN HOJAS ADJUNTAS
B	PANELES DE LOSA (SOLICITADO POR EL CLIENTE) SEGÚN DETALLE ADJUNTO	3	
		TOTAL	
			+IVA

Valor del Dólar = Dólar Observado

Todos los precios son de stock Santiago de Chile

Nota: la disponibilidad del equipo deberá ratificarse al momento de emitir la orden de compra o arriendo.
Cualquier consulta adicional, llámenos y/o visite nuestras páginas Web.
www.unispan.net
www.unispan.com.co

Quedando a la espera de sus gratas órdenes, le saludamos muy atentamente a usted

HERNAN ORTIZ GAUBERT
ADMINISTRADOR DE PROYECTOS

ELIODORO YAÑEZ 1761 - FONO: 373 85 99 - FAX: 2049591 - PROVIDENCIA - SANTIAGO
E-mail: unispan@entelchile.net www.unispan.net

Uni-Span

CHILE S.A.

EL MOLDAJE METALICO

Fecha: 12-06-01

INFORMACION COMERCIAL:

Cliente: PROCIVIL INGENIERIA LTDA.

Rut:

Dirección: HUELEN N° 207 OF. B
PROVIDENCIA

Att: SR.: DAVID ARACENA

Fono: 236 03 25

Fax: 235 86 56

Dolar: VALOR OBSERVADO

Cotización 01-4994-1

A

Proyecto: MOLDAJE SOLICITADO

Titulo: PANELES DE MURO (SOLICITADO POR EL CLIENTE)

ITEM	DESCRIPCION	TAMAÑO	CANT.	ARRIENDO MENSUAL	KG
1	E/F PANEL	1200x600	1	US$ 4,05	33
2	E/F PANEL	1200x500	1	US$ 4,80	28
3	E/F PANEL	1200x400	1	US$ 3,70	24
4	E/F PANEL	1200x300	1	US$ 3,34	18
5	E/F PANEL	1200x200	1	US$ 2,56	14
6	E/F PANEL	1200x150	1	US$ 2,13	12
				VALORES + I.V.A.	130

Mts2: 3

Valor del Dólar = Dólar Observado

ELIODORO YAÑEZ 1761 - FONO: 373 85 99 - FAX: 2049591 - PROVIDENCIA - SANTIAGO
E-mail: unispan@entelchile.net www.unispan.net

Uni-Span

CHILE S.A.

EL MOLDAJE METALICO

B

Proyecto: MOLDAJE SOLICITADO

Titulo: PANELES DE LOSA (SOLICITADO POR EL CLIENTE)

ITEM	DESCRIPCION	TAMAÑO	CANT.	ARRIENDO MENSUAL	KG
1	PANEL DE LOSA	1200x600	1	US$ 4,65	24
2	PANEL DE LOSA	1200x500	1	US$ 4,01	22
3	PANEL DE LOSA	1200x400	1	US$ 3,74	18
4	PANEL DE LOSA	1200x300	1	US$ 3,33	14
5	PANEL DE LOSA	1200x200	1	US$ 2,60	10
6	PANEL DE LOSA	1200x150	1	US$ 2,32	8
				VALORES + I.V.A.	96

Mes

Valor del Dólar = Dólar Observado

ELIODORO YAÑEZ 1761 - FONO: 373 85 99 - FAX: 2049591 - PROVIDENCIA - SANTIAGO
E-mail: unispan@entelchile.net www.unispan.net

LE INVITAMOS A CONOCER ALGUNOS DE NUESTROS PRODUCTOS EN NUESTRA PAGINA WEB. ***www.formscaff.cl***

Santiago, 20 de Septiembre de 2001.
Int. Fs 483/01

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Fax : 236 0325
Presente

Atención : Sr. David Aracena F.

Ref.: Moldaje Form-scaff Propuestas

De nuestra consideración:

Según lo solicitado tenemos el agrado de hacerle llegar nuestros valores de arriendo por metro cuadro mensual de moldaje metálico para la obra de la referencia.

La oferta considera también los valores de venta por metro cuadrado de moldaje de los elementos plásticos.

Los valores que entrega esta cotización son referenciales, rescatados de obras ya ejecutadas y en ningún caso han sido calculados en base a un proyecto específico.

Si bien la cotización se presenta en valores de arriendo por metro cuadrado, la facturación del arriendo del equipo en caso de concretarse el negocio será por elemento que permanezca en obra según listado precios unitarios.

Información Comercial :

Equipo en Arriendo.

PANELES METALICOS SIN ACCESORIOS

CODIGO	DESCRIPCION	Peso Kgs	Venta US$	Arriendo US$ x m2 mes
127	Panel Económico 1200 x 150 mm	11,98	28,02	1,68
128	Panel Económico 1200 x 200 mm	13,88	32,27	1,94
120	Panel Económico 1200 x 300 mm	19,26	39,89	2,39
124	Panel Económico 1200 x 400 mm	24,64	49,18	2,95
122	Panel Económico 1200 x 500 mm	29,23	54,35	3,26
123	Panel Económico 1200 x 600 mm	32,94	60,34	3,62

VALORES REFERENCIALES POR METRO CUADRADO

AREA	TIPO EQUIPO	Peso Kg. X m2	Venta US$ x m2	Arriendo US$ x m2 mes
Muros Contra Terreno	Viga Soldier, Panel Metálico y accesorios	132,59	266,03	15,42
Muros Dos Caras	Paneles Metálicos y accesorios	62,80	128,01	7,68
Soporte Losa Terciado	Tripode, Alzaprima fs, Viga Primaria y Viga fs	39,13	80,70	4,84
Vigas	Panel Económico y accesorios	55,34	114,96	6,90
Soporte de Viga	Gato Normal nº 1	21,70	46,20	2,77

Form-Scaff
MOLDAJES Y SISTEMAS DE ALZAPRIMADOS

Equipo en Venta :

AREA	TIPO DE EQUIPO	Peso Kg. x m2	Venta US$ x m2
Muros Contra Terreno	Tensor Anclaje L 1000 16 mm	0.04	0,73
Muros y Vigas	Conos Tubos y botones plásticos.	0.06	0.46

Condiciones de Arriendo y/o Venta :

Validez de la oferta : 15 días desde la fecha impresa en su encabezado.
Condiciones de Pago : Crédito 30 días desde la fecha de facturación.
Descuento por pago a 15 días fecha de factura : 5%
Todos los valores son netos y se les debe agregar el I.V.A.
La facturación será por elemento al valor mensual de cada uno o diario proporcional mensual.
La facturación será en pesos chilenos al valor del dólar observado del día de facturación.

La oferta incluye :
Asistencia a obra del departamento técnico.
Planos el Auto - CAD para cada área diferente de la obra

La oferta no incluye :
En los valores indicados no se considera ningún elemento de madera
Fletes y peonetas para estibar la carga sobre camión.

Previo al despacho será requisito indispensable adjuntar a su orden de compra, la presente oferta y Condiciones Generales debidamente firmadas, sin perjuicio que se deberá firmar un contrato de arriendo.

Para cada requerimiento de equipo adicional siempre se deberá hacerlo por escrito haciendo referencia a esta cotización.

Confiados en tener la oportunidad de atenderlos, les saludamos muy atentamente.

Form-scaff Chile S.A.

Gilberto Peña
Constructor Civil

Nota : Se adjuntan las Condiciones Generales de Arriendo que son parte integrante de Contrato de Arriendo

Cerro Portezuelo 9801 • Parque Industrial Portezuelo • Quilicura • Santiago • Chile
Teléfono (562) 7385019 • Fax (562) 7386521 • e-mail: formscaf@entelchile.net

CONDICIONES GENERALES DE ARRIENDO

Para retirar o devolver el equipo se deberá dar aviso con un mínimo de 48 horas de anticipación, salvo acuerdo en contrario con nuestro departamento comercial.

El horario de atención de nuestras bodegas es de 08.15 hrs. a 17.00 hrs. de Lunes a Jueves y de 08.15 a 16.00 hrs los días Viernes.

El periodo de arriendo comienza a regir a partir del momento en que el equipo sale de nuestras bodegas, siendo responsabilidad del cliente enviar para la recepción como para la devolución personal de su confianza con el fin de verificar que lo despachado corresponde a lo indicado en la guía de despacho.

No será responsabilidad de Form-scaff Chile S.A. cualquier diferencia de cantidades de equipo que se pudieran suscitar entre el momento de la salida del transporte nuestras bodegas y la llegada de este a la obra.

Se definen los siguientes cobros por concepto de daños reparaciones y perdidas :

Estado del Moldaje	% sobre valor venta
Sucio	2%
Daño Menor	3%
Daño Mayor	12%
Baja	Precio de Venta
Pérdida	Precio de Venta

Para un mismo elemento los cobros pueden ser acumulativos, es decir si se devuelve sucio y con daño menor se cobrará el equivalente de 5%.

Para efectos de clasificación del daño se considerará los siguientes criterios:

Daño Menor :

Abolladuras o torceduras en los elementos que sean reparables, sin requerir de cortar y/o soldar y que no afecten sus propiedades estructurales.

Daño Mayor :

Perforaciones de un diámetro inferior a 25,4 mm, cuyos bordes sean rectos y no existan más de dos por panel.
Elementos desoldados, que puedan ser reparados con no más de 20 cm. de soldadura.

Baja :

Perforaciones, corte o soldaduras a elementos utilizados para alzaprimar o como vigas (Puntales, Perfiles C, Tubos Alineadores, Gatas, Cabezales, Tensores) o como Tensores.
Cortes, Perforaciones o Soldadura en la Placa Perimetral de los Moldajes.
Cualquier daño que afecte las propiedades estructurales de los elementos o sus dimensiones.
Cualquier daño que no pueda ser reparado, dejando el elemento en las mismas condiciones que un elemento nuevo.

Cerro Portezuelo 9801 • Parque Industrial Portezuelo • Quilicura • Santiago • Chile
Teléfono (562) 7385019 • Fax (562) 7386521 • e-mail: formscaf@entelchile.net

Los elementos que sean considerados como baja no serán recepcionados por la bodega, siéndole entregados al transportista. Será responsabilidad del Cliente indicarle a su transportista el destino de estos materiales.

Para el caso de extravío de partes de un elemento, se cobrará su reparación como daño menor (por concepto de mano de obra), más el valor del repuesto que figure en el listado de precios adjunto.

Para la recepción y evaluación del estado del moldaje, Uds. enviarán a nuestras bodegas a una persona, la cual junto a nuestro Jefe de Bodega elaborará el Acta de Recepción de Mercadería.

Una vez firmada el acta de recepción se hará entrega de una copia de la misma al representante de la empresa o al transportista, así mismo se enviara a la obra u oficinas una copia por fax. En caso de discrepancias o desacuerdos estos deberán ser notificados a nuestra empresa en un plazo no superior de 24 horas, pasado el cual se entenderá que se acepta lo señalado en el acta de recepción.

Las condiciones de pago son 30 días fecha de recepción de factura.

Es necesario que con el fin de evitar cobros innecesarios de arriendo, se avise a nuestro departamento comercial cuando se ha efectuado la devolución total del equipo en arriendo, de manera tal de confeccionar la factura proforma de los equipos que se pudiesen haber extraviado.

Estas condiciones generales son parte integrante del contrato de arriendo.

Cerro Portezuelo 9801 • Parque Industrial Portezuelo • Quilicura • Santiago • Chile
Teléfono (562) 7385019 • Fax (562) 7386521 • e-mail: formscaf@entelchile.net

CODIGO PROVEEDOR = 012

COTIZACION

Nro. 302/09/01

Sika Chile

Sika S.A.Chile - Pdte. S.Allende N°85 - San Joaquin-Santiago
Rut. : 91.947.000-3
Fono: 510 0500 - 552 2630. Fax. 552 3735 - 5523875.
www.sikachile.cl - e-mail: ventas.servicio@cl.sika.com
Ofic. Concepción. Las Heras 269 Tel. (41) 243 325
Ofic. Antofagasta. 14 de Febrero 3275 Tel. (55) 227 646

SANTIAGO	11 de Septiembre de 2001	REGION	13	VENDEDOR	**LUIS HURTADO**
SEÑORES	**PROCIVIL INGENIERIA LTDA**	FONO	2358656	F. PAGO	CON CHEQUE
DIRECCION	HUELEN # 207 OFIC. B	FAX	2360325	ENTREGA EN	BODEGAS SIKA
COMUNA	PROVIDENCIA	O.COMPRA		OBRA	HORMIGONES
CIUDAD	SANTIAGO	N.VENTA		TRANSPORTE	
ATENCION	**DAVID ARACENA**	T. KILOS		VENCIMIENTO	11-10-01
RUT	79.835.830			PLAZO DE ENTREGA	INMEDIATA

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	UNITARIO	DCTO	TOTAL
1420020	ANTISOL TAMBOR x200	TAMBORx200	1	99.000	15%	84.150
1420220	ANTISOL TINETA x20	TINETAx20	1	12.000	15%	10.200
1431018	SIKACURE 116 TAMBORx180	TAMBORx180	1	162.000	15%	137.700
1431215	SIKACURE 116 TINETA X 15	TINETA X 15	1	18.750	15%	15.938
1401018	SIKAFORM MADERA TBx180	TAMBORx180	1	189.000	15%	160.650
1401215	SIKAFORM MADERA TINx15	TINETAx15	1	18.750	15%	15.938
1406018	SIKAFORM METAL 99 TB 180	TAMBOR x 180	1	126.000	15%	107.100
1406215	SIKAFORM METAL 99 TI 15 KILOS	TINETA x 15	1	13.800	15%	11.730

OBSERVACIONES
PRECIO ESPECIAL A 30 DIAS.

SUBTOTAL	543.405
OTRO DCTO. 0 %	0
EXPEDICION EMBALAJE	0
NETO	543.405
IVA	97.813
TOTAL	641.218

Atentamente,

CODIGO
PROVEEDOR = 013

PLASTICOS
B & B

WILMA BOBADILLA BAHAMONDES

RUT 8.048.084-0

SAN CAMILO 862 STGO

FONOS 6652918 -6384837 -6343096

FAX 6652918

SEPARADORES PLASTICOS DE MOLDAJE

RUEDAS

SRES PROCIVIL INGENIERIA

SRES DAVID ARACENA

FONO 2300025

CODIGO	TIPO	DESCRIPCION	VALOR UNI.NETO
SRUEDA15	RUEDA 15	SEPARADOR PARA FIERRO DE 6 A 10 MM.	3.0
		2000 UNID X BOLSA	
SRUEACMA	R. ACMA	SEPARADOR PARA FIERRO DE 4 A 6 MM.	3.6
		2000 UNID X BOLSA	
SRUEDA17	RUEDA 17	SEPARADOR PARA FIERRO DE 6 A 10 MM.	4.1
		2000 UNID X BOLSA	
SRUEDA20	RUEDA 20 A	SEPARADOR PARA FIERRO DE 8 A 14 MM.	3.7
		1000 UNID X BOLSA	
SRUEDA20	RUEDA 20 B	SEPARADOR PARA FIERRO DE 8 A 14 MM.	3.3
		1000 UNID X BOLSA	
SRUEDA25	RUEDA 25	SEPARADOR PARA FIERRO DE 16 A 20 MM	12
		600 UNID X BOLSA	
SRUEDA30	RUEDA 30	SEPARADOR PARA FIERRO DE 8 A 12 MM	12
		500 UNID X BOLSA	
SRUEDA 50	RUEDA 50	SEPARADOR PARA FIERRO 14 A 20 MM	45

SEPARADORES PLASTICOS DE MOLDAJE

TORRES

CODIGO	TIPO	DESCRIPCION	PRECIO UNI NETO
STORRE15	TORRE 15	SEPARADOR PARA FIERRO DE 6 A 10 MM.	2.8
		2000 UNID X BOLSA	
STORRE20	TORRE 20	SEPARADOR PARA FIERRO DE 8 A 12 MM	3
STORRE25	TORRE 25	[illegible]	
		1000 UNID X BOLSA	
STORRE40	TORRE 40 A	SEPARADOR PARA FIERRO DE 8 A 12 MM.	14.9
		1000 UNID X BOLSA	
STORRE40	TORRE 40 B	SEPARADOR PARA FIERRO DE 16 A 20 MM.	14.9
		1000 UNID X BOLSA	
STORRE50	TORRE 50 A	SEPARADOR PARA FIERRO DE 8 A 12 MM.	19.4
		1000 UNID X BOLSA	
[illegible]	[illegible]	SEPARADOR PARA FIERRO DE 16 A 20 MM.	19.4
		1000 UNID X BOLSA	
STORACMA	T. ACMA	SEPARADOR PARA FIERRO DE 4 MM.	4.2
		4000 UNID X BOLSA	

CONOS

SCONO5/8	CONO 5/8	SEPARADOR PARA TUBO DE 25MM	8.5
		1000 UNID X BOLSA	
SCONO1/2	CONO 1/2	SEPARADOR PARA TUBO DE 20 MM.	8.5
		1000 UNID X BOLSA	

" LOS MEJORES PRECIOS LOS ENCONTRARA CON NOSOTROS "

CODIGO
PROVEEDOR = 014

MADERAS AUSTRAL

MADERAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCION
DOÑA VERONICA #227 LOCAL 1 – PUDAHUEL
FONO: 747 70 53 – 748 72 01 - SANTIAGO

Señor (es) Procivil Ingeniera Ltda. R.U.T. _____

Direccion _____ Comuna _____

Ciudad _____ Giro _____ Telefono _____

COTIZACION N° .

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNITARIO	TOTAL
Pino	Bruto pulgada	1300	
"	elaborado pulgada	2100.	1/2"
"	" "	1900.	3/4.
Alamo	Bruto pulgada	1750.	hasta 6"
"	" "	2000.	sobre 7"
"	elaborado.	1900.	
	Precios Nacional		
	3,20 mt 4 mt		
	5 mt 6 mt.		

OBSERVACIONES: precios + Iva.		
Volumen	NETO	$
	%DSCTO	$
	SUBTOTAL	$
	% I.V.A.	$
	TOTAL	$

Saluda atte a Ud.

VALIDO POR _____ DIAS

Julia Solis

VII.2

07/09/2001 12:05 56-2-7485756 MARIA PENA F PAG. 01

CODIGO
PROVEEDOR = 015

DE PABLO Y CIA. LTDA.
MADERAS SAN JUAN

AVENIDA MATTA 538 - TELEFONO 555 0268
R.U.T.: 80.272.000 - 9 / FAX: 551 0800
SANTIAGO

MADERA
COTIZACION

DIA	MES	AÑO
11	SEPT.	2001

Señor(es): Proteus Ingeniería Ltda.
Dirección: Huelen 207 Of. 6 Providencia RUT.: 79.835.830-8
Solicitado por: Sr. David Aracena F. FAX: 2360325

CUOTAS	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	Pulgada Pino Bruto	2200	
	Pulgada Pino Cepillado	2500	
	Pulgada Alamo Bruto	2700	
	Pulgada Alamo Cepillado	3000	
	Placas Cm 2 V.A. Incluido		
	Flete de Pino: Cotizar		
	Mentalmente Atento a Atenea		

Rubén Alberto Chi... Fono: 556 4144 • Av. Matta 662 Stgo. Centro

CODIGO
PROVEEDOR = 016

Antonio Rosas y Cía. Ltda.

EL RAYO

BARRACA DE MADERA

PINO - ALAMO - COIGÜE - NOBLE - TEPA - LINGÜE - ARAUCARIAS

BRUTO - ELABORADO - MOLDURAS - MADERAS SECAS

INDEPENDENCIA 4553 - FONO-FAX: 7361076 - CONCHALI

CANTIDAD	COTIZACION DETALLE	P. UNIT.	TOTAL
	pino bruto pulgada	1491	
	+ iva		
	pino cepe pulgada	1864	
	+ iva		

Stgo. 11 de Septiembre de 2001.

ATTE. Antonio Rosas

Sub-total	
I.V.A.	
TOTAL	

CODIGO
PROVEEDOR = 017

BARRACA "LA ESTRELLA"
SOCIEDAD FLORENTINO GARCIA
Y CIA. LIMITADA
R.U.T. 78.132.370 - 5
Maderas, Madera, Cholguán, Zinc, Cemento,
Fierro, Pizarreño, Aislapol
Avda. Rolando Petersen 1426
Fono/Fax: 6431007 - 644 25 18 - Puddahuel

PRESUPUESTO

0001583

Santiago 12 de SEPTIEMBRE de 2001

Señor(es): David Alcaino

Dirección: Precisa Ingeniería Ltda

Rut.: Ciudad.

Giro: Obra:

Atte. Sr.: Clivia Pinto

CANT.		P. UNIT.	TOTAL
	PULG. PINO BRUTO ANGOSTO	1150	
	PULG PINO BRUTO ANCHO	1300	
	PULG. PINO CEPILLADO ANGOSTO	1300	
	PULG PINO CEPILLADO ANCHO	1400	
	PULG ALAMO BRUTO	1500	
	PULG ALAMO CEPILLADO	1650	
-	MEDIDAS ANCHAS SON	9 y 10	Pulg
-	VALORES NETOS		

IMP. NAVARRO - FONO/FAX: 5587816

CODIGO
PROVEEDOR = 018

MADERAS JAIME VENTURELLI Y CIA. LTDA.
ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE MADERA
LA VICTORIA 0235- LA GRANJA- SANTIAGO.
FONO : 525 2575 - FAX : 525 9572
www.empresasventurelli.cl e-mail: ventas@empresas ventureli.cl
R.U.T.: 78.602.330-0

SUCURSALES :

TALCA. : RUTA 5 SUR KM. 248,0 SECTOR CRUCE MAULE.
TEMUCO. : RUTA 5 SUR KM. 832,6 LAUTARO.
STA. CRUZ. : PROPIEDAD U SITIO 62 RESTO FUNDO MALLERMO MARCHIHUE.
HUEPIL. : PREDIO LOS COLONOS S/N - COMUNA TUCAPEL.

EMPRESAS VENTURELLI

COTIZACION

Santiago, 12 de Septiembre de 2001

Señor(es) Procivil Ingeniería Ltda.

Dirección

RUT.: 79.835.830-8 Fono 2360325 At. Sr.: David Araceud

CANTIDAD	ESPECIE	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
	Pino bruto hasta 7" seco	1.550	
	Pino bruto 8" 9" y 10" seco	1.750	
	Pino cep. hasta 7" seco	1.750	
	Pino cep. 8" - 9" y 10 seco	1.950	
	Pino elaborado 3/4" y 1" seco	1.800	
	Alamo bruto hasta 7"	1.700	
	Alamo bruto 8" 9" y 10"	2.050	
	Alamo cep. hasta 7"	1.900	
	Alamo cep. 8" 9" y 10	2.250	
	Valores por pulgada mas 18% IVA.		
		NETO $	
		18% I.V.A. $	
		TOTAL $	

Alejandro Moreno
FIRMA VENDEDOR

IMPRENTA "IMDIGRAFIC" R.U.T. 7.330.XXX-X LAS ENCINAS # 1XX CERRILLOS FONO/FAX XXXXXXX.

CODIGO
PROVEEDOR = 019

FORESTAL POSTELIPTUS Ltda.

COMPRAVENTA, EXPLOTACION Y EXPORTACION DE MADERAS
RUT. 79.541.350-2 - PANAMERICANA NORTE - KM. 16 - FONOS [redacted] - LAMPA - SANTIAGO
7386006 - 7386005 FAX.

PRESUPUESTO Y/O NOTA DE PEDIDO

Stgo 06 de SEPTIEMBRE de 2001

Señor(es) PROFIL INGENIERIA LTDA.

Dirección

RUT. ATTE. SR. DAVID ARDENA.

CANTIDAD	DETALLE	Valor Unit.	TOTAL
4	ROLLIZO DE EUC. 8"X6Mt. + 18% I.V.A.	17900	

Observaciones:

ACEPTADO CLIENTE

P. FORESTAL POSTELIPTUS LTDA.
ROBERTO SOTO H.

Impresos Niemont - Fono: 7731036 - Stgo. FPL-10

CODIGO
PROVEEDOR = 020

JAIME RETAMAL GARRIDO
R.U.T.: 8.171.868-6
VICUÑA MACKENNA 10017
FONO/FAX: 281 99 87
LA FLORIDA - SANTIAGO

FECHA 17-9-2001

SOLICITUD DE COTIZACION

SEÑORES(ES): Procivil Ingeniería Ltda.

R.U.T. 79.875.870-8

ATENCION SR: David Aracena F.

FAX

DIRECCION

CANTIDAD	DETALLE	P. UNITARIO	MONTO
	Valija hermética embalada de P.V.C. blanco	25.000	+ I.V.A.
Nota	No se acepta firma N° 4 Ltda. firma		
		TOTAL NETO $	
		18% I.V.A. $	
		TOTAL $	

CONDICIONES DE VENTA:

FORMA DE PAGO

FECHA DE ENTREGA

CODIGO
PROVEEDOR = 021

MADERAS IMPREGNADAS PRESERVA LTDA.
OF. SANTIAGO: PROVIDENCIA # 2601 OF. 32 FONO [illegible]
PLANTA LAMPA: CAMINO A LAMPA KM 8 FONO: 8426430 FAX: 8426430
PLANTA TALCA: LONGITUDINAL SUR KM 260 FONO [illegible]
PLTA. LOS ANGELES: LONG. SUR KM 500 FONO. (43) 318554 FAX: 318554
SUCURSAL PUCON: CAMINO INTERNA KM 4 FONO [illegible]
preserva@entelchile.net
http://www.preserva.corp.cl

PRESERVA
MADERAS IMPREGNADAS A PRESION

COTIZACION

Nº 1305

FECHA 12 DE SEPT. 2001

NOMBRE PROCIVIL ING. LTDA. TELEFONO

AT. SR.(a) FAX 2360325

DIRECCION

COTIZAMOS LO SIGUIENTE:

CANTIDAD	PRODUCTO	VALOR UNIT.	VALOR
	SERVICIO DE IMPREGNACION [illegible]	$ 394	
		18 % I.V.A.	

FORMAS DE PAGO : CONTADO.

PLAZOS DE ENTREGA : DEPENDIENDO DE [illegible] DE HUMEDAD.

G. IBARRA.

CODIGO
PROVEEDOR = 022

BARRACA DE FIERROS C A R G I O L I
SOC.RECUPERADORA DE METALES LTDA
Fono : 5580272 - 5564031 - 5563402 - 5561111 - FAX 5580036
Direccion : Gran Av.Jose Miguel Carrera N°8136

OT: 52 David Olarena

C O T I Z A C I O N : 001704

RAZON SOCIAL : PROCIVIL INGENIERIA LTDA. FECHA : 11/09/2001

DIRECCION : HUELEN 207 OF. B R.U.T.:
CIUDAD : SANTIAGO /PROVIDENCIA
GIRO : Ñ VEND. : 03

EFECTIVO

Cantidad	Codigo	Descripcion	P.Unitario	Total
1	0484040034	CANAL 125 X 50 X 3.0 MM	18,730	18,730
1	0701000020	ANGULO DOBLADO 50 X 50 X 3 MM	4,740	4,740
1	0704000002	FE. 8 MM A-44-28-H X 6 MT.	790	790
1	0704000016	FE. 12 MM A-44-28-H X 6 MT.	1,780	1,780
1	0704000030	FE. 18 MM A-44-28-H X 6 MT.	3,960	3,960
1	0704000037	FE. 22 MM A-44-28-H X 6 MT.	5,940	5,940

PRECIOS CON IVA INCLUIDO Subt. : 27,940
MATERIAL PUESTO EN OBRA Des. :
GRACIAS
VENTISIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS
Total : 27,940

Nota :
Cotización válida solo por 7 dias, a contar de la fecha de emisión de esta ...

BARRACA DE FIERROS CARGIOLI

CODIGO
PROVEEDOR = 023

COMERCIAL FERRO AGRICOLA LTDA.
BARRACA DE FIERRO Y PERFILES

FEAG

GRAN AVENIDA 5039 - FONO: 522 6025 - F/FAX: 522 6024

COTIZACION 05 | 09 | 2001

SRES: PROCIVIL ING. LTDA.
AT. SR: David Aravena

Fe ϕ 8mm x 6mt AH 28H	$	735
Fe ϕ 12mm	$	1615
Fe ϕ 18mm	$	3565
Fe ϕ 22mm	$	5130
∡ 20 x 20 x 2 doble	$	1105
∡ 25 x 25 x 2	$	1405
∡ 30 x 30 x 2	$	1730
∡ 40 x 40 x 2	$	2310
∡ 50 x 50 x 2	$	2925
U 80 x 40 x 2	$	4655
U 100 x 50 x 2	$	5865
U 150 x 50 x 2	$	7370
U 200 x 50 x 2	$	8895

CON IVA INCLUIDO
PAGO CONTADO
VALIDEZ COTIZ: 07 DIAS

DELICIA V

Fono: 561 3000

09/05/2001 17:43 56-2-5226024 COMERCIAL FERRO AGRI PAGE 01

CODIGO
PROVEEDOR = 024

DISTRIBUIDORA MATCO S.A.

Santiago, 14 de Septiembre de 2001.

SEÑORES
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
PRESENTE

At. Sr.: DAVID ARACENA

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado para su proyecto, **Obras civiles de riego en la Región Metropolitana** tenemos el agrado de cotizar a ustedes lo siguiente:

SUMINISTRO Y PREPARACION DE ENFIERRADURAS

CANTIDAD	:	**A determinar**
CALIDAD	:	**A63-42H** , certificado
PRECIO	:	**$ 258/ kg.** + IVA (Base Septiembre 2001)
REAJUSTE	:	Los días 1° de cada mes
		90% de acuerdo a variación precio Fe AZA.
		10% de acuerdo a variación mensual U.F.

SUMINISTRO EN BARRAS

CANTIDAD	:	**A determinar**
CALIDAD	:	**A63-42H,** certificado
PRECIO	:	**$ 226/kg.** + IVA (Base Septiembre 2001)
REAJUSTE	:	Los días 1° de cada mes
		100% de acuerdo a variación precio Fe AZA.

PAGO	:	Anticipado con documento adjunto a orden de compra
FLETE	:	Por cuenta del cliente
ENTREGA	:	En Planta Matco Santiago puesto sobre camión.

Se adjuntan condiciones generales de Suministro y Preparado.

Atentamente,

Guillermo Amestica T.
Jefe de Ventas
DISTRIBUIDORA MATCO S.A.

matco
DISTRIBUIDORA MATCO S.A.

CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO DE BARRAS Y SUMINISTRO Y PREPARACION

1.-CALCULO DEL PRECIO

SUMINISTRO Y PREPARACION

El cálculo considera:

Precio base AZA Septiembre 2001	$	272,93
Valor UF 1° Septiembre 2001	$	16.013,72

Para Septiembre 2001

0,85077	kgs	x $	272,93	$ 232,20
0,0016112	UF	x $	16.013,72	$ 25,80
				$ 258,00

SUMINISTRO EN BARRAS

El cálculo considera:

Precio base AZA Septiembre 2001	$	272,93

Para Septiembre 2001

0,82806	kgs	x $	272,93	$ 226,00
				$ 226,00

SANTIAGO: CERRO LOS CONDORES 101 • TELEFONO 738 6258 • FAX 738 6257 • QUILICURA
ANTOFAGASTA:CALLE DEL AGUA POTABLE S/N •FONO FAX 211 419 • FONO 211 425
TEMUCO: HUICHAHUE S/N ALT. KM. 2 • FONO FAX 331 405 • FONO 331 401

matco
DISTRIBUIDORA MATCO S.A.

2.- FACTURACION

Se emite factura por cada despacho de acuerdo al precio vigente en ese mes, establecido en la cláusula anterior.

3.- PAGO

El pago será anticipado con documento adjunto a orden de compra
El atraso en el pago de las facturas devengará un interés de 1,5% mensual.

4.- CUBICACION

Matco cubicará los planos y enviará hojas de cubicación al Cliente para su aprobación antes de fabricación en planta.

5.- PESOS TEORICOS

Los pesos teóricos se calculan en base a la suma de las dimensiones parciales de los fierros según los siguientes coeficientes en Kg/ ml:

Fe.	6 mm.	0,225	Fe.	18 mm.	2,000
Fe.	8 mm.	0,400	Fe.	22 mm.	3,000
Fe.	10 mm.	0,620	Fe.	25 mm.	3,850
Fe.	12 mm.	0,900	Fe.	28 mm	4,830
Fe.	16 mm	1,600	Fe.	32 mm	6,310
			Fe	36 mm	7.990

6.- PROGRAMA DE DESPACHO

El Cliente debe entregar un programa de necesidades de fierro que permita una entrega oportuna del material a Obra

matco
DISTRIBUIDORA MATCO S.A.

7.- IMPORTANTE

El material se entrega en Planta Matco Santiago sobre camión Cliente o camión contratado por él. El conductor del camión o la persona que el Cliente decida enviar para verificar la correcta recepción del material , se hacen responsables al momento de firmar conforme la guía de despacho. Las cubicaciones que se adjuntan a la guía de despacho constituyen el mejor elemento de control para la recepción del material que Matco entrega. Dado que el material se encuentra debidamente etiquetado e identificado , el control al momento de la carga es un procedimiento sencillo y rápido , por lo que Matco no se responsabiliza por material faltante una vez que el camión se ha retirado de nuestra Planta.

CODIGO
PROVEEDOR = 025

MAURICIO HOCHSCHILD S.A.I.C.
Departamento Comercial
FAX : 6411323
FONO : 6411195

A : Procivil Ingenieria Ltda. AT : Sr. David Aracena F. FAX : 2360325	DE : Vittorio Verardi R. FECHA : Septiembre 10 del 2001
REF : Cotización para Manual de Precios	

Estimados señores:

Nos es grato someter a su consideración nuestra siguiente oferta:

Alambre Galvanizado # 14 Rollo de 50 Kilos	**$ 411.- kilo**
Alambre Galvanizado # 18 Rollo de 50 Kilos	**$ 456.- kilo**

NOTA :

Gaviones y alambres para gaviones no comercializamos

VALORES : Mas 18 % I.V.A.
ENTREGA Inmediata
FORMA DE PAGO : Documentado a 30 días
VALIDEZ DE OFERTA : 15 días
MATERIAL PUESTO EN : Nuestras Bodegas en Santiago

NOTA : Estos datos son informativos y quedan sujetos a confirmación de precios y existencias al recibir su orden de compra.

Sin otro particular , saludamos atentamente a Uds.

Luis Morales E.
Su Gerente Comercial Div. Aceros
p.MAURICIO HOCHSCHILD S.A.I.C.

PRODUCTOS DE ALAMBRE PRODALAM S.A.

CASA MATRIZ: GRAJALES 2550 SANTIAGO
Tel.:6891096 - Fax: 6891456 E-MAIL: ventas@prodalam.cl
Rut:93.772.000-9

CODIGO
PROVEEDOR = 026

Cotización

Número : 20006044
Fecha : 12.09.2001
Rut / Nº clte. : 79835830-8 / 38175
Período valides: 12.09.2001-20.09.20^^
Forma de Pago : EFECTIVO

Sr.
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
HUELEN 207 OF.B
SANTIAGO PROVIDENCIA

ATENCION:
SEÑOR DAVID ARACENA F.
PRESENTE.

Estimados Señor(es):

Por medio de la presente y de acuerdo a los antecedentes proporcionados por ustedes, nos es grato presentar a su consideración, nuestra cotización por:

Código	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Descuentos Prom.	Vol.	Espec.	Valor Total
AV2450	1 UN	AL GALV 14x50 KGS VINA	22.790,00				22.790
AG2885	1 UN	AL GALV BWG # 18 X 50 KGS	25.320,00				25.320
GG2000	25 KG	ALAMBRE P/AMARRA GALV.	651,00				16.275
GG2110	1 UN	GAVION GALV. 2 x 1 x 1	12.350,00				12.350

Peso bruto 138,400 KG
Peso neto 138,400 KG

NOTAS

ATENCION:
SEÑOR DAVID ARACENA F.
PRESENTE.

Sub Total		76.735
IVA	18,000 %	13.812
Total		90.547

A la espera que la presente cotización sea de vuestra conveniencia, saludamos a usted(es),

muy atentamente.
PRODALAM S.A.
PABLO PINO GARCIA.

09/12/2001 11:33 6891456 PRODALAM VENTAS SA PAG. 01

DE : OLPIANO CABO RIO Y CIA LTDA. NO. DE TEL : 56 2 5254191

CODIGO PROVEEDOR = 027

Fax 7360325.

FECHA:05/09/2001 VENC.: 04-
Nombre :PROCIVIL LTDA.
Dirección :HUELEN*267 DP.-B
Teléfono :

COTIZ. NU 18500
R.U.T.: 79.835.830-
Comuna: METROPOLITA
Ciudad: METROPOLITA

Item	Código	Descripción		Un.	Cantidad	Precio	Tot
1	001400	CANAL	00000 125X50X3 TIRA	TR	********1,00	10.559,00	10.
2	001374	ANGULO	LAMIN 50X3 MM TIRA	TR	********1,00	5.758,00	5.
3	001394	CANAL	00000 100X50X3 TIRA	TR	********1,00	9.320,00	9.

A 37-24

valor con iva incluido-

TOTAL: 25

Juan Arteaga

M & F COMERCIAL MORGAN Y FUENZALIDA
CARMEN SYLVA # 2370 PROVIDENCIA
SANTIAGO-CHILE
e-mail: evillar@morganyfuenzalida.cl
TELEFONO (56-2) 3780262
FAX (56-2) 3780247

COTIZACION PROCIVIL

REF. 494/01

PARA : DAVID ARACENA
DE : ELIZABETH VILLAR
REF : COTIZACION CAÑERÍAS
FECHA : SEPTIEMBRE 20 DE 2001
FONO: 2358656
FAX: 2360325

ITEM	CANTIDAD		DESCRIPCION	DIAMETRO		ESP	PESO	LARGO	PRECIO	PRECIO
	MTS.	UN.		PULG	MM		KGS/MT	MM	UNIT	TOTAL
1	6	1	Cañeria ASTM A 53 GR.B	4"	114.3	6.02	16.07	6.000	8,788	52,728
1	6	1	Cañeria ASTM A 53 GR.B	8"	219.1	6.35	42.55	6.000	19,090	114,540
1	6	1	Cañeria ASTM A 53 GR.B	12"	323.9	6.35	73.88	6.000	28,508	171,048
1	6	1	Cañeria ASTM A 53 GR.B	20"	508.0	6.35	117.15	6.000	54,320	325,920

VALORES MAS I.V.A.

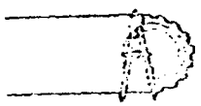
NOTAS GENERALES:

PLAZO DE ENTREGA: A CONVENIR DEPENDIENDO LA CANTIDAD
LUGAR DE ENTREGA : EN NUESTRA PLANTA SANTIAGO. LO ESPEJO.
FORMA DE PAGO : DOCUMENTADO 30 DIAS CON ORDEN DE COMPRA
REVESTIMIENTO: GALVANIZADO
PODEMOS OFRECER LOS SIGUIENTES SERVICIOS DE PROTECCION.
GRANALLADO, GALVANIZADO, BITUMEN NCH 925, SYNERGY, VANGUARD, PINTURAS ESPECIALES. EPOXICOS EN GENERAL.
PODEMOS OFRECER UNIONES DE TERRENO.
UNION UNIVERSAL MYF, FLANGES, ACOPLAMIENTOS TIPO VICTAULIC ETC.

ELIZABETH VILLAR
DEPARTAMENTO COMERCIAL

CODIGO PROVEEDOR = 028

PAG. 01
JAIME ARAYA
17/07/2001 01:52 3780247
VII.45



ALFAMETAL

FABRICACIÓN Y SERVICIOS EN ACERO

SEÑOR (ES) :
PROSIVIL INGENIERIA
FAX : 2360325 FONO : 2360325

ATENCION SR. : DAVIS ARACENA
FECHA : Septiembre , 14 del 2001
COTIZACION Nº 00 438 / 2001

MUY SEÑOR (A) NUESTRO (A), DE ACUERDO CON SU SOLICITUD NUMERO,
TENEMOS EL AGRADO DE PRESUPUESTARLE LO SIGUIENTE :

Vía Telefonica
Suministro y Fabricación de Cañerias .

ITEM	CANTIDAD	UNID.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO SIN I.V.A.	VALOR TOTAL SIN I.V.A
1	150	mt	Cañeria Ø 800 mm (Ext.) e = 6 mm. en Tramos de 6,0 mt PLANO : Sin Plano PESO : 17.964,0 KG NOTAS : 1.- Pruebas , una Radrografia por cada 10 mt de soldadura longuitudinal . 2.- Valor del Traslado a localidad de RENGO $ 220.000 + IVA .	$ 83.284	$ 12.492.647

TOTAL NETO		$ 12.492.647
I.V.A.	18,0%	$ 2.248.676
TOTAL		$ 14.741.323

Número de plano (s) : Sin Planos
Terminacion : Acero en NEGRO , Fabricación según Norma NCH 428 Of 57
Especificación material : Acero ASTM A36 - 81
Plazo de entrega : 15 Dias .
Forma de pago : 30 % Anticipo , saldo documentado a 30 dias contra entrega .
Reajuste de precio : Sin reajuste durante la validez de la oferta .
Lugar de entrega : A definir .
Validez de cotización : 20 Dias .

14/09/01

Atentamente,
ITALO PECORI G.
Jefe de Operaciones

Oficina y Maestranza : Santa Margarita N ° 0210 - San Bernardo - Fono : 8543360 - Fax : 8543482
E - mail : alfametal@entelchile.net

CODIGO PROVEEDOR = 029

09/05/2001 18:13 0000000

CODIGO
PROVEEDOR = 030

TECNOVIAL
Tecnología en Obras Viales

TECNOVIAL LTDA.
RUT. 77.086.090 - 3

Camino a Melipilla km. 17.800
Mesa Central : (56-2) 5372572
E- Mail : tecvima @ unete . Cl

PRESUPUESTO Nº 463-2001

FECHA 05-09-2001

Empresa : PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Dirección : SANTIAGO
Proyecto :
Referencia : TUBOS DE ACERO

At. Sr. : DAVID ARACENA
Nº Fax : 2360325
Nº Teléfono : 2358656

De : NORMA QUEZADA

Nº de Hojas : 1

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I			Alcantarilla de acero corrugado, sección circular fabricada de acuerdo a normas del MOP Dirección de Vialidad. Terminación galvanizado por inmersión en caliente según Normas NCH 532 - 567 y ASTM A / 123. Incluye pernos y tuercas para armado en terreno.				
			Modelo	Diametro (mm)	Espesor (mm)		
1	ml.	1,0	TC68300	300	2,0	$16.111	$16.111
2	ml.	1,0	TC68400	400	2.0	$20.966	$20.966
3	ml.	1,0	TC68500	500	2.0	$25.821	$25.821

NOTAS:
* AVANCE UTIL PLANCHAS 0,88 MTS.
* ITEM 1 y 3 FABRICAMOS A PEDIDO SOBRE 100 ML.

VALORES NETOS

NETO	$0
18% IVA	$0
TOTAL	$0

FORMA DE PAGO	DOC. 30 DIAS CONTRA ENTREGA
PLAZO DE ENTREGA	A CONVENIR SEGUN CANTIDADES
LUGAR DE ENTREGA	NUESTRA PLANTA SOBRE CAMION
TRANSPORTE REQUERIDO	
VALIDEZ DE OFERTA	10 DIAS

Tecnovial

11-09-01 15:01 DE: PARA: 33603

CODIGO
PROVEEDOR = 031

FERRETERIA SANTIAGO S.A.
PROVEEDOR INDUSTRIAL

Cotización Nº 41124

Fecha : 11/09/2001
Hora : 03:42:58 PM
Página: 1

Señor(es) PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Atención Sr DAVID ARACENA

Según lo solicitado, tenemos el agrado de cotizar lo siguiente.

Cant	Unid	Código	Descripción del Producto	Pr.Unit	Neto
1,0	KG	FS008610	CLAVO DE ACERO, 2" 2" X 12, .	353	353
1,0	KG	FS008611	CLAVO DE ACERO, 2.1/2" 2.1/2" X 11, .	341	341
1,0	KG	FS008613	CLAVO DE ACERO, 4" 4" X 8, .	341	341
1,0	CU	FS002115	BISAGRA, PASADOR SUELTO, 3" X 3" 164, LIOI	153	153
1,0	CU	FS005323	CANDADO CILINDRO, N°340 340, ODIS	3784	3.784

Neto	4.972
Iva	895
Total	5.867

Atentamente

TEODORO CARTES
Ejecutivo de Ventas

NOTA
- Oferta válida por 10 dias.
- Los valores incluidos en esta Cotización son Netos.
- Sujeto a disponibilidad de Stock.

Ejército 10 - Piso 2 - Mesa Central: 731 36 00 Fax: 696 02 13 - 695 75 26 E mail :ventas@ferreteriasantiago.cl
Sucursal: Av.Libertador Bernardo O'Higgins 1796 - Estacionamiento: Ejército 49 - RUT: 91.361.000-8

FERRETERIA NUEVA S.A.

Giro: FERRETERIA

Av. Libertador Bdo. O'Higgins 1533
Fonos: 696 3019 - 697 0376 - Fono Fax: 672 6599
Santiago - Centro

CODIGO
PROVEEDOR = 032

COTIZACION

S.I.I. SANTIAGO CENTRO

SANTIAGO 11 DE Abril de 2007

SEÑORES : Proeivil Ing. Ltda.
DIRECCION :

Sírvanse recibir conforme lo siguiente: 2360325

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	Clavos 2-6" VG.	520	
	Bisagra 3x3 c/u	280	
	Candado #340	4980	
	Cadena 6 m.	11000	
	Planchas AC 2	4180	
	✓ ✓ 2½	5930	
	✓ ✓ 3	6300	
	el anteriormente	6100	
	✓ Semilla	9060	
	✓ Aguarras	3800	
	Brocha Cerda 4"	1950	
	Oxidante 4lts	1450	
	Cemento Melon	4380	
	Neto 20%		
	+ IVA		
	FERRETERIA NUEVA S.A.		
	ALAMEDA 1533 SANTIAGO		
	RUT 96.011.000-7 / FONOFAX. 6726599		
	SR. CARLOS FARIAS GALVEZ		
		TOTAL $	

p p Ferretería Nueva S.A.

TALLERES GRAFICOS LATINO LTDA. RUT: 93.300.7-G. Rayen 23

FROM

09 10 01 MON 11:14 FAX

CODIGO
PROVEEDOR = 033

EVEMA

Cables de Acero, Cadenas
Eslingas y Estrobos

www.evema.cl
evema@ctcinternet.cl

COTIZACION

SANTIAGO 10 DE SEPTIEMBRE DE 2001

SEÑORES: PROCIVIL ATENCION: SR. JAVIER ARACENA

DIRECCION: HUELEN 207 OF. 3

CIUDAD: SANTIAGO FONO: 2360325 FAX: 2358656

TENEMOS EL AGRADO DE COTIZAR LO SIGUIENTE.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNIT.	TOTAL $
—	ESTROBO Ø 3/4" x 3 mts.		
	OJOS NORMALES	$12.760	+ IVA
	OJOS CON GUARDACABO	$14.916	+ IVA
	ESTOS VALORES NO INCLUYEN IVA.		

PLAZO DE ENTREGA 24 HORAS

FORMA DE PAGO 30 DIAS FECHA FACTURA

COTIZACION VALIDA POR 15 DIAS VEND.COD. 04

SERGIO SALINAS
092431285

FIRMA Y TIMBRE APROBACION

FIRMA

IMP. EBER - RUT: 78.769.730-5 FONO/FAX: 222 9203

LEVTEC CHILE LTDA
RUT: 78.202.710-7
Lord Cochrane 1445
Fonos/Fax: 5513871 - 5515131
e-mail: info@levtec.cl
SANTIAGO - CHILE

FECHA	COTIZACION
07.09.001	LEVTEC9006002

Señores:
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
ATT. SR. DAVID ARACENA F.
RUT:
FONO-:2360326-2158656
FORMA DE PAGO: Documentado 30 dias.

DE ACUERDO A LO SOLICITADO ENVIO A USTED LA SIGUIENTE COTIZACION.

Cant	D E S C R I P C I O N	Precio c/u	TOTAL $
40	ESTROBOS DE ACERO 3/4" POR 3 MTS. OJOS NORMALES.	16.490	
		TOTAL $	
	ESTOS VALORES NO INCLUYEN I.V.A		

MONICA MIRANDA OVALLE.
DPTO TECNICO.

VII.51

CODIGO
PROVEEDOR = 034

PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
DIR: HUELEN 207 OF.B PROVIDENCIA
FONOS: 2360325-2358656
SANTIAGO - CHILE

Santiago 7 de Septiembre del 2001

Sres.: PRODINSA
Fono- Fax: 565.81.91
Presente

At. : Departamento de ventas
Ref: Cotización de estrobos.

Muy señores nuestros:

Se solicita su cotización para actualizar un Manual de Precios para uso en proyectos de obras civiles de riego, referido a la Región Metropolitana. Para su información, el manual que elaboramos anualmente llega periódicamente a empresas contratistas y de ingeniería de proyectos.

Se requiere el precio de lista de los siguientes artículos:

- Estrobo 3x3/4" $ 15.917 + IVA

Patricia Lenzano F.

Agradecemos enviar prontamente su cotización a nuestro fax 2360325, dirigido a PROCIVIL INGENIERIA LTDA, RUT: 79.835.830-8, con dirección comercial en Huelén 207 Of-B Comuna Providencia.

Atentamente,

David Aracena F.
Ing. Civil

C:Preciosvarios

CODIGO
PROVEEDOR = 036

ALTEC
TECNOLOGIA EN PREMOLDEADOS DE HORMIGON

INDUSTRIALES 621
FONOS: 625 27 43
625 27 35 - 625 41 39
FAX: 625 41 63
HUECHURABA
CODIGO POSTAL 6582003
SANTIAGO - CHILE
www.altec.cl

Santiago, 14 de Septiembre de 2001

Cotización : 642
Estudio : A00248

Señores : Procivil Ingeniería Ltda.
Rut : 79835830-8
Atención : David Aracena F.
Dirección : Huelén 207 of. B
Obra : Placas para canal de riego
Fono : 2360325

Comuna : Providencia

Fax : 2360325

Nos es muy grato cotizarles lo siguiente :

CODIGO	CANTIDAD	UN	DESCRIPCION	PRECIO UNI	TOTAL
3900001	16,000.00	Un	Elementos especiales Placa lateral de 50*50*6 cm. Peso estimado 36 kg c/u	1,526.00	24,416,000.00
3900001	4,000.00	Un	Elementos especiales Placa de fondo de 100*50*6 cm. Peso estimado 72 kg. c/u	3,037.00	12,148,000.00
				TOTAL $	**36,564,000.00**

Condiciones Generales :

- Valores más IVA
- Los elementos se entregan en fábrica sobre camión
- Esta cotización es válida por 15 días a partir de esta fecha y sólo por el total cotizado
- Forma de Pago : Según acuerdo previo.
- Plazo de entrega: Según programación acordada por ambas partes
- Especificaciones Técnicas: Hormigon H25
  Armadura: Malla Acma C-92
- En el caso de despacharse en pallets o con algún tipo de separador, estos tienen que ser devueltos a más tardar a los 5 días de su despacho, en caso contrario se factura su valor comercial.

Sin otro particular, le saludan atentamente a usted,

Eric Prenzel Valenzuela
Gerente General

Juan Luis Rencoret van Wersch
Sub Gerente de Ventas

CODIGO
PROVEEDOR = 037

Multicret
Siempre en Obra

Santiago, 10 de Agosto de 2001

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Fono:2360625
Fax:2358656

At.: Sr. David Aracena F.

Estimado Señor:

Mediante la presente hacemos llegar a Ud. nuestra cotización de losetas prefabricadas de hormigón H-25, los valores que se indican consideran producto puesto en planta sobre camión.

ELEMENTO	PESO Kg/UNIDAD	Espesor mt	CANTIDAD C/U	PRECIO UF/UNIDAD	TOTAL UF
Loseta 0,50x0,50 mts	36	0,06	300	0,109	32,70
Loseta 0.50x1.00 mts	73	0,06	300	0,218	65,40

Condiciones Generales

Precios	No consideran IVA
Valides de la oferta	60 días
Inicio de Entrega	20 días después de orden de compra
Entregas	300 unidades diarias
Forma de pago	15 días a contar de la fecha de factura

Sin otro particular y atento a cualquier consulta se despide atentamente de Ud.

Felipe Parra Z.
Multicret S.A.

MULTICRET S.A.
Camino La Farfana s/n, ruta 68 Km. 16
Pudahuel
Fono : 601 9362
Fax : 601 9138
Santiago - Chile
www.multicret.com

CODIGO
PROVEEDOR = 038

COMERCIAL HOFFENS LIMITADA

RUT:78.761.900-2
COTIZACION DE VENTA

00004371

1/2

VICUÑA MACKENNA Nº 859 SANTIAGO
SANTIAGO
FONO 6341168 FAX 6345553 E-MAIL comercialhoffens@terra.cl

SANTIAGO, 6 de Septiembre de 200

CLIENTE: 79.835.830-8 PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
DIRECCION: HUELEN 207 OF B
COMUNA: PROVIDENCIA TELEFONO:
CIUDAD: REGION METROPOLITANA ENTREGAR ANTES DEL: 06/09/2001
OBSERVACION:
At sn David Arancibia

COD.	CANT.	DESCRIPCION	MON	PRECIO	DESC.	TOTAL
00000015	6 MT	TUBO PVC HID C 4 110 X 6.00	$	1.427	16,00	7.192
00000020	6 MT	TUBO PVC HID C 4 125 X 6.00	$	1.822	16,00	9.183
00000025	6 MT	TUBO PVC HID C 4 140 X 6.00	$	2.267	16,00	11.426
00000030	6 MT	TUBO PVC HID C 4 160 X 6.00	$	2.977	16,00	15.004
00000035	6 MT	TUBO PVC HID C 4 200 X 6.00	$	4.585	16,00	23.108
00000040	6 MT	TUBO PVC HID C 4 250 X 6.00	$	7.027	16,00	35.416
00000050	6 MT	TUBO PVC HID C 4 355 X 6.00	$	14.868	16,00	74.935
00000065	6 MT	TUBO PVC HID C 6 63 X 6.00	$	690	15,99	3.478
00000080	6 MT	TUBO PVC HID C 6 110 X 6.00	$	2.019	16,00	10.176
00000090	6 MT	TUBO PVC HID C 6 140 X 6.00	$	3.273	16,00	16.496
00000095	6 MT	TUBO PVC HID C 6 160 X 6.00	$	4.253	16,00	21.435
00000100	6 MT	TUBO PVC HID C 6 200 X 6.00	$	6.649	16,00	33.511
00000105	6 MT	TUBO PVC HID C 6 250 X 6.00	$	10.331	16,00	52.068
00000110	6 MT	TUBO PVC HID C 6 315 X 6.00	$	17.124	16,00	86.306
00000115	6 MT	TUBO PVC HID C 6 355 X 6.00	$	21.825	16,00	109.998
00000145	6 MT	TUBO PVC HID C 10 63 X 6.00	$	1.048	16,00	5.282
00000130	6 MT	TUBO PVC HID C 10 32 X 6.00	$	321	15,99	1.618

SUBTOTAL	:	615.036
TOTAL NETO	:	516.631
I.V.A.	:	92.994
IMP. ADIC.	:	0
T O T A L	:	609.625

COMERCIAL HOFFENS LIMITADA

RUT:78.761.900-2
COTIZACION DE VENTA

00004372

VICUÑA MACKENNA N° 859 SANTIAGO
SANTIAGO
FONO 6341168 FAX 6345553 E-MAIL comercialhoffens@terra.cl

SANTIAGO, 6 de Septiembre de 200

CLIENTE: 79.835.830-8 PROCIVIL INGENIERIA LTDA
DIRECCION: HUELEN 207 OF B
COMUNA: PROVIDENCIA TELEFONO: 2360325
CIUDAD: REGION METROPOLITANA ENTREGAR ANTES DEL: 06/09/2001
OBSERVACION:
At Sr Mario Aracena

COD.	CANT.	DESCRIPCION	MON	PRECIO	DESC.	TOTAL
01003285	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 200 x 22,5	$	27.396	5,00	26.026
01003465	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 200 x 45	$	31.510	5,00	29.934
01003620	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 200 x 90	$	37.938	5,00	36.041
01003290	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 250 x 22,5	$	48.850	5,00	46.407
01003470	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 250 x 45	$	55.373	5,00	52.604
01003625	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 250 x 90	$	74.910	5,00	71.164
01003300	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 355 x 22,5	$	117.957	5,00	112.059
01003480	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 355 x 45	$	127.100	5,00	120.745
01003635	1 UN	CURVA PVC HID ANGER 355 x 90	$	196.602	5,00	186.772

SUBTOTAL	:	717.636
TOTAL NETO	:	681.752
I.V.A.	:	122.715
IMP. ADIC.	:	0
T O T A L	:	804.467

CODIGO
PROVEEDOR = 039

INDUSTRIALES LIMITADA

DISTRIBUIDORA DE ARTICULOS PLASTICOS, SANITARIOS IND.
SANTA ELENA 825
TELEF. 2226874 - 6352195 - 6355325
FAX: 6352195
SANTIAGO

FECHA	: 10 de Septiembre de 2001	ATENCION	:
EMPRESA	: PROCIVIL ING. LTDA.	RUT.	:
DIRECCION	:	OBRA.	:
TELEF.	:	COND. ENT.	:
FAX	: 2360325	COND. PAG.	: Desc. 30% pago contado

COTIZACION N° 010910-5

CAÑERIAS DE :
POLIETILENO
P.V.C. SANITARIO
P.V.C. HIDRAULICO
P.V.C. CONDUIT
COBRE
FITTING DE:
P.V.C.
BRONCE Y COBRE
POLIETILENO
ASPERSORES
RIEGO O POR GOTEO
REGADORES
VULAS P.V.C.
VALVULAS BRONCE
GRIFERIA EN GENERAL
MANGUERAS:
INDUSTRIALES
GAS
RIEGO
NIVELES
BENCINA
POLIETILENO:
CARPAS A PEDIDO
MANGAS HASTA 12 MTS.
INVERNADEROS
MANGAS AGRICOLA
PAVIMENTO
SILOS
MULCH
SPAGUETTIS
VIVOS
AS
PERFILES
CORTINAS DE P.V.C.
PARA CAMARA FRIGORIFICA
SEPARACION DE AMBIENTES
INDUSTRIALES
SEPARADORES PARA
HORMIGON

ITEM	CANT.	DESCRIPCION			VALOR UNIT.	DESC.	VALOR TOTAL
1	1	TUBO PVC. C-4	110 MM.	X 6 MTS.	12.241	30%	8.569
2	1	TUBO PVC. C-4	140 MM.	X 6 MTS.	19.448,00	30%	13.614
3	1	TUBO PVC. C-4	160 MM.	X 6 MTS.	25.536	30%	17.875
4	1	TUBO PVC. C-4	200 MM.	X 6 MTS.	40.552	30%	28.386
5	1	TUBO PVC. C-4	250 MM.	X 6 MTS.	62.150	30%	43.505
6	1	TUBO PVC. C-4	315 MM.	X 6 MTS.	103.830	30%	72.681
7	1	TUBO PVC. C-4	355 MM.	X 6 MTS.	131.503	30%	92.052
8	1	TUBO PVC. C-6	63 MM.	X 6 MTS.	5.923	30%	4.146
9	1	TUBO PVC. C-6	110 MM.	X 6 MTS.	17.319	30%	12.123
10	1	TUBO PVC. C-6	140 MM.	X 6 MTS.	28.082	30%	19.657
11	1	TUBO PVC. C-6	160 MM.	X 6 MTS.	36.486	30%	25.540
12	1	TUBO PVC. C-6	200 MM.	X 6 MTS.	58.806	30%	41.164
13	1	TUBO PVC. C-6	250 MM.	X 6 MTS.	91.376	30%	63.963
14	1	TUBO PVC. C-6	315 MM.	X 6 MTS.	151.453	30%	106.017
15	1	TUBO PVC. C-6	355 MM.	X 6 MTS.	193.053	30%	135.137
16	1	CURVA PVC. 200	X 22,5		40.870	30%	28.609
17	1	CURVA PVC. 200	X 45°		28.307	30%	19.815
18	1	CURVA PVC. 200	90°		28.595	30%	20.017
19	1	CURVA PVC. 250	X 22,5		72.876	30%	51.013
20	1	CURVA PVC. 250	X 45°		49.602	30%	34.721
21	1	CURVA PVC. 250	X 90°		57.648	30%	40.354
22	1	CURVA PVC. 355	X 22,5		175.973	30%	123.181
23	1	CURVA PVC. 355	X 45°		189.613	30%	132.729
24	1	CURVA PVC. 355	X 90°		293.299	30%	205.309

RAUL TAPIA T.

SUBTOTAL		1.340.177
OTROS DESC.	0%	0
NETO		1.340.177
18% IVA		241.232
TOTAL		1.581.409

VALIDEZ COTIZACION 10 DIAS HABILES

CODIGO
PROVEEDOR = 040

DURATEC - VINILIT S.A.

Av. Jorge Alessandri 10900
San Bernardo, Santiago
Tel 480 50 00 / Fax 480 50 50 / E-Mail Duratec@Entelchile.net

COTIZACION

DIVISION AGRICOLA RESPALDO Y CALIDAD EN SUS PROYECTOS DE RIEGO

Recuerde nuestro email jreyes@duratec.cl

Cliente

Nombre PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Dirección HUBLEIN 287 OF 8
Ciudad PROV. STGO. Estado CP
Teléfono 2360325 - 2358656

Atención

Nombre DAVID ARACENA F.
Cargo
Ciudad
Teléfono 2360325 - 2358656

Cantidad	Tipo de unidad	Descripción	Precio unitario	TOTAL
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 110 X 6000 C/GOMA	$ 8,561.00	$ 8,561.00
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 140 X 6000 C/GOMA	$ 13,601.00	$ 13,601.00
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 160 X 6000 C/GOMA	$ 17,861.00	$ 17,861.00
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 200 X 6000 C/GOMA	$ 27,510.00	$ 27,510.00
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 250 X 6000 C/GOMA	$ 42,161.00	$ 42,161.00
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 315 X 6000 C/GOMA	$ 70,436.00	$ 70,436.00
1	c/u	TUBO PVC HID C4 DIAM 355 X 6000 C/GOMA	$ 89,209.00	$ 89,209.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 63 X 6000 C/GOMA	$ 4,142.00	$ 4,142.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 110 X 6000 C/GOMA	$ 12,112.00	$ 12,112.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 140 X 6000 C/GOMA	$ 19,639.00	$ 19,639.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 160 X 6000 C/GOMA	$ 25,516.00	$ 25,516.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 200 X 6000 C/GOMA	$ 39,693.00	$ 39,693.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 250 X 6000 C/GOMA	$ 61,987.00	$ 61,987.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 315 X 6000 C/GOMA	$ 102,743.00	$ 102,743.00
1	c/u	TUBO PVC HID C6 DIAM 355 X 6000 C/GOMA	$ 130,951.00	$ 130,951.00
1	c/u	TUBO PVC HID C10 DIAM 32 X 6000 C/CEM	$ 1,924.00	$ 1,924.00
1	c/u	TUBO PVC HID C10 DIAM 63 X 6000 C/GOMA	$ 6,290.00	$ 6,290.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 200 X 22,5 C/GOMA	$ 27,396.00	$ 27,396.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 200 X 45 C/GOMA	$ 31,510.00	$ 31,510.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 200 X 90 C/GOMA	$ 37,938.00	$ 37,938.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 250 X 22,5 C/GOMA	$ 48,850.00	$ 48,850.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 250 X 45 C/GOMA	$ 55,373.00	$ 55,373.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 250 X 90 C/GOMA	$ 74,910.00	$ 74,910.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 355 X 22,5 C/GOMA	$ 117,957.00	$ 117,957.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 355 X 45 C/GOMA	$ 127,100.00	$ 127,100.00
1	c/u	CURVA PVC HID DIAM 355 X 90 C/GOMA	$ 196,602.00	$ 196,602.00

Subtotal	1,392,172.0 $
Desc.adic.0%	0 $
Neto	1,392,172 $
I.V.A. (18%)	250,591 $
TOTAL	1,642,763 $

Detalles de pago

- Cheque
- En efectivo — CONFIRMAR EXISTENCIA AL 4605137 CON ALEJANDRO CAVIERES
- Cuenta Corriente

Condiciones de Pago: CONTADO, CHEQUE AL DIA O DEPOSITO
Código de Obra: SIN REGISTROS
Caduca: OCTUBRE 31 DEL 2001

Fecha de envio

POR CONFIRMAR

Atendido por: DIVISION AGRICOLA — JOCELYNE REYES AGUILAR
Atendido Comercial: 4605137

Fecha: 10/09/01
Cotización nº

USE EL EMAIL jreyes@duratec.cl

Otros de Descuentos

DESCUENTOS INCLUIDOS EN PRECIO INFORMADO

Si Ud. acepta esta cotización favor enviarla junto a su orden de compra, gracias.

CODIGO
PROVEEDOR = 041

PLASTICOS MIRANDA LIMITADA

GIRO: DISTRIBUIDORA DE CAÑERIAS
MANGAS Y FITTINGS DE PLASTICOS Y BRONCE
RUT. 78.083.160-K
CHACABUCO Nº 19 - FONO: 6811294 - FAX: 6817993
SANTIAGO CENTRO

PLASTICOS MIRANDA LIMITADA

CAÑERIAS DE:
POLIETILENO
P.V.C. SANITARIO
P.V.C. HIDRAULICO
COBRE
FITTING DE:
POLIETILENO
P.V.C. Y BRONCE
ASPERSORES
RIEGO POR GOTEO
REGADORES
VALVULAS P.V.C.
VALVULAS BRONCE
MANGUERAS:
INDUSTRIALES
GAS
RIEGO
NIVELES
BENCINA
POLIETILENO:
CARPAS
MANGAS HASTA 6 MTS.
MANGA AGRICOLA
PAVIMENTO
SILOS
INVERNADEROS
VIVOS
SPAGHETTI
FIBRAS
PERFILES
CORTINAS P.V.C. AISLANTE
PARA CAMARA FRIGORIFICA
SEPARACION AMBIENTES
INDUSTRIALES
SEPARADORES PARA HORMIGON

Santiago, 6 de Septiembre de 20

Sr(es).: Procipal Ingeniería Ltda.-

Dirección Hueley 207 Of. 3. Providencia

At.: David Quacera Fono: Fax: 2360325

COTIZACION

	Tubos PVC Clase 4.-	Valor Neto:	
	De 110mm x 6mts de largo	8261 =	c/u
	De 140mm x 6mts de largo	13123 =	✓ ✓
	De 160mm x 6mts de largo	17.225 =	✓ ✓
	De 200mm x 6mts de largo	27.401 =	✓ ✓
	De 250mm x 6mts de largo	41.993 =	✓ ✓
	De 315mm x 6mts de largo	70.155 =	✓ ✓
	De 355mm x 6mts de largo	88853 =	c/u
	Tubos PVC clase 6.-		
	De 63mm x 6mts de largo	3997 =	c/u
	De 110mm x 6mts de largo	11.687 =	✓ ✓
	De 140mm x 6mts de largo	18950 =	✓ ✓
	De 160mm. x 6mts de largo	24621 =	✓ ✓
	De 200mm x 6mts de largo	39.735 =	✓ ✓
	De 250 mm x 6mts de largo	61.740 =	✓ ✓
	De 315 mm x 6mts de largo	102.332 =	✓ ✓
	De 355 mm x 6mts de largo	130.428 =	c/u

Plásticos Miranda Ltda.
Chacabuco Nº 19
Fono 6811294 Fax 6817993

p.p. PLASTICOS MIRANDA LTDA.

Pág/Iva Contado

ACEPTACION CLIENTE

VII.59

JOSE MIRANDA S. JEFE VENTAS

VALIDEZ DE ESTA COTIZACION 10 DIAS HABILES

PLASTICOS MIRANDA LIMITADA

CAÑERIAS DE:

POLIETILENO
P.V.C. SANITARIO
P.V.C. HIDRAULICO
COBRE
FITTING DE:
POLIETILENO
P.V.C. Y BRONCE

ASPERSORES
RIEGO POR GOTEO
REGADORES
VALVULAS P.V.C.
VALVULAS BRONCE

MANGUERAS:
INDUSTRIALES
GAS
RIEGO
NIVELES
BENCINA

POLIETILENO:
CARPAS
MANGAS HASTA 6 MTS.
MANGA AGRICOLA
PAVIMENTO
SILOS
INVERNADEROS

VIVOS
SPAGHETTI
FIBRAS
PERFILES

CORTINAS P.V.C. AISLANTE

PLASTICOS MIRANDA LIMITADA

GIRO: DISTRIBUIDORA DE CAÑERIAS
MANGAS Y FITTINGS DE PLASTICOS Y BRONCE
RUT. 76.063.160-K
CHACABUCO Nº 19 - FONO: 6811294 - FAX: 6817993
SANTIAGO CENTRO

Santiago, 6 de Septiembre de 2001

Sr(es).: Procivil Ingeniería Ltda.

Dirección Huelen 204 OF B Providencia

AT.: David Aravena Fono: Fax: 2360325

COTIZACION

	Curvas Pvc. de		
	200 mm x 22,5°	28.848	= c/una
	200 mm x 45°	33.181	= c/una
	200 mm x 90°	38.949	= c/una
	250 mm x 22,5°	51.439	= c/una
	250 mm x 45°	58.208	= c/una
	250 mm x 90°	78.881	= c/una
	355 mm x 22,5°	124209	= c/una
	355 mm x 45°	130836	= c/una
	355 mm x 90°	207.022	= c/una
	Precio Contado Más Iva		

05-09-2001 17:51 FROM: BOTTAI SA 5283039 TO:ED

CODIGO
PROVEEDOR = 042

BOTTAI

www.bottai.cl

SUCURSALES

COTIZACION

N° 970479

05 Septiembre 01

PROCIVIL INGENIERIA LTDA. 79.835.830-8

HUELEN 207 OF.B PROVIDENCIA 2360325

PUESTO EN FABRICA DAVID ALMENDRA (OBRA)

DAVID ARACENA F.

Solicitado lo siguiente:

10105-2	1,00	TUBOS DE 300 ## x 1 #	1.465,00	1.465,00
10106-0	1,00	TUBOS DE 250 ## x 1 #	2.198,00	2.198,00
10107-9	1,00	TUBOS DE 300 ## x 1 #	2.761,00	2.761,00
10108-7	1,00	TUBOS DE 350 ## x 1 #	3.381,00	3.381,00
10109-5	1,00	TUBOS DE 400 ## x 1 #	4.508,00	4.508,00
10110-9	1,00	TUBOS DE 450 ## x 1 #	5.495,00	5.495,00
10111-7	1,00	TUBOS DE 500 ## x 1 #	6.045,00	6.045,00
10112-5	1,00	TUBOS DE 600 ## x 1 #	7.625,00	7.625,00
10113-3	1,00	TUBOS DE 700 ## x 1 #	11.730,00	11.730,00
10114-1	1,00	TUBOS DE 800 ## x 1 #	15.250,00	15.250,00
10115-K	1,00	TUBOS DE 900 ## x 1 #	19.355,00	19.355,00
10116-8	1,00	TUBOS DE 1000 ## x 1 #	23.460,00	23.460,00
10117-6	1,00	TUBOS DE 1200 ## x 1 #	30.791,00	30.791,00
50101-8	1,00	TUBO A.R. B/P J/M 600 ## x 2 #	30.000,00	30.000,00
50102-6	1,00	TUBO A.R. B/P J/M 700 ## x 2 #	37.565,00	37.565,00
50103-4	1,00	TUBO A.R. B/P J/M 800 ## x 2 #	47.024,00	47.024,00
50104-2	1,00	TUBO A.R. B/P J/M 900 ## x 2 #	56.753,00	56.753,00
50105-0	1,00	TUBO A.R.B/P J/M 1000 ## x 1.5	50.807,00	50.807,00
50106-9	1,00	TUBO A.R.B/P J/M 1200 ## x 1.5	72.427,00	72.427,00
50107-7	1,00	TUBO A.R.B/P J/M 1000 ## x 2	67.752,00	67.752,00

VALORES A CONFIRMACION AL EMITIR LA ORDEN DE COMPRA
DOC CHEQUE TREINTA DIAS

SUB TOTAL	592.979,00
DESCUENTO	0,00
I.V.A.	106.736,00
TOTAL	699.715,00

Este detalle de costos no corresponde a datos de facturación.

David Almendra

BOTTAI S.A.

CODIGO
PROVEEDOR = 043

GRAU S.A. AGLOMERADOS DE HORMIGON

LISTA DE PRECIOS POR MAYOR # 101 / MARZO 2000 - SANTIAGO — PAGINA 1

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNID	PESO KG.	CONTADO NETO	CONTADO IVA INCL.
TUBOS ALCANTARILLADO					
10101-K	TUBO DIAMETRO 150mm X 1mt	C/U	20.0	623	735
10102-8	TUBO DIAMETRO 150mm X 1mt	C/U	33.5	1,173	1,384
10103-6	TUBO DIAMETRO 175mm X 1mt	C/U	42.0	1,424	1,680
10104-4	TUBO DIAMETRO 200mm X 1mt	C/U	54.0	1,671	1,972
10105-2	TUBO DIAMETRO 250mm X 1mt	C/U	76.0	2,258	2,664
10106-0	TUBO DIAMETRO 300mm X 1mt	C/U	94.0	2,776	3,276
10107-9	TUBO DIAMETRO 350mm X 1mt	C/U	118.0	4,085	4,820
70004-5	TUBO DIAMETRO 400mm X 1mt	C/U	152.0	4,669	5,509
70005-3	TUBO DIAMETRO 450mm X 1mt	C/U	188.0	5,780	6,820
70006-1	TUBO DIAMETRO 500mm X 1mt	C/U	206.0	7,497	8,846
71001-6	TUBO DIAMETRO 600mm X 1mt	C/U	256.0	9,498	11,208
71002-4	TUBO DIAMETRO 700mm X 1mt	C/U	400.0	14,614	17,245
71007-5	TUBO DIAMETRO 700mm X 2mt	C/U	800.0	27,985	33,022
71003-2	TUBO DIAMETRO 800mm X 1mt	C/U	510.0	18,505	21,836
71008-3	TUBO DIAMETRO 800mm X 2mt	C/U	1,020.0	35,681	42,104
71004-0	TUBO DIAMETRO 900mm X 1mt	C/U	660.0	23,918	28,223
71009-1	TUBO DIAMETRO 900mm X 2mt	C/U	1,320.0	46,210	54,528
71005-9	TUBO DIAMETRO 1000mm X 1mt	C/U	800.0	29,005	34,226
71010-5	TUBO DIAMETRO 1000mm X 2mt	C/U	1,600.0	55,968	66,042
71006-7	TUBO DIAMETRO 1200mm X 1mt	C/U	945.0	34,457	40,659
TUBOS GRAUFORT® JUNTA DE MORTERO					
72001-1	TUBO 400mm X 2m GRAUFORT CIRC. JTA. MORTERO	C/U	450.0	10,927	12,894
72002-K	TUBO 500mm X 2m GRAUFORT CIRC. JTA. MORTERO	C/U	660.0	16,025	18,910
72003-8	TUBO 600mm X 2m GRAUFORT JTA. MORTERO	C/U	1,100.0	26,711	31,519
72004-6	TUBO 700mm X 2m GRAUFORT JTA. MORTERO	C/U	1,335.0	32,417	38,252
72005-4	TUBO 800mm X 2m GRAUFORT JTA. MORTERO	C/U	1,650.0	40,065	47,277
72006-2	TUBO 900mm X 2m GRAUFORT JTA. MORTERO	C/U	2,025.0	49,173	58,024
72008-9	TUBO 1000mm X 2m GRAUFORT JTA. MORTERO	C/U	2,500.0	60,706	71,633
72010-0	TUBO 1200mm X 2m GRAUFORT JTA. MORTERO	C/U	3,613.0	87,733	103,525
TUBOS GRAUFORT® JUNTA DE GOMA					
72101-8	TUBO 400mm X 2m A.R./ CIRCULAR JTA. GOMA	C/U	450.0	16,479	19,445
72102-6	TUBO 500mm X 2m A.R./ CIRCULAR JTA. GOMA	C/U	660.0	22,530	26,585
72103-4	TUBO 600mm X 2m A.R./ BASE PLANA JTA. GOMA	C/U	1,100.0	34,215	40,374
72104-2	TUBO 700mm X 2m A.R./ BASE PLANA JTA. GOMA	C/U	1,335.0	41,523	48,997
72105-0	TUBO 800mm X 2m A.R./ BASE PLANA JTA. GOMA	C/U	1,650.0	49,159	58,008
72106-9	TUBO 900mm X 2m A.R./ BASE PLANA JTA. GOMA	C/U	2,025.0	60,995	71,974
72108-5	TUBO 1000mm X 2m A.R./ BASE PLANA JTA. GOMA	C/U	2,500.0	74,441	87,840
72110-7	TUBO 1200mm X 2m A.R./ BASE PLANA JTA. GOMA	C/U	3,613.0	106,462	125,625
TUBOS MAKRODIN® JUNTA DE GOMA					
72203-0	TUBO MAKRODIN 600 mm X 2 mt JTA. GOMA	C/U	1,185	56,669	66,869
72205-7	TUBO MAKRODIN 800 mm X 2 mt JTA. GOMA	C/U	1,743	83,354	98,358
72207-3	TUBO MAKRODIN 1000 mm X 2 mt JTA. GOMA	C/U	2,830	133,162	157,131
72208-1	TUBO MAKRODIN 1200 mm X 2 mt JTA. GOMA	C/U	4,225	196,115	231,416

Santiago

Viña del Mar

Concepcion

Temuco

PEDRO CAMPS R.
Area E. Constructoras

CODIGO
PROVEEDOR = 044

Santiago, septiembre 14 de 2001

Señores
Procivil Ingenieria Ltda.
Presente

At.: Sr. David Aracena F. /

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado, nos es grato cotizarles los siguientes productos:

DESCRIPCION	PRECIO
LOSETA DE 0.5 X 0.5 X e = 0.60 m.	$ 3.010 -
CAJON DE 2.5 x 2.5 X 0.225 m.	$660.973.-
CAJON DE 2.0 X 2.0 X 0.19 m.	$457.997.-
CAJON DE 1.5 X 1.5 X 0.19 m.	$333.089.-
CAJON DE 1.0 X 1.0 X 0.13	$159.258.-

Condiciones Generales:

⇒ Entrega de acuerdo a programa
⇒ Profundidad cajones 0,3 mts. sobre la clave
⇒ Valores no incluyen I. V. A.
⇒ Material puesto en obra sobre camión
⇒ Pago 10 días fecha factura
⇒ Validez de la cotización 30 días

Sin otro particular, les saluda atentamente,

Luis Concha Orellana
Subgte. Vtas. Emp. Const.

LCO/mih
c.c.: Archivo

Grau S.A.
Prefabricados de Hormigon

Santiago
Victoria Manzanna 3744
Teléfono (56-2) 5527299
Fax (56 2) 5524776
Casilla 1335
E Mail: grausa@entelchile.cat

Antofagasta
Pablo Neruda 1025
Teléfono (56-55) 212742

Copiapó
Av. Las Palmas s/n
Teléfono (56-52) 775555

Viña del Mar
Limache 4215
Teléfono (56-32) 672181

Concepción
Camino Coronel Km. 15,5
Teléfono (56-41) 390041

Temuco
Ruta 5 Sur Km. 857
Teléfono (56-45) 539052

Puerto Montt
Panamericana Norte 1001
Teléfono (56-65) 314333

CODIGO
PROVEEDOR = 045

motorman
TYEMPO LTDA.

COTIZACION AA9900Z 0012 /2001

FAX	:	2360325
FECHA	:	20 de septiembre de 2001
ATENCION	:	SR DAVID ARACENA
EMPRESA	:	PROCIVIL INGENIERIA LTD.

De mi consideración:

Me es grato hacer llegar a usted nuestra cotización por el siguiente servicio:

ARRIENDO DE TRACTOR AGRICOLA MARCA AGRIA ORIGEN ESPAÑOL

CARACTERISTICAS TECNICAS:

Modelo	:	9900 Z	Dirección	:	Hidráulica
desplazamiento	:	1648 c.c. 2 cilindros	Chasis	:	Articulado
Velocidad	:	Hasta 25 km/hr.	Toma de Fuerza	:	2
Motor	:	Diesel Lombardini			

ARRIENDO:

Valor DIARIO 8 HORAS MINIMAS GARANTIZADAS	$	50.424
Valor Hora Adicional sobre 8 HORAS	$	6.300
Documento que garantice Arriendo: ORDEN DE COMPRA Y CHEQUE $		800.000

INCLUYE : Operador calificado
EXCLUYE : Traslado de maquinaria y combustible
MOTOR DIESEL DE 40 H.P- ARTICULADO-EQUIPO AÑO 1996

Traslado maquinaria
Valor ida/vuelta :
OPCION2:- 160 HRS MINIMAS MENSUALES $ 960.000.-
VALOR HORA ADICIONAL SOBRE 160 HRS. 5.800

Disponibilidad : Sujeta al momento de confirmar el servicio

OBSERVACIONES:
ARRIENDOS EQUIPOS SOLICITARLOS CON 7 DIAS DE ANTICIPACION
CONSUMO COMBUSTIBLE 8 HRS. 40 LTS. APROX.

TODOS LOS VALORES SON MÁS IVA

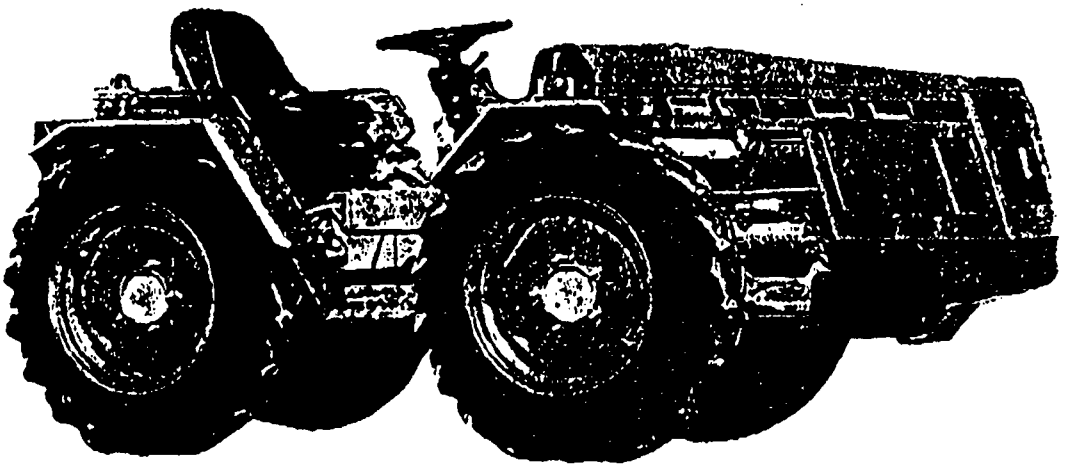
Esperando pronta respuesta, atentamente.

FRANCISCO GARCIA V.
EJECUTIVO COMERCIAL
09 3196516

Jorge Alessandri R. 277 • Teléfono: 751 5599 • Fax: 273 2745 • La Reina • Santiago
e-mail: motorman@chilnet.cl www.motorman.cl

agria motorman

TRACTORES ARTICULADOS 9900 Z



Características Técnicas

Motor

Diesel, refrigerado por aire.

1.648 cc., 2 cilindros

Filtro de aire: Ciclónico, en baño de aceite, con prefiltro.

Embrague: Monodisco en seco, con empujador autocentrante de rodamiento.

Velocidades: 8 adelante y 4 atrás, perfectamente escalonadas de 1,3 a 25 km./h.

Diferencial: Doble sobre los dos ejes, con bloqueo sobre ambos y desbloqueo automático.

Dirección: Hidráulica integral.

Freno: Trasero y delantero independientes entre sí. De gran eficacia, actuando sobre las reducciones de las ruedas. Frenos de disco con accionamiento hidráulico.

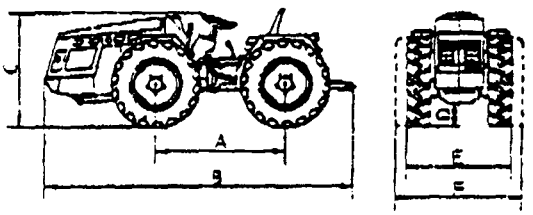
Enganche: A tres puntos con barra portaherramientas normalizada. Categoría 1 N ISO 730.

Instalación eléctrica: De 12 V. Arranque eléctrico. Enchufe para remolque. Los faros y pilotos están homologados según normas internacionales.

Otras aplicaciones: Ahoyador, alomador, atomizador, bomba de riego, cabina, cavadora articulada, empacadora, molino, rastrillo hilerador, remolques normales con tracción autocargadores, sacapatatas, segadoras, sembradores.

Peso

1.160 kg. Puede lastrarse hasta 1.600 kg.



Dimensiones

MODELO	NEUMATICOS TYRES PNEUS	A	B	C	D	E	F (máx.)	Radio de giro interior Radious of turning circle Rayon de braquage
9900 Z	7,50 x 18	1130	2995	1110	250	918	1020	4950

Neumáticos

7,50 x 18 AS. Opcionalmente 7,50 x 20 AS y 11,5 x 15 AS. Con bujes para diferentes anchuras de trocha.

Jorge Alessandri R. 255-277 • Teléfono: *2734960 • Fax: 2732745 • La Reina - Stgo.

END

CODIGO
PROVEEDOR = 046

SYMMAQ
ARRIENDO
8151851-8153877

Nº 0803
FECHA : 12-Sep-01

Mantención-Reparación
Arriendo Motosoldadoras -Grupo
Generador - Soldadoras Eléctrica
Arco -Mig -Tig. Motobomba -Rodillo
Camiones Pluma- Gruas-Aljibe-Tolva

R.Social :Jorge Symmes Z
Giro : Arriendo
Maquinaria
Camiones

SRES :PROCIVIL ING.LTDA
ATTE :DAVID ARACENA
FONO :2360325 **FAX: 2358656-**

COTIZACION

	DESCRIPCION
1	**Arriendo Camión Aljibe 4.500 lts equipado con motobomba –mangueras**
	Valor día $30.000 + IVA c/chofer s/combustible
	Valor mes $600.000 + IVA c/chofer s/combustible
	Arriendo Camión Aljibe 8.000 lts equipado con motobomba-mangueras
	Valor día $ 40.000 + IVA c/ chofer s/ combustible
	Valor mes $ 800.000 + IVA c/ chofer s/ combustible
	Arriendo Camión Aljibe 10.000 lts equipado con motobomba-mangueras
	Valor día $45.000 + IVA c/ chofer s/ combustible
	Valor mes $ 930.000 + IVA c/ chofer s/ combustible

Forma de Pago :

SYMMAQ
JORGE SYMMES

CODIGO
PROVEEDOR = 047

Nº 238

COTIZACION

MATURANA MAQ
ARRIENDOS - VENTAS
Arriendo de Motosoldadora
Grupo Generadores, Soldadoras de todo tipo

Nombre : MATURANA MAQ
Giro : Arriendo de Maquinaria
R.Social : Andrés Maturana P.
Comuna : El Bosque

SRES : PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
AT : DAVID ARACENA
FAX : 2360325
FONO : 2358656

Ejecutivos de ventas

Andrés Maturana P.
Patricia Symmes Z.
5480024 - 5487622

SANTIAGO-14-SEPTIEMBRE-2001

Cantidad	Detalle	P.Unitario	Valor Total
1	ARRIENDO CAMION ALGIBE 10.000 Litros		
	CON MOTOBOMBA CHALLAS Y ACCESORIOS		
	INCLUYE: CHOFER		
	NO INCLUYE: COMBUSTIBLES,AGUA.		
	VALOR DIA:	$45.000	
	VALOR MES:	$700.000	
	ESTOS VALORES SON MAS I.V.A.		
	PAGO A CONVENIR CON LA EMPRESA		
	SI ACEPTA COTIZACION MANDAR ORDEN		
	DE COMPRA AL FONO-FAX:5480024		
	NOTA:EL VALOR DIARIO VA INCLUIDO		
	EL COMBUSTIBLE		
	ANDRES MATURANA		
	Estos valores son dentro de Santiago		

NETO
18% I.V.A.
TOTAL

MATUMAQ
RENT - SERVICE
Fono/Fax [illegible]

EMALAC
ARRIENDO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCION

Santiago; 14 de Septiembre de 2001

Señor
David Aracena
Procivil Ingeniería Ltda.
Fono: 235 8656
Fax: 236 0325
Presente:

Estimado Señor Aracena:

De acuerdo a lo solicitado tenemos el agrado de cotizar el arriendo de las siguientes máquinas:

Retroexcavadora John Deere 310 E
Valor arriendo $ 8.000 por hora.
Rendimiento aprox: 15 m3/hr; petróleo 6 a 7 lt/hr

Excavadora John Deere 690 ELC 20 ton.
Valor arriendo: $ 15.500 por hora
Rendimiento aprox: 50 a 60 m3/hr; petróleo 15 a 18 lt/hr.

NOTAS:
1.- Valores netos más I.V.A.
2.- Cargos del cliente: - Combustibles
- Traslados maquinaria (ida y regreso)
- Pensión operador (alojamiento y alimentación) si es fuera de Stgo.
- Traslados operador.
3.- Cargos de Emalac: - Operador
- Mantenciones
- Reparaciones
4.- Arriendo mínimo: 150 horas mensuales (realizadas en horario normal)
5.- Mínimo de horas en Domingos o festivos: 6 horas

CONDICIONES DE ARRIENDO
1. Orden de compra y documento en garantía por el valor del arriendo.
2. Forma de pago: A 30 días fecha factura

Esperando poder atenderles, saludamos atentamente a Ud.

EMALAC S. A.
Guillermo Schrebler M.

Av. Santa María 2440
Fonos: (56)(2) 2341171
2332222
Fax: (56)(2) 2331853
Providencia
Santiago.

CODIGO
PROVEEDOR = 049

ESCOBAR Y CIA LTDA.

Santiago 13 de septiembre de 2001

SEÑORES
Procivil Ingenieria Ltda.
Atn. Sr. David Aracena
Presente

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado, nos es grato enviar a Ud. Listado valorizado de maquinarias y Equipos para movimiento de tierras.

Detalle	Rendimiento	Consumo	Neto
Excavadora 20 ton.	100 Mt3/Hora	15Lt/Hora	$15.000 Hora
Retroexcavadora sobre neumáticos	50 Mt3/Hora	7.5 Lt/Hora	$ 7.500 Hora
Cargador Frontal, Cap. 2,5 mts3	200 Mt3/Hora	20 Lt/Hora	$15.000 Hora
Minicargador tipo BOB CAT			$ 6.000 Hora
Camión grúa cap. De levante 5 ton.			$ 9.000 Hora
Camión tolva de 7 m3			$50.000 Dia
Bulldozer tipo D4		25 Lt/Hora	$20.000 Hora

NOTAS AL PRESUPUESTO

Los valores incluyen operador
No incluye combustible
No incluye traslados
En el caso de trabajos fuera de Santiago considerar pensión y alojamiento del operador
Los valores no incluyen IVA

Atento a cualquier consulta, saluda Atentamente a Usted.

Jaime Grosa Fernández

Salesianos 619, San Miguel Fono/Fax 552.1886 - 552.6252

CODIGO
PROVEEDOR = 050

CLEMSA

Señores *06 de septiembre de 2001*

Procivil Ingeniería Ltda.

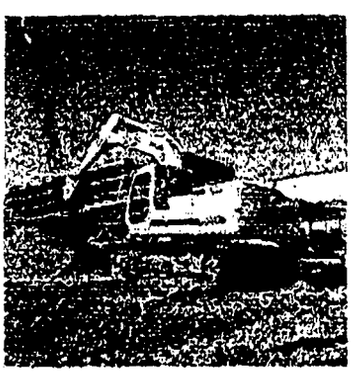
Atención Sr.(a) David Aracena

Presente

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado por Ud. sobre arriendo de maquinaria, le indico a continuación las caracteristicas de ésta, como además los puntos y términos de referencia de acuerdo a sus necesidades.

Equipo	***: Excavadora***
Marca	***: John Deere***
Modelo	***: JD-690 ELC***
Año Fabricación	***: 1998***
Cantidad	***: 1***



Observaciones: Condiciones generales de arriendo en anexo Adjunto

Valor Por Hora (Contrato menos 3 meses)	***: UF 1,05 + Iva***
Valor Por Hora (Contrato mas 3 Meses)	***: UF 0,95 + Iva***
Horas Mínimas	***: 160 mensual.***

Atentamente,

Claudio A. Maltez F. 09-2282400
Ejecutivo Comercial
e-mail: renta@clemsa.cl

CLEMSA

Señores *06 de septiembre de 2001*

Procivil Ingeniería Ltda.

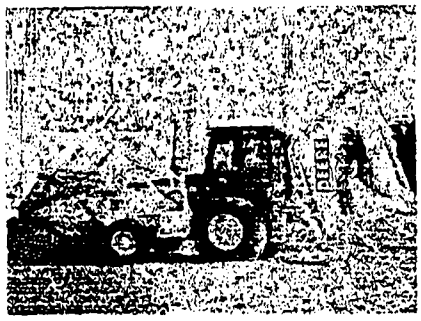
Atención Sr.(a) David Aracena F.

Presente

De muestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado por Ud. sobre arriendo de maquinaria, le indico a continuación las características de ésta, como además los puntos y términos de referencia de acuerdo a sus necesidades.

Equipo	***: Retroexcavadora***
Marca	***: John Deere***
Modelo	***: JD-310 E 4x4***
Año Fabricación	***: 1998***
Cantidad	***: 1***



Observaciociones: Condiciones generales de arriendo en anexo Adjunto

Valor Por Hora (Contrato menos 3 meses)	***: UF 0,55 + Iva***
Valor Por Hora (Contrato mas 3 Meses)	***: UF 0,45 + Iva***
Horas Mínimas	***: 160 mensual.***

Atentamente,

Claudio A. Maltez F. 09-2282400
Ejecutivo Comercial
e-mail: renta@clemsa.cl

A.- Condiciones Generales de Arriendo:

• *Período de arriendo*	*A estipular*
• *Forma de Pago*	*Los arriendos se documentan por adelantado, al final de cada mes se facturará el saldo de horas en exceso del mínimo.*
• *Costo de mantención*	*De cargo del arrendador, cada 250 Hrs. De acuerdo a indicaciones de fábrica.*
• *Neumáticos y/o tren de rodado*	*La tarifa considera un desgaste máximo de un 5% por cada 160 hrs. De operación. Todo desgaste superior al indicado deberá ser cancelado por el arrendatario. Los neumáticos no podrán presentar cortes laterales.*
• *Costo de traslado equipo*	*De cargo del arrendatario, desde y hacia nuestras instalaciones de origen.*
• *Operador*	*De cargo del arrendatario, previa certificación del arrendador.*
• *Lubricación rutinaria*	*De cargo del operador.*

B.- Contrato

La firma del contrato está sujeta a la conformidad de ésta y de la ***disponibilidad*** *en ese momento de los equipos ofertados.*

CODIGO
PROVEEDOR = 051

EMARESA

FAX 1006 FECHA/DATUM/DATE: 12/09/2001

FAX 2360325 HOJAS/SEITOENZAHL/PAGES:04

A/AN/TO :Procivil Ing. Ltda. At:. Sr. David Aracena.

DE/VON/FROM: Srta. Marcela Guerrero S.

REF.: MAQUINARIA EN ARRIENDO

Conforme a lo solicitado por Ud., adjunto envío cotización venta de equipo.

- VIBRADORES DE INMERSION
- PLACA COMPACTADORA, MODELO P-9
- BETONERA 150 LTS.

Sin otro Particular, Saluda Atte.

EMARESA S.A.
División Arriendo de Maquinaria

Santa Adela 9901 · Fono (2) 4602060 · Fax (2) 4602065 · Casilla 302 · Correo 22 · Maipú · Santiago
Sucursal Antofagasta: Avda. Radomiro Tomic 7767 · Fono (55) 233 486 · Fax (55) 233 413
Sucursal Concepción: Jorge Montt 2325 · Fono (41) 788 918 · Fax (41) 788 908

ARRIENDO DE
MAQUINARIA

COTIZACIÓN POR ARRIENDO DE VIBRADORES

a) Vibradores de Inmersión (incluye botella vibradora y flexible de 5 m. y acople.)

Modelo

Botella 25 mm. diám.
Botella 35 mm. diám.
Botella 45 mm. diám.
Botella 60 mm. diám.

Valor Arriendo Diario.....$ 2.500 + IVA
Valor Arriendo Mensual.....$ 22.500 + IVA C/U

b) Unidades motrices para el accionamiento de los vibradores (con acóple, base de apoyo)

Eléctrico trifásico, 380 V. 2,0 HP
Eléctrico monofásico 220 V. 2,0 HP
Gasolina 5 HP, con base y acople

Valor Arriendo Diario.....$ 3.000 + IVA
Valor Arriendo Mensual.....$ 27.500 + IVA C/U

El precio se entienden los equipos puestos en nuestros talleres en Santiago.

Forma de pago	: O/C 30 días fecha factura.
Plazo de entrega	: Previa confirmación telefónica.
Garantía	: Cheque a nombre de Emaresa S.A por la cantidad de $ 400.000, sin la palabra garantía ni la fecha.
Mínimo de Arriendo	: 5 días.

EMARESA S.A.

COTIZACION POR ARRIENDO

1 Placa Compactadora marca MEIWA, modelo P-9

Caracteristicas:

- Peso estático	: 90 kgs.
- Accionamiento	: Motor a gasolina marca ROBIN, modelo EY 20 D, de 5 HP, refrigerado por aire, de 4 tiempos, filtro de aire ciclónico y sensor de aceite incorporado.
- Fuerza centrifuga	: 1.900 kg.
- Superficie base de compactación	: 40 x 43 cm
- Tranemición sistema de vibración	: 2 correas en V y embrague centrífugo.

Valor Arriendo Diario.....$ 4.000 + IVA
Valor arriendo Mensual.....$ 48.000 + IVA

El precio se entiende la mercadería puestas en nuestras bodegas, ubicadas en Santa Adela 9901 , Maipú.

Forma de pago	: 30 dias, fecha factura
Plazo de entrega	: Por Confirmar.
Mínimo Arriendo	: 5 dias
Garantía	: Cheque a nombre de Emaresa S.A., por la cantidad de $300.000, sin la palabra garantía ni la fecha.

EMARESA S.A.

C O T I Z A C I O N DE A R R I E N D O

Mezcladora de hormigón (hetonera portátil) de 150 lts.

Accionamiento : Motor bencinero, de 5 HP.
Motor Eléctrico. de 220 V 2 HP.

Capacidad : 150 lts.

VALOR ARRIENDO DIARIO ..... $ 7.000 + IVA
VALOR ARRIENDO MENSUAL..... $ 60.000 + IVA

Condiciones Generales

Forma de pago : O/Compra, 30 días fecha factura.
Plazo Entrega : Por Confirmar.
Mínimo Arriendo : 5 días.
Cheque Garantía : Cheque a nombre de EMARESA S.A, por $ 300.000 sin la palabra garantía ni la fecha.

EMARESA S.A.
DIVISION ARRIENDO

CODIGO
PROVEEDOR = 052

AERO
EMPRESA CONSTRUCTORA
FONO: (2) 7376210 - 7320819

Fax

Para : PROCIVIL INGENIERIA LTDA.

De : Construcotra Aero S.A

Fono : 2360325 Fax: 2360325

Asunto: Cotización MAquinaría N° páginas: 1

Bellavista 0647
PROVIDENCIA - SANTIAGO
Teléfonos/Fax: (2) 732 08 19 - 737 62 10
732 07 61 - Email: caero@entelchile.net

AERO
Empresa Constructora

Santiago, 12 de septiembre de 2001

Señor
David Aracena
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
PRESENTE

Estimado don David:

A través de la presente agradecemos su interés en arrendar nuestras maquinas, pero lamentable mente no disponemos de la maquinaria que usted solicita. A continuación le envío un detalle del equipamiento con el cual contamos.

Item	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Mínimo / Mes
2	Rodillo compactador Dynapac CA25 año 1996 10 tonelada estáticas	Hora	$13.000	150 hrs./mes
2	Rodillo compactador Ingersoll Rand SD100 año 1996, 10 toneladas estáticas	Hora	$13.000	150 hrs /mes
3	Generador 17kva, Lureye tráfico, diesel año 2000	Mes	$260.000	

Estos valores sólo incluyen al operador de la maquinaria, no incluyen flete, combustible, alojamiento y comidas del operador

Contacto

Teléfonos	:	(2) 732 0879 (2) 737 6210
Fax	:	(2) 732 0819
Dirección	:	Bellavista 0547 Providencia, Santiago
e-mail	:	caero@entelchile.net
Contacto	:	Macarena Labbé

Sin otro particular,
se despide atentamente,

Macarena Labbé
Agente de Ventas
Constructora Aero S.A

CODIGO
PROVEEDOR = 053

GARCIA BURR S.A.

SEÑORES:
PROSIVIL INGENIERIA

AT.: DAVID ARACENA

Lista de Precios Arriendo Bombas Sumergibles
(Para Agotamiento)

Descripción	Potencia Kw	Descarga	Caudal Lt / min.	Altura metros	Garantía	Arriendo Diario Neto	Arriendo Mensual Neto
Bba. Monofasica L - 174	1,0	2"	300	10	$300.000	$5.880	$176.400
Bba. Monofásica L - 174 Autom.	1,0	2"	300	10	$300.000	$6.880	$206.400
Bba. Trifásica L - 174	1,0	2"	300	10	$300.000	$5.380	$161.400
Bba. Trifásica L - 174 Autom.	1,0	2"	300	10	$300.000	$6.380	$191.400
Bba. Trifásica L - 284	2,0	3"	450	13	$600.000	$8.475	$254.250
Bba. Trifásica L - 284 Autom.	2,0	3"	450	13	$600.000	$9.475	$284.250
Bba. Trifásica L - 474	3,0	4"	750	13	$675.000	$10.595	$317.850
Bba. Trifásica L - 564	7,5	3" - 4"	1950	16	$1.000.000	$13.595	$407.850
Bba. Trifásica L - 566	7,5	3" - 4"	500	35	$1.000.000	$13.595	$407.850
Bba. Trifásica L - 712	11,8	4" - 6"	3000	15	$1.400.000	$20.745	$622.350
Bba. Trifásica L - 716	11,8	4" - 6"	650	45	$1.400.000	$19.595	$587.850
Bba. Trifásica L - 902	26,5	4" - 6"	3750	25	$1.650.000	$23.745	$712.350
Bba. Trifásica L - 906	26,5	4" - 6"	1200	55	$1.650.000	$23.745	$712.350

Nota: Estos precios incluyen el protector eléctrico, con excepción de las bombas L - 900, que no se facilita.

Descripción	Amperaje		
Bba. Monofásica L - 174	10		
Bba. Trifásica L - 174	1 a 2.5		
Bba. Trifásica L - 284	3 a 6.3		
Bba. Trifásica L - 474	6.5 a 10		
Bba. Trifásica L - 500	10 a 16		
Bba. Trifásica L - 700	20 a 25		
Bba. Trifásica L - 900	50		

1 Hp = 1.34 Kw
1 KVA = 0.8 Kw

Santiago, Junio 20 de 2000

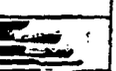
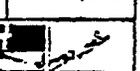
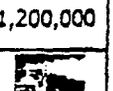
NOTA: - NO INCLUYE MANGUERAS
- ARRIENDO MINIMO 7 DIAS

GARCIA BURR S.A.

ARRIENDOS

AVENIDA LAS TORRES 1316, HUECHURABA, SANTIAG, CHILE. TELEFONO 7400132 FAX 7400109 garciaburr@entelchile.net

LISTA DE PRECIOS DE ARRIENDO DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION

CODIGO	DESCRIPCION	VALOR DIA ENTRE			CHEQUE EN GARANTIA
		1 - 6	7 - 29	30 - 31	
I	**VIBROPISON**				
LT-70	Mezcla ROBIN 4.5 Hp, 72 kg. 280 x 330 mm, 12,5 m/min, 760 vpm	6,000	4,500	4,200	1,350,000
SRX-65 K-3	Mezcla ROBIN 4.4 Hp, 72 kg. 280 x 345 mm, 12,5 m/min, 720 vpm	6,000	4,500	4,200	1,350,000
II	**PLACAS COMPACTADORAS**				
LP-30	HONDA 5.5 HP, 83 kg, 500 x 560mm, 25m/min, Imp. 1100 kg.	3,360	2,520	2,352	750,000
CM-13 Roca	HONDA 5.5 HP, 135 kg, 460 x 510mm, 30m/min, Imp. 1700 kg.	3,900	2,925	2,730	880,000
LG-200 D	Diesel 5.5 HP, 246 kg, 500x1000mm, 0-25m/min, Imp. 3846 kg.	6,500	4,875	4,550	2,500,000
PC-2010	HONDA 5.5 HP, 131 kg, 500 x 670mm, 24m/min, Imp. 2000 kg.	3,900	2,925	2,730	880,000
III	**RODILLOS VIBRATORIOS**				
LP-45 D	Doble Diesel 6.0 HP, 434 kg, 430 mm, 0-3.6 km hr, Imp. 1600 kg.	10,000	7,500	7,000	4,000,000
LP-750 D	Doble Diesel 13.2 HP, 920 kg, 750 mm, 0-3.6 km hr, Imp. 3011 kg.	14,700	11,025	10,290	6,300,000
IV	**HORMIGONERAS MENEGOTTI**				
145 E	Motor monofásico 1.0 HP, Capacidad mezcla 70 Lts.	2,000	1,500	1,400	340,000
320 E	Motor monofásico 3.0 HP, Capacidad mezcla 280 Lts.	4,940	3,705	3,458	650,000
145 B	Motor Bencinero 5.0 HP, Capacidad mezcla 70 Lts.	2,560	1,920	1,792	400,000
320 B	Motor Bencinero 5.5 HP, Capacidad mezcla 280 Lts.	5,760	4,320	4,032	650,000
V	**VIBRADORES DE INMERSION DYNAPAC**				
AG-11 + AAS	Bencina 4 - 5.5 HP, diámetros 25 a 63 mm, largo 5 mts.	2,200	1,650	1,540	505,000
AF-11 + AAS	Monofásico 1.5 HP, diámetros 25 a 63 mm, largo 5 mts.	2,100	1,575	1,470	420,000
AG-11	Motor bencinero 4 - 5,5 HP, sin vibrador	1,200	900	840	285,000
AF-11 M	Motor monofásico 1.5 HP, sin vibrador	1,100	825	770	200,000
AAS	Vibrador sin motor, diámetros 25 a 63 mm, largo 5 mts.	1,000	750	700	220,000
VI	**CERCHAS, ALLANADORAS Y CORTADORAS DE PAVIMENTO**				
GB-425 E	Cercha vibradora doble, trifásica, 4,25 mts. 85 kg.	6,000	4,500	4,200	1,200,000
BG-37 B	Allanadora 900 mm, bencina, 5.5 HP (sin aspas, sin disco alisador) (Cod. 701364 Jgo. Aspas $ 54.600 / Cod.704600 Disco :$ 54.600	4,300	3,225	3,010	1,200,000
MC-14 B	Cortadora Bencinera 13 HP, corte 120 mm, 96 kg. (sin disco) Cod: Horm. Fresco $ 195.600 / Horm. Curado $ 190.008 / Asfalto $ 186,732	5,360	4,020	3,752	1,200,000
BV-30	Allanadora Super Magic, Motor Honda 4 Tiempos, perm de 3 mts de largo	12,000	9,000	8,400	1,200,000
VII	**MOTOBOMBAS HONDA**				
WB-30 X	Bencinera 5.5 HP, 3"; 1000 lt/min., (sin mangueras succión/salida)	4,500	3,375	3,150	290,000
WB-30 M	Manguera Succión 6 mts. + manguera descarga 3 mts.	1,100	825	770	90,000

LOS VALORES LISTADOS NO INCLUYEN I.V.A.
EL CHEQUE DEBE VENIR A NOMBRE DE *GARCIA BURR S.A.*, SIN FECHA, EN EL DORSO NO DEBE DECIR *GARANTIA*
PARA RESERVAR LOS EQUIPOS SE DEBE EMITIR UNA ORDEN DE COMPRA
EL PRECIO SE ENTIENDE POR LA MERCADERIA PUESTA EN NUESTRA BODEGA
SERVICIO TECNICO Y ASESORIA PROFESIONAL
HORARIO DE ATENCION : LUNES A JUEVES 8:00 A 18:15 Y VIERNES 8:00 A 17:00 HORAS

TELEFONO DE ARRIENDO 740 0068 FAX 740 0459

VIGENCIA OCTUBRE 1998

CODIGO
PROVEEDOR = 054

SOCIEDAD ALONSO Y HOSTAU LIMITADA
ALONSO MAQUINARIAS
ARRIENDO - FABRICACION
MAQUINARIAS DE CONSTRUCCION

TRANSMISIÓN DE FAX

FECHA : Septiembre 07 del 2001 **HORA:**

EMPRESA : Procivil Ingeniería Ltda.

DESTINATARIO : Sr. David Aracena F.

N° DE FAX : 236 03 25

CIUDAD : Santiago

DE : Depto. de Arriendos / Srta. Claudia Núñez

REFERENCIA : Lista de Precios

TEXTO - MENSAJE

Mediante el presente y según lo solicitado vía fax, enviamos a Usted, información referente a Precios de Arriendos de Maquinarias.

Esperando que nuestra información sea de gran utilidad, se despide atentamente de Ustedes,

Claudia Núñez

SOCIEDAD ALONSO Y HOSTAU LTDA.

FAX

Ñuble 488 — Fono 5554380 — Fax 5556404 — Casilla 118-3 — Santiago — Chile

SOCIEDAD ALONSO Y HOSTAU LTDA.
LISTA DE PRECIOS ARRIENDOS 2001

PLACA TIPO PESON

1 MES	$ 45.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 27.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 18.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 5.000.-	MAS IVA

- IMPACTO DINÁMICO: 1100 KILOS
- PESO DE LA MAQUINA: 80 KILOS
- 30 x 40 DIMENSIONES DE LA MAQUINA
- PROFUNDIDAD DE COMPACTACION : 15 CM. EFECTIVO

PLACA TIPO 1800

1 MES	$ 49.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 31.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 23.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 6.000.-	MAS IVA

- IMPACTO DINÁMICO: 1800 KILOS
- PESO DE LA MAQUINA: 150 KILOS
- 55 x 55 DIMENSIONES DE LA MAQUINA
- PROFUNDIDAD DE COMPACTACION : 25 CM. EFECTIVO

PLACA TIPO 1100

1 MES	$ 45.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 27.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 18.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 5.000.-	MAS IVA

- IMPACTO DINÁMICO: 1100 KILOS
- PESO DE LA MAQUINA: 80 KILOS
- 45 x 45 DIMENSIONES DE LA MAQUINA
- PROFUNDIDAD DE COMPACTACION : 15 CM. EFECTIVO.

PLACA TIPO 2200

1 MES	$ 55.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 33.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 25.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 7.000.-	MAS IVA

- IMPACTO DINÁMICO: 2200 KILOS
- PESO DE LA MAQUINA: 240 KILOS
- 60 x60 DIMENSIONES DE LA MAQUINA
- PROFUNDIDAD DE COMPACTACION : 30 CM. EFECTIVO.

Visítenos en www.alonso.cl
e-mail: alonso_hostau@entelchile.net

* RUBLE Nº 486 SANTIAGO * FONOS : 5554380 - 5544853 - 5544809 * FAX : 5558404 * CASILLA 118-3 SANTIAGO *

SOCIEDAD ALONSO Y HOSTAU LTDA.
LISTA DE PRECIOS ARRIENDOS 2001

VIBRADORES ELÉCTRICOS CON 1 SONDA

1 MES	$ 37.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 25.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 20.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 5.000.-	MAS IVA

- MOTOR MONOFÁSICO
- MOTOR DE 1,5 HP
- CONSUMO DE MOTOR EN TRABAJO : 16 AMPERES
- CONSUMO EN LA PARTIDA : 40 AMPERES

TROMPOS BENCINEROS

1 MES	$ 45.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 28.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 19.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 6.000.-	MAS IVA

- MOTOR BENCINERO DE 5 HP
- UTILIZA BENCINA CORRIENTE (93 OCTANOS CON PLOMO)
- UTILIZA ACEITE 30 6 40
- CAPACIDAD 125 A 150 LITROS APROX.

VIBRADORES BENCINEROS CON 1 SONDA

1 MES	$ 44.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 29.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 22.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 6.000.-	MAS IVA

- MOTOR BENCINERO DE 5 HP
- MOTOR DE CUATRO TIEMPOS
- UTILIZA BENCINA CORRIENTE (93 OCTANOS CON PLOMO)
- UTILIZA ACEITE 30 ó 40

TROMPOS ELÉCTRICOS

1 MES	$ 37.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 24.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 15.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 5.000.-	MAS IVA

- MOTOR MONOFÁSICO
- CONSUMO DE MOTOR EN TRABAJO : 16 AMPERES
- CONSUMO EN LA PARTIDA : 40 AMPERES
- CAPACIDAD 125 A 150 LITROS APROX.

• ÑUBLE Nº 488 SANTIAGO • FONOS : 5554380 - 5544853 - 5544809 • FAX : 5556404 • CASILLA 118-3 SANTIAGO •

SOCIEDAD ALONSO Y HOSTAU LTDA.
LISTA DE PRECIOS ARRIENDOS 2001

SONDAS VIBRADORAS ó MOTOR SOLO

1 MES	$ 28.000.-	MAS IVA
15 DÍAS	$ 18.000.-	MAS IVA
1 SEMANA	$ 14.000.-	MAS IVA
1 DÍA	$ 4.000.-	MAS IVA

- DIÁMETROS DE SONDAS : P-25 , P-35 , P-48 , P-60
- LARGO APROXIMADO : 5 A 6 METROS

- MOTOR MONOFÁSICO DE 1,5 HP
- MOTOR BENCINERO DE 5 HP

ALZAPRIMAS METÁLICAS

- REGULABLES
- ALTURA MÁXIMA : 2,94 Mts.
- ALTURA MÍNIMA : 1,70 Mts.
- RESISTENCIA DE PESO : ALTURA MÁXIMA : 1.500 Kgr.
  ALTURA MÍNIMA : 2.800 Kgr.
- ARRIENDO MÍNIMO DE 15 DÍAS
- VALOR DIARIO : $ 25.- MAS I.V.A. C/U
- GARANTÍA : $ 5.000.- POR CADA ALZAPRIMA
- SE OBTENDRÁN DESCUENTOS POR CANTIDAD.

CONDICIONES DE ARRIENDO

- POR CADA MAQUINA SE DEBE DEJAR UN CHEQUE EN GARANTÍA POR $ 300.000.- (Trescientos Mil), SIN FECHA, NI MES, NI AÑO, NO DEBE DECIR LA PALABRA GARANTÍA, CRUZADO Y NOMINATIVO A NOMBRE DE ALONSO MAQUINARIAS LTDA.
- LA CANCELACIÓN DEL PERIODO DE ARRIENDO DEBERÁ SER EN FORMA ANTICIPADA.
- EL CLIENTE AL MOMENTO DE ARRENDAR DEBERÁ INDICAR EL PERIODO DE ARRIENDO CORRESPONDIENTE, LA EMPRESA NO SE RESPONSABILIZA POR DEVOLUCIÓN ANTICIPADA DE MAQUINARIAS. (NO SE REALIZAN DEVOLUCIONES DE DINERO)
- LOS DATOS QUE EL CLIENTE ENTREGA PARA SU FACTURACIÓN NO PODRÁN SER MODIFICADOS, UNA VEZ EMITIDA LA FACTURA.
- EL PERIODO DE ARRIENDO MÍNIMO ES DE 1 DÍA. EN EL CASO QUE SE SUPERE EL PERIODO DE ARRIENDO, LAS DIFERENCIAS DEBERÁN SER CANCELADAS AL MOMENTO DE REALIZAR DEVOLUCIÓN DE MAQUINARIA, EN CASO DE TRATARSE DE CONTINUACIONES DE ARRIENDO, EL PAGO DEBERÁ SER CONTRA FACTURA, COMO SE ESPECIFICA EN LA MISMA.

NOTA : AL ARRENDAR 1 SONDA SOLO ó MOTOR SOLO SE DEBE DEJAR LA MISMA GARANTÍA, ES DECIR $ 300.000.- CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS SEÑALADAS ANTERIORMENTE

• ÑUBLE Nº 468 SANTIAGO • FONOS : 5554380 - 5544853 - 5544809 • FAX : 5556404 • CASILLA 118-3 SANTIAGO •

CODIGO
PROVEEDOR = 055

LECHUGA HERMANOS S.A.
EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

SANTIAGO, septiembre 7, 2001

SEÑORES
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
RUT : 79.835.830-8

P R E S E N T E

REF.: COTIZACION DE ARRIENDO

DE : LECHUGA HNOS. S.A.

Atención : DAVID ARACENA F.

FAX : 2360325

Teléfono :

Estimado cliente :

Tenemos el agrado de enviarle el siguiente listado de maquinarias en arriendo:

COMENTARIO:

VALORES + IVA
SE ADJUNTA LISTA DE PRECIOS DE ARRIENDOS

MARIA CECILIA MERINO J.
ARRIENDOS

NOTA: LAS MAQUINAS SON PUESTAS EN NUESTRAS BODEGAS, SIN OPERADOR, SIN COMBUSTIBLE

La Victoria 0406
La Granja, Santiago, Chile
FonoFax: (56 2) 525 3307
e.mail:lechuga@ccpm.cl

11 Norte 1135
Viña del Mar - Chile
FonoFax: (32) 970903

J. M. García 230
Concepción - Chile
FonoFax: (41) 382594

LECHUGA HERMANOS S.A.
EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION LECHUGA HNOS.S.A. (ARRIENDO)

SANTIAGO, FEBRERO DEL AÑO 2001

MAQUINARIA ELECTRICA	1 DIA	7 DIAS	15 DIAS	30 DIAS	GARANTIA
HORMIGONERA VOLTEO 320 LTS.		$ 17.700	$ 30.300	$ 50.600	$ 500.000
BETONERA 7-S T/FIJA		$ 18.600	$ 31.900	$ 53.200	$ 800.000
BETONERA 11-S T/FIJA		$ 22.500	$ 38.500	$ 64.300	$ 1.000.000
BETONERA 16-S T/FIJA		$ 31.000	$ 53.200	$ 88.800	$ 1.200.000
TROMPO 150 LTS.	$ 3.500	$ 12.200	$ 21.000	$ 35.000	$ 280.000
COMPACTADOR LH200	$ 3.800	$ 13.300	$ 22.800	$ 38.000	$ 280.000
CERCHA VIBRADORA 3,50 MTS.	$ 3.800	$ 13.300	$ 22.800	$ 38.000	$ 280.000
VIBRADOR DE INMERSION	$ 3.400	$ 11.900	$ 20.400	$ 34.000	$ 280.000
PLUMA ELEVADORA 200 KGS.	$ 3.800	$ 13.300	$ 22.800	$ 38.000	$ 280.000
ELEVADOR 12 MTS.C/PALANCA		$ 51.800	$ 88.800	$ 148.000	$ 1.200.000
ELEVADOR 12 MTS.C/BOTONERA		$ 59.600	$ 102.300	$ 170.500	$ 1.200.000
TRAMO DE 3 MTS.ELEVADOR		$ 2.900	$ 5.100	$ 8.500	$ 50.000

MAQUINARIA BENCINERA	1 DIA	7 DIAS	15 DIAS	30 DIAS	GARANTIA
HORMIGONERA VOLTEO 320 LTS.	$ 6.500	$ 22.700	$ 39.000	$ 65.000	$ 600.000
TROMPO 150 LTS.	$ 4.400	$ 15.400	$ 26.400	$ 44.000	$ 280.000
COMPACTADOR LH200	$ 4.800	$ 16.800	$ 28.800	$ 48.000	$ 280.000
CERCHA VIBRADORA 3,50 MTS.	$ 4.800	$ 16.800	$ 28.800	$ 48.000	$ 280.000
VIBRADOR DE INMERSION	$ 4.400	$ 15.400	$ 26.400	$ 44.000	$ 280.000
ROMPEPAVIMENTO 2200	$ 9.000	$ 52.500	$ 85.800	$ 143.000	$ 1.300.000

MOLDES	1 DIA	7 DIAS	15 DIAS	30 DIAS	GARANTIA
MOLDES DE CAMARA	$ 10.200	$ 35.700	$ 61.200	$ 102.000	$ 450.000
MOLDE DE CALZADA 15*18	$ 630	$ 2.200	$ 3.700	$ 6.300	$ 15.000
MOLDE DE CALZADA 18*20	$ 650	$ 2.270	$ 3.900	$ 6.500	$ 16.000
MOLDE DE CALZADA 20*22	$ 670	$ 2.340	$ 4.000	$ 6.700	$ 17.000

CAPACHOS					
CAPACHO DE 350 LTS.	$ 3.200	$ 11.400	$ 19.600	$ 32.800	$ 250.000
CAPACHO DE 500 LTS.	$ 3.900	$ 13.600	$ 23.400	$ 39.000	$ 350.000

LINEA AMMANN	1 DIA	7 DIAS	15 DIAS	30 DIAS	GARANTIA
PLACA AVP1600	$ 6.300	$ 22.200	$ 38.100	$ 63.500	$ 550.000
PLACA AVP2210	$ 9.900	$ 34.600	$ 59.400	$ 99.000	$ 900.000
VIBROPISON RAMAX DIESEL	$ 14.300	$ 50.000	$ 85.800	$ 143.000	$ 1.500.000
RODILLO AR70	$ 10.900	$ 70.500	$ 129.200	$ 235.000	$ 3.000.000
RODILLO AR77	$ 11.900	$ 78.000	$ 143.000	$ 260.000	$ 4.000.000
RODILLO BOMAG 1300	$ 14.200	$ 96.000	$ 176.000	$ 320.000	$ 5.000.000

MOTOBOMBAS	1 DIA	7 DIAS	15 DIAS	30 DIAS	GARANTIA
MOTOBOMBA DE 2"	$ 6.500	$ 22.700	$ 39.000	$ 65.000	$ 250.000
MOTOBOMBA DE 3"	$ 7.100	$ 25.000	$ 42.900	$ 71.500	$ 350.000

MAQUINARIAS VARIAS	1 DIA	7 DIAS	15 DIAS	30 DIAS	GARANTIA
ALISADORA DE ASPAS	$ 15.000	$ 52.500	$ 90.000	$ 150.000	$ 1.200.000
ALZA PRIMAS METALICAS	$ 70	$ 200	$ 400	$ 700	$ 5.000

ESTOS VALORES SON MAS I.V.A.

TODO CHEQUE EN GARANTIA DEBE VENIR SIN FECHA

A NOMBRE DE: EQUIPOS PARA LA CONST. LECHUGA HNOS. S.A.

EN EL CHEQUE NO DEBE ESTAR ESCRITA LA PALABRA GARANTIA

CECILIA MERINO
FONO:5253307-5253419

La Victoria 0406
La Granja, Santiago, Chile
FonoFax: (56 2) 525 3307
e.mail:lechuga@ceori.cl

11 Norte 1135
Viña del Mar - Chile
FonoFax: (32) 970903

J.M. García 230
Concepción - Chile
FonoFax: (41) 312692

CODIGO
PROVEEDOR = 056

CONSTRUCTORA
Soconur Ltda.
PROYECTOS INDUSTRIALES
ING. DISEÑO Y CONSTRUCCION

Santiago, 17 de septiembre del 2001

Señores
ProcivilIngenieria Ltda..
Huelén N°207, Of. N°8
Providencia

Nuestra Ref.: N° 1258/2001
Mat: Arriendo de máquinas

Atención : Sr. David Aracena F.
Ingeniero Civil
Presente

Estimado Señor:

Por medio de la presente hacemos llegar a usted valores de arriendo de maquinarias, para actualizar Manual de Precios, los valores corresponden a obras dentro de Santiago.

- Valor hora retroexcavadora	$ 8.500.-
- Rendimiento 25m3/hra. - 7lts./hra.	
- Valor hora Excavadora	$ 16.500.-
- Valor día Camión Tolva de 7m3	$ 55.000.-
- Rendimiento 5km./lts.	

- Alcances de la Oferta: - A estos valores se debe agregar el I.V.A. correspondiente.
  - Los equipos se despachan previa Orden de Servicio.
  - Forma de Pago. 15 ds. de fecha de factura.

Por Cuenta y Cargo del Cliente:
- Petróleo y Pinchaduras del Equipo.
- Para las máquinas un mínimo de 08 hrs. por dia.
- Traslado de los equipos. (máquinas)
- El día del camión se cuenta desde que sale del taller hasta el día de su regreso, dias inclusives

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.

CONSTRUCTORA SOCONUR LTDA.

P. Marcelo Urzúa Madariaga
Jefe de Operaciones

CODIGO
PROVEEDOR = 057

Antolín Cisternas y Cía. S.A.
ARRIENDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Señores
PROCIVIL INGENIER A LTDA
Fax:2360325
Presente

Santiago , 20 septiembre de 2001.-

Ref. : Presupuesto **N° 201-449** por
Arriendo de Maquinaria

At. : Sr.David Aracena

De nuestra consideración:
En relación a lo solicitado por usted, a continuación se detalla presupuesto de arriendo de la siguiente maquinarias:

1. **UN COMPRESOR 335 PCM - (Consume 11 litros/hora)**
   Valor Hora: **$ 5.500 + IVA** c/hora.

A) **UN COMPRESOR 250 PCM- (Consume 9 litros/hora)**
   Valor Hora : **$ 4.900** + IVA c/hora.
B) **PERFORADORA:**
   Valor Hora: **$ 1.200** + IVA c/hora.

Mínimo: 50 horas semanales, 100 horas quincenales, 180 horas mensuales,(lunes a domingo) por turno.
Observación: El mínimo de arriendo mensual es 30 o más días, en caso de ser menor será proporcional a la quincena.
Valor Traslado: $ 40 000 + IVA (Ida y vuelta, por cada equipo) " Opcional"

2. - **Es por cuenta del Arrendatario lo siguiente**
- Traslado de la maquinaria con seguro de carga.
- Combustible.
- Responsabilidad de la maquinaria y accesorios de ésta, en caso de accidentes, pérdidas, deterioro, que no sea por el uso, pagar los daños ocasionados.
- Enviar O/C **aceptando este presupuesto**, firmar Contrato de arriendo y dejar Cheque en garantía por $ (Sin fecha y este no debe decir garantía al reverso).

3.- **El valor arriendo considera:**
- Un operador o supervisor para la mantención del equipo.
- Repuestos y atención técnica en faena en caso de desperfecto.

4. - La obra será en: **Santiago**
5.- Condiciones de pago: A 15 DIAS.

NOTA: El Arriendo comienza con la Guía de Despacho termina una vez devuelta la máquina y todos sus accesorios en nuestra planta de Barón de J. Reales 3020, Conchalí.
Es responsabilidad del Cliente avisar el término del Arriendo (No del Operador o Supervisor).
Sin otro particular le saluda atentamente,

MARIA EUGENIA CISTERNAS TREBILCOCK
GERENTE COMERCIAL
VISITENOS: WWW.ANTOLIN.CL
ARRIENDO@ANTOLIN.CL

BARON DE JURAS REALES Nº 3020 - CONCHALI - MESA CENTRAL TEL. 7368852 - 7369294 - FAX 7347762
DEPTO. ARRIENDO TEL. 7349875 - 7349874 - FAX 7349632
Email: ac@antolin.cl - arriendo@antolin.cl - obras@antolin.cl - www.antolin.cl - CASILLA 404 V. CORREO 21 - SANTIAGO - CHILE

CODIGO
PROVEEDOR = 058

INDURENT

R.U.T. :96.868.940-7
Artes 7048
Fono :8116737
SAN RAMON – SANTIAGO

COTIZACION

Santiago, 21 de Septiembre de 2001.

Señores :
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
At : Sr. David Aracena
Fono-Fax : 236-0326
Fax. :

Presente

Por medio de la presente le envío a Ud. Cotización por Arriendo de Motobombas :

Marca	**: ROBIN**
Modelo	**: EY-20**
Tipo	**: 2", 3" y 4".**
Incluyen	**: Manguera de entrada y salida de agua**
Valor Arriendo diario	**: $ 9.000**

Forma de Pago

- Orden de compra indicando periodo de arriendo.
- Se factura por adelantado y el pago es a treinta días.
- Todos nuestros valores son mas IVA.

IGOR ARAUS ARAYA
Dep. Comercial

ELECTROVELP MR
ELECTROMECANICA INDUSTRIAL
ARRIENDO DE MAQUINARIAS
Y HERRAMIENTAS - BOMBAS FLYGT

CODIGO
PROVEEDOR = 059

ARRIENDO DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

		MODELO	DIARIO	GARANTIA
TALADRO ½	BOSCH	1184	$ 2.500	$ 100.000
TALADRO	BOSCH	1121	$ 6.000	$ 300.000
TALADRO 5/8	BOSCH	1174	$ 4.000	$ 200.000
ATORNILLADOR	HILTI	8 MM	$ 3.500	$ 200.000
LIJADORA DE BAMDA	BOSCH	1573	$ 4.000	$ 200.000
ESMERIL	BOSCH	1331 7"	$ 3.500	$ 100.000
ESMERIL	BOSCH	1384 4"	$ 3.000	$ 100.000
ESMERIL RECTO	BOSCH	1205 5"	$ 4.000	$ 100.000
PISTOLA	HILTI	DX 450	$ 3.500	$ 400.000
CORTADORA DE PERFIL	BOSCH	4 – 14	$ 4.000	$ 300.000
BASE MAGNETICA	BOSCH	1"	$ 16.000	$ 1.000.000
SIERRA DE CADENA	BOSCH	220 V	$ 4.000	$ 200.000
SIERRA DE CADENA		220 2KW	$ 5.000	$ 400.000
SIERRA CIRCULAR	BOSCH	220 V 9"	$ 4.000	$ 200.000
HIDROLAVADORA		380 V	$10.000	$ 1.000.000
PLACA COMPACTADORA	**ROBIN**	50 x 58 2000 Kg	$ 8.000	$ 500.000

ROTOMARTILLOS

		MODELO		DIAMETRO	
ROTOMARTILLO	BOSCH	11228	$ 3.500	6 – 12 MM	$ 200.000
ROTOMARTILLO	BOSCH	11216	$ 6.500	16 – 30 MM	$ 700.000
ROTOMARTILLO	BOSCH	11230	$ 9.000	25 – 44 MM	$ 700.000

MARTILLOS DEMOLEDORES

		MODELO	DIARIO	KILOS	GARANTIA
DEMOLEDOR	BOSCH	11305	$ 5.500	8	$ 700.000
DEMOLEDOR	BOSCH	11304	$ 10.000	30	$ 1.000.000

BOMBAS SUMERGIBLES DE AGOTAMIENTO

			ALT	HP	Seg	Diámetro	Diario	Garantía
BOMBA	ZENIC	220 VOL	20	2		2"	$ 8.000	$ 350.000
BOMBA	ZENIC	380 VOL	40	5		2"	$ 15.000	$ 600.000
BOMBA	FLYGS	380 VOL	20	5		3"	$ 15.000	$ 1.000.000
BOMBA	PUMPEC	380 VOL	20	7.5		6"	$ 25.000	$ 1.000.000
BOMBA	FLYGS	380 VOL	15	10		4 - 6	$ 25.000	$ 1.500.000
BOMBA	FLYGS	380 VOL	20	25	70	6"	$ 40.000	$ 2.000.000
BOMBA	Grinder	380 VOL	20	5 HP		3"	$ 15.000	$ 700.000
BOMBA	HONDA	Bencinera	24	6 Mt. Suc.		4"	$ 8.000	$ 700.000
BOMBA	Grinder	Pantanera	20	5/220 v		3"	$ 30.000	$ 800.000
BOMBA	Grinder	380 VOL	40	40 HP	100	6"	$ 100.000	$ 10.000.000
BOMBA	Grinder Max (inoxidable)	380 VOL	40	55 HP	160	8"	$	$ 15.000.000

GENERADORES

			ALT	HP	DIAMETRO	DIARIO	GARANTIA
Generador	Bencinera	220 VOL		5 KW		$ 10.000	$ 800.000
Generador	Bencinera	220 VOL		2,5 KW		$ 8.000	$ 500.000

ESTOS VALORES SON MÁS IVA 18%

FAX : 6965799

ALDUNATE 651 - FONOS: 6972374 - 6713059 - 6953393 - FAX: 6965799 - SANTIAGO

CODIGO
PROVEEDOR = 060

GEOFISIKA
EQUIPOS TOPOGRAFICOS
Av. 11 de Septiembre 1945 Of. 1015
Fono 269 3413 - Fax 269 9394
Providencia - Santiago de Chile

Santiago, JUEVES 13 DE SEPTIEMBRE DE 2001

Señor(es):
DAVID ARACENA F.
PROCIVIL INGENIERIA LTDA
fono : 2360325

De nuestra consideración:

Según lo conversado telefónicamente, adjunto cotización de los equipos solicitados:

Detalle	Precio unidad
Arriendo diario Nivel automatico	$3,000
Arriendo diario Taquimetro	$5,000

TODOS LOS ARRIENDOS TIENEN UN
MINIMO
DE TRES DIAS.

Valores + IVA
Pago : Contado efectivo o documento al dia al termino del periodo de arriendo
Garantia: 1 documento por el valor comercial de los instrumentos arrendados
Entrega : Inmediata, previa confirmación de stock

Saluda atentamente a Ud.

MAURICIO TRONCOSO URRUTIA
GEOFISIKA
Cotización valida por 7 dias

GEOFISIKA
EQUIPOS TOPOGRAFICOS
Av. 11 de Septiembre 1915 Of. 1015
Fono 269 3413 - Fax 269 9394
Providencia - Santiago de Chile

Santiago, JUEVES 13 DE SEPTIEMBRE DE 2001

Señor(es):
DAVID ARACENA F.
PROCIVIL INGENIERIA LTDA
fono : 2360325

De nuestra consideración:

Según lo conversado telefónicamente, adjunto cotización de los equipos solicitados:

Detalle	Precio unidad
Arriendo mensual Nivel automatico	$35,000
Arriendo mensual Taquimetro	$75,000
Arriendo mensual Estación Total	$23,000

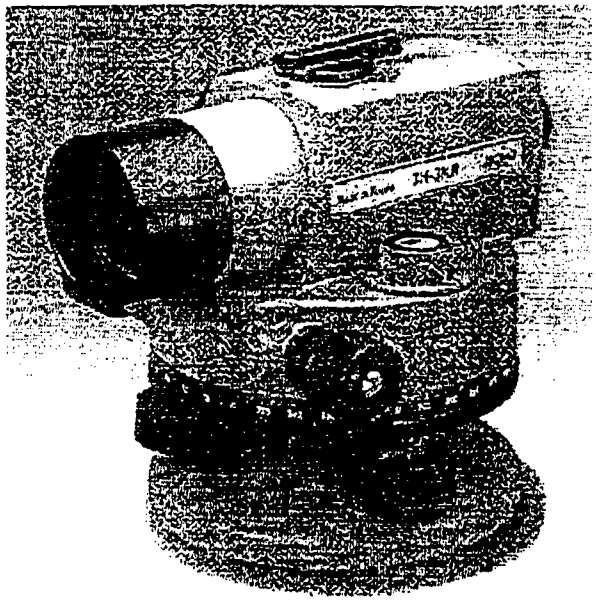
Valores + IVA
Pago : Contado efectivo o documento al dia al termino del mes de arriendo
Garantia: 1 documento por el valor comercial de los instrumentos arrendados
Entrega : Inmediata, previa confirmación de stock

Saluda atentamente a Ud.

MAURICIO TRONCOSO URRUTIA
GEOFISIKA
Cotización valida por 7 dias

GEOFISIKA
Instrumentos y Accesorios Topográficos

NIVEL AUTOMATICO 3N-3KL

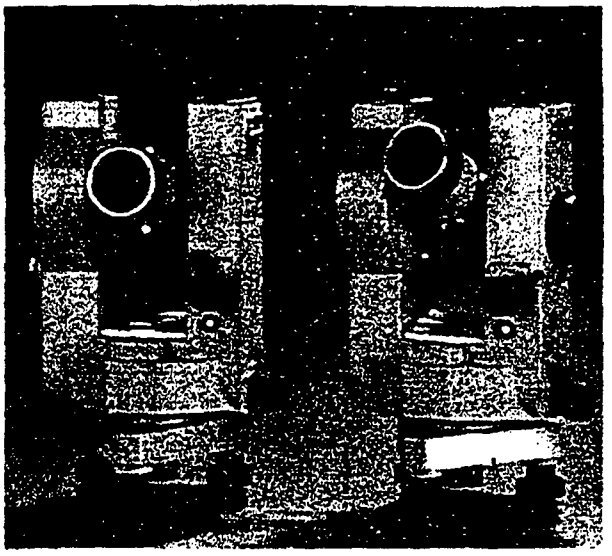


Magnificación del anteojo.	20x
Campo angular	2º
Distancia mínima de enfoque	1.2 m.
Diámetro objetivo	38 mm.
Precisión 1 Km. doble nivelación	3 mm.
Intervalo división limbo Hz	1 g
Intervalo nivel circular de aproximación	10'
Rango del compensador	± 15'
Factor de estadía	100
Peso	2 kg.

Nota: El equipo posee óptica de visión directa, dispone de un limbo horizontal con graduación centesimal (graduación a 1g), un estuche para transporte, y un juego de atornilladores.

11 de Septiembre 1945 of. 1015, Providencia, Santiago, tel. 269 9413, fax. 269 9394.

TEODOLITOS SERIE 3T

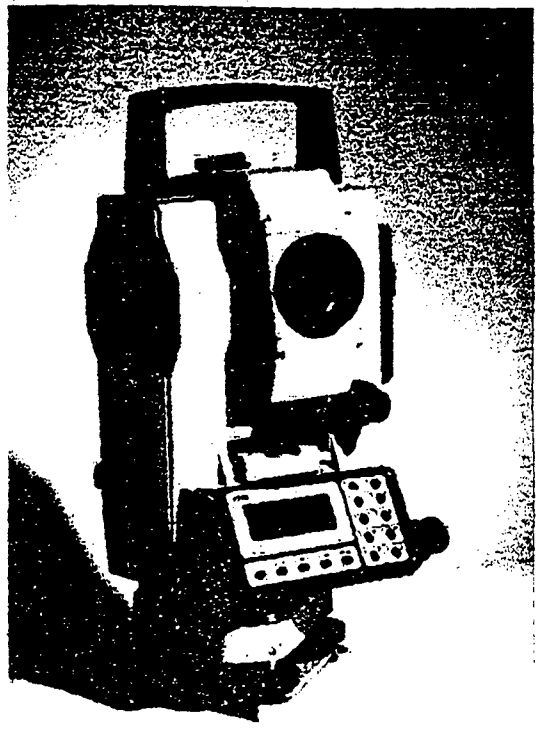


	3T2KP	3T5KP
Magnificación del anteojo.	30x	30x
Campo angular	1° 35'	1° 35'
Diámetro objetivo	43 mm.	43 mm.
Distancia mínima de enfoque	1,5 m.	1,5 m.
Factor de estadía	100	100
Diámetro de los limbos	90 mm.	90 mm.
Intervalo de división	2^{cc}	1^{c}
Apreciación angular	1^{cc}	50^{cc}
Resolución de lectura limbos Hz. y V.	0,02 mgon.	1 mgon
Compensador automático índice V.	3'	4'
Nivel de alidada	20"	30"
Nivel circular	5'	5'
Ampliación plomada óptica	2.5x	2.5x
Campo angular plomada óptica	4°30"	4°30"
Distancia mínima de enfoque plomada	0.6 m.	0.6 m.

Nota: El equipo posee óptica de visión directa, limbos con graduación centesimal, estuche para transporte, compás magnético, y juego de atornilladores. Equipo 3T2KP se proporciona, además de lo anterior, con encodados para telescopio y microscopio de lectura, parasol y lente de acercamiento (distancia mínima de enfoque 0.9 m.)

11 de Septiembre 1945 of. 1015, Providencia, Santiago, tel. 269 9413, fax. 269 9394.

ESTACION TOTAL 3TA5R



Error medio cuadrático ángulo horizontal	1.5 mgon
Error medio cuadrático ángulo vertical	2.2 mgon
Error medio cuadrático distancia	$6+3D\times10^{-6}$
Lectura mínima angular	1cc
Alcance máximo 1 prisma	1000 m.
Alcance máximo 6 prismas	2000 m.
Tiempo de medición modo fino	5 seg.
Tiempo de medición modo tr[illegible]	3 seg.
Rango de trabajo del compensador Vert.	± 0.3'
Magnificación del anteojo.	30x
Campo angular	1°30'
Ampliación plomada óptica	2.9x
Campo angular plomada óptica	3°
Nivel circular	10'
Nivel de alidada	30"
Nivel electrónico	3"

11 de Septiembre 1945 of. 1015, Providencia, Santiago, tel. 269 9413, fax. 269 9394.

SEP-13-01 15:39 TEL:235

CODIGO
PROVEEDOR = 061

COTIZACION

microgeo

Microcomputación y Geodesia Ltda
Mar del Plata 2147 - Providencia
Santiago - Chile
F. 372 8900 mesa central
F. 372 8912 división AEC
Fax: 372 8904
E-mail. aec@microgeo.cl

Cotización No: 4055
Fecha Cotización: 07-09-2001

Nombre Cliente: PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Nombre Contacto: David Aracena

Teléfono: 2360325

Fax: 2358656

Descripción Item	Cant.	Precio	Desc%	IVA%	Sub-Total
Arriendo Estación Total NIKON DTM-430/410 Incluye Trípode, Jalón y prisma	1.00	$20,900.00	0.00	18.00	$24,662.00
Arriendo Nivel Topográfico Nikon modelo AZ-2S. 2 mm de precisión Incluye Trípode y Mira	1.00	$3,000.00	0.00	18.00	$3,540.00
Arriendo Teodolito Electrónico Nikon NE-20S Incluye Trípode y Mira	1.00	$4,900.00	0.00	18.00	$5,782.00

Esta cotización es válida hasta:
14-Sep-2001

Total Neto:	$28,900.00
Gasto Despacho:	$0.00
IVA:	$5,184.00
TOTAL COTIZACION:	**$33,984.00**

Comentarios:
Valores de arriendo diario
Forma de Pago: Documentado 30 días o a convenir.
Forma de Entrega: Inmediata o según stock.
Requisitos: Firma de contrato de arriendo y Cheque en Garantía.

Cotizado por:

Gloria Hidalgo
Secretaria de TeleVentas
fernada.jara@microgeo.cl
División AEC

microgeo

CANT.	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
1	**ARRIENDO DE :** **ESTACION TOTAL ELECTRONICA NIKON MOD. DTM-410.** **Equipo básico compuesto por :** - Unidad principal con base tribach W-10. - 2 Baterias modelo BC-60 (Ni-MH). No tienen efecto de memoria. - Tiempo de operación continua de 5 horas. - Cargador rápido modelo Q-7 Tiempo de carga 1,5 horas. **Especificaciones técnicas :** - Alcance en distancia con 3 prismas : 2800 metros (en condiciones atmosfericas buenas). - Precisión en distancias : +/- (3 + 3ppm x D) mm. - Lectura angular : 1" / 0.2 mgon. - Precisión angular (según DIN 18723) : 4" / 1,3 mgon. - Capacidad de almacenamiento interno de hasta 2000 puntos. - Salida y entrada de datos RS-232C, la que permite fácil conexión a PC, Notebook o Libreta Electrónica. - Certificación ISO 9001. - Aumento del anteojo : 30x. Óptica calidad NIKON. Incluye : - 1 Tripode de madera con tornillo de sujeción universal. - 1 Jalón telescópico con adaptador portaprisma. - 1 Juego de portaprisma triple.

MAR DEL PLATA 2147 · ☎ 3720900 · FAX 3728904 · CASILLA 14616 CORREO 21 · E-MAIL · microgeo@microgeo.cl · SANTIAGO · CHILE

CODIGO
PROVEEDOR = 062

TOPCOM LTDA. ANTONIO VARAS 2287 ÑUÑOA FONO: 3641717

TOPCOM

SANTIAGO, 13 de septiembre de 2001

SEÑORES
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
ATENCION : SR. DAVID ARACENA F.
De : SR. VICTOR GUERRA JARA
FAX : 2360325
PRESENTE

Estimado señor.
Informo a Ud; cotizacion de Arriendo del siguiente equipo:

TEODOLITO ELECTRONICO TOPCON	***MODELO DT-104.***

- *DT-104, está diseñado para trabajar en conjunto con distanciómetro electrónico, de esta forma queda habilitado como Estación Total.*
- *Sus lecturas electrónicas son presentadas en una pantalla de cristal liquido de 8 digitos , en ella presenta, los ángulos horizontal y vértical al mismo tiempo, porcentaje de pendiente, etc.*
- *Posee la función que permite medir ángulos con reiteración.*

ESPECIFICACIONES TECNICAS

• *Telescopio*	*26 x de aumento, imagen directa.*
• *Enfoque minimo*	*1.0 m.*
• *Campo visual*	*1° 30'*
• *Precisión ángular*	*10" / 20cc*
• *Nivel circular*	*60" / 2mm.*
• *Tiempo de medición*	*40 hrs. continuadas de uso.*

UNIDAD BASICA:
- *1 Teodolito DT-104 en estuche*
- *1 Trípode de aluminio, modelo TP-4*
- *1 Mira Nedo de 8 cm. de ancho, extensible 4x1.*

VALOR ARRIENDO: *MENSUAL: 5,38 U.F.*
SEMANAL:2,02 U.F.
DÍA: 0,40 U.F.

VALORES MAS I.V.A.
PAGADOS EN PESOS AL DIA DE DEVOLUCION.

TOPCOM LTDA. ANTONIO VARAS 2287 ÑUÑOA FONO: 3641717

NIVEL TOPOGRAFICO TOPCON MODELO AT-G6

- Automático, incorpora un sistema de compensación con mecanismos de estabilización magnética, mas rápido y mas resistente a vibraciones y golpes.
- Limbo horizontal con lectura al grado.
- Completamente impermeable bajo normas ISO 9001. Apto para trabajos con lluvia, en túneles o con mucho polvo. El lente sellado contiene gas de nitrógeno seco, previniendo así la condensación interior o la entrada de partículas diminutas.

ESPECIFICACIONES :

	AT-G6
Aumento del lente	26X
Imagen	Directa
Enfoque mínimo	0.5 m
Rango de Compensación	± 10'
Precisión en 1 Km.	± 2.0 mm
Peso	2.3 Kg.

UNIDAD BASICA:

- Nivel AT-G6
- Estuche de transporte
- Set de Herramientas
- Manual
- Tripode aluminio
- Mira madera
-

VALOR ARRIENDO: *MENSUAL: 2,36 U.F.*
SEMANAL:0,96 U.F.
DÍA: 0,20 U.F.

VALORES MAS I.V.A.
PAGADOS EN PESOS AL DIA DE DEVOLUCION.

ESTACIÓN TOTAL TOPCON MODELO GTS-212

- Es la combinación de Teodolito y Distanciómetro en un sólo instrumento.
- **Lente de 30X** de aumento, imagen directa, enfoque mínimo de 0.9 m.
- Pantalla de cristal líquido de 20 caracteres en puntos matriz, de 4 líneas, con iluminación posterior. Indica distancia inclinada, distancia horizontal, cotas, y coordenadas parciales y totales.
- Sensor de inclinación en DOS ejes mediante un compensador automático líquido.
- Es posible programar la unidad de medición, la precisión de las mediciones y otros elementos operativos.
- Es completamente impermeable con el sistema Waterproof y sellado
- al polvo bajo las normas internacionales ISO 9001.

Esta nueva Serie de Estaciones Totales *TOPCON* cuenta con los siguientes beneficios:

- Entrada de datos Alfanuméricos.
- Permite una conexión instantánea con computadoras.
- Memoria interna para almacenar **2.800 puntos**.
- Programa interno de replanteo con capacidad para **4.000 puntos.**
- Para bajar la información de la memoria interna ocupa un Software de Transferencia llamado CRC (Comunicación, Reducción y Conversión).
- Compatibilidad archivos ASCII.
- Es la Estación Total más compacta del mercado.
  Mayor duración de batería 5.5 horas continuas.
  Cargador rápido de 1.5 horas
  Pantalla con menú en Español
- DISTINTOS ARCHIVOS DE TRABAJO PERSONALIZADOS.

El instrumento tiene incorporado los siguientes Software Estándar:

REPETICIÓN ANGULAR: Permite realizar múltiples repeticiones angulares mostrando el promedio en pantalla.

REPLANTEO (S.O): Calcula el valor de la diferencia de la distancia (inclinada, horizontal, vertical) real de terreno y de replanteo, indicando su error en forma inmediata.

DESPLAZAMIENTO: Medición Excéntrica de puntos en donde no se puede situar el prisma.

ELEVACION REMOTA: Medición de altura remota con o sin prisma.

MLM: Medición entre puntos conocidos, aplicación para perfiles transversales, mostrando distancias ó coordenadas.

RESECCION: Establecimiento de las Coordenadas (N, E, Z) de la Estación Ocupada sobre la base de dos ó más puntos Conocidos.

CALCULO DE AREA: De diversos puntos consecutivos.

PUNTOS DE LINEA: Calcula coordenadas de los puntos de una recta

TOPCOM LTDA. ANTONIO VARAS 2287 ÑUÑOA FONO: 3641717

ESPECIFICACIONES TECNICAS

	GTS- 212
Medición de Distancias	1.400 m con 1 prisma 1.800 m con 3 prismas
Exactitud de Distancia	± (2 mm + 2ppm)
Precisión de distancia	Modo Normal 1.0 mm Modo Tracking 10.0 mm
Precisión angular	1" sexagesimal ó 2^{cc} centesimal
Capacidad de Batería	5.5 horas
Tiempo de Carga	1.5 horas.

UNIDAD BASICA

- GTS-212 en estuche.
- 2 Baterías BT-32Q (5.5 horas)
- 1 Cargador BC-19 C (rápido)
- 1 Manual de uso en Español.
- Software y cable de comunicación al computador.
- 1 Trípode de Madera TOPCON.
- 1 Bastón de Aplomar con nivel esférico 2.6 m. TOPCON
- 1 Portaprisma Simple completo.

ARRIENDO GTS-212 COMPLETA

DIARIO : U.F. 1,9 + IVA

SEMANAL: U.F. 8,2 + IVA

MENSUAL: U.F. 24 + IVA

CONDICIONES DE ARRIENDO

Los Valores antes indicados no incluyen IVA.

Plazo de entrega : - **CONSULTAR PREVIAMENTE LA DISPOSICION DEL EQUIPO REQUERIDO..**

Forma de pago : - CHEQUE EN BLANCO, CRUZADO NOMINATIVO A NOMBRE DE TOPCOM LTDA..

NO SE ACEPTAN ORDENES DE COMPRA COMO GARANTÍA

En espera de sus gratas noticias les saluda atentamente

VÍCTOR CUEVAS JARA

CODIGO
PROVEEDOR = 063

MAESTRANZA

JOSE FUENTES GONZALEZ
SANTA ROSA 2621 - SAN MIGUEL
FONO 554 1424 - FAX 551 5632

****

TORNO - CEPILLO - FRESA - SOLDADURAS - PRENSA - TALADRO - ESTRUCTURAS

PRESUPUESTO
2001-542

Fecha, 13 de Septiembre de 2001

Señor(es) : PROCIVIL INGENIERIA Ltda.
At. Sr.(a) : DAVID ARACENA
Fono : 235 8656
Fax : 236 0325

CANT	DETALLE	UNITARIO	TOTAL
01	FABRICACIÓN DE ELEMENTOS PARA COMPUERTA. COMPRENDE: -HILO D.3/4" X 700 MM. EN ACERO 1045 -MANILLA EN ACERO 1020, CON RAYOS. -SOPORTE DE MANILLA Y SISTEMA DE GIRO. -TUERCAS HILO D.3/4" EN Fe. Fdo. DE D.50 X 60 MM. CON GOLILLAS DE AJUSTE. -2 GOLILLAS DE TOPE. -BUJE APERNADO A CONTRAPUERTA.		127.000
	NETO		127.000
	+ 18% IVA.		

Forma de pago : CONTADO CONTRA ENTREGA
Fecha de entrega : 06 DÍAS HABILES

p.p. Claudia Benavides C.

Martín Zavaleta C.
Jefe Producción

José Fuentes G.
Gerente General

CODIGO
PROVEEDOR = 064

P. 1/2

MAESTRANZA
LASZLO GODOR S.A.

PRESUPUESTO N° 41068

SANTIAGO, 19 DE JUNIO/2001

SEÑORES:
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
PRESENTE.

AT. SR. JORGE HERRERA.

Estimado señor :

Cumpliendo con su solicitud tenemos el agrado de cotizar lo siguiente :

-Fabricar 1 tornillo rosca trapezoidal en
Ac Sae 1045 d.38 x 1762mm.

Valor Neto $ 190.000.-MAS I.V.A.

-Fabricar 1 pieza N° 1 en Ac Sae 1045 según plano.

Valor Neto $ 69.000.-MAS I.V.A.

-Fabricar 1 pieza N° 2 en Bronce Sae 640
(partida según plano).

Valor Neto $ 248.000.-MAS I.V.A.

LOS GOBELINOS N° 2560 - RENCA - FONO: (56-2) 6460707 - FAX: (56-2) 641 7655 - SANTIAGO - CHILE
E-mail: laszlogodor@entelchile.Net

MAESTRANZA
LASZLO GODOR S.A.

-Fabricar 1 pieza N° 3 en Ac Sae 1045.

Valor Neto $ 98.000.-MAS I.V.A.

VALOR TOTAL NETO $ 605.000.-MAS I.V.A.

Saluda muy atentamente a Uds.,

Jéssica Jouannet Styl
Ing.Mecánico
MAESTRANZA LASZLO GODOR S.A.

LOS GOBELINOS N° 2660 - RENCA - FONO: (56-2) 6460707 - FAX: (56-2) 641 7655 - SANTIAGO - CHILE
E-mail: laszlogodor@entelchile.Net

CODIGO
PROVEEDOR = 065

AUTOMOTORA RALUN S.A.
AVDA. ANDRES BELLO 1255
TELEFONO : 2357835 -FAX: 2361391
PROVIDENCIA SANTIAGO
e-mail : info@costanerarent.cl
www.costanerarent.cl

DE : COSTANERA RENT A CAR
A : PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
AT. : SR. DAVID ARACENA
FAX : 2360325

DE ACUERDO A LO SOLICITADO POR UDS., TENEMOS EL AGRADO DE COTIZAR LOS SIGUIENTES VEHICULOS PARA ARRIENDO :

CAMIONETA DOBLE CABINA 4x2, CON DIRECCION SERVOASISTIDA

VALOR DIA $ 26.000.-

CAMIONETA DOBLE CABINA 4x2, DIRECCION SERVOASISTIDA, AIRE ACONDICIONADO.

VALOR DIA $ 30.000.-

ESTOS VALORES INCLUYEN KILOMETRAJE LIBRE Y SEGURO
EL SEGURO TIENE UN DEDUCIBLE DE 20 UF.
EL SEGURO TOTAL,CUBRE SOLAMENTE DAÑOS PRODUCIDOS EN ACCIDENTE, TIENE UN COSTO DE $ 15.000.- DIARIOS
NO INCLUYE COMBUSTIBLE: LOS VEHICULOS SE ENTREGAN CON EL ESTANQUE LLENO Y DEBEN REGRESAR DE LA MISMA FORMA.
VALORES MAS IVA.

<u>REQUISITOS:</u>
CARNE DE IDENTIDAD O PASAPORTE
LICENCIA DE CONDUCIR AL DIA
CONDUCTOR MAYOR DE 25 AÑOS
TARJETA DE CREDITO PARA LA GARANTIA
PARA EMPRESAS E INSTITUCIONES, SE ACEPTA ORDEN DE COMPRA Y CHEQUE PARA LA GARANTIA.
VALIDEZ DE LA COTIZACION: 30 DIAS

PARA CUALQUIER CONSULTA, LLAMENOS, Y CON AGRADO LE ATENDEREMOS

SERGIO NEIMAN M.

SANTIAGO, 12 DE SEPTIEMBRE DE 2001

17:36 SEP 06. 2001

CODIGO
PROVEEDOR = 066

Autorentas del Pacífico Ltda.
Av. Andrés Bello Nº 1469 . Provid.
Fonos: (56-2) 420 5200 - 420 5222
Fax: (56-2) 420 5210 - 420 5214
Santiago - Chile

Santiago, Septiembre 06 del 2001

Señores
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Presente

At: Sr. David Aracena F. Fax: 2360325

De nuestra consideración

De acuerdo a lo solicitado, enviamos a usted (es) la siguiente cotización:

Camioneta doble cabina tracción simple (Chevrolet o Nissan), año 2000
Mecánica con aire acondicionado
Valor diario $ 51.920.- iva incluido

Valor mensual $ 919.220.- iva incluido

Requisitos:

- Mayor de 22 años la persona que la utilice
- Licencia de conducir competente.
- Garantía de Tarjeta de Crédito cupo disponible mínimo de $ 350.000.- o Cheque de garantía en blanco. Ambos deben ser personales.

Los Valores antes mencionados incluyen:

Kilometraje libre. Seguro C.D.W. sin deducible, en caso de choque (daños propios y a terceros). Reposición y mantención en caso de pana y/o accidente, con un vehículo de características similares. Atención de emergencia las 24 horas del día.

Los valores entregados consideran una cantidad mínima de 1 vehículo arrendado.

Esperando la presente sea de vuestro interés, saluda atentamente a usted (es).

VERONICA GONZALEZ OLGUIN
DEPTO. RESERVAS
FONO 4205224 FAX 4205220

CODIGO
PROVEEDOR = 067

Santiago, 06 de Septiembre 2001

Señor
David Aracena F.
Procivil Ingenieria Ltda.
Presente

De acuerdo a lo conversado nos complace enviar la siguiente cotización.

Camioneta Chevrolet Luv, 4x2, mecánica, aire acondicionado, radio-cassette

Valor Diario $ 33.000 + IVA con deducible UF20+Iva.

Valor Diario con convenio $ 27.000 + IVA

Tarifa antes mencionada incluyen:
- Kilometraje libre
- CDW : seguro de daños propios y a terceros sin deducible en el caso del valor diario con convenio.

Requisitos de arriendo
- Ser mayor de 24 años
- Licencia de conducir al día
- Dejar en garantía tarjeta de crédito o bien solicitar crédito cuenta corriente, permitiendo facturar a 30 días, fecha de recepción de factura, enviar formulario con antecedentes.

En espera de sus comentarios y quedando atenta a sus consultas, le saluda y garantiza un excelente servicio.

Jimena
Jimena Gajardo
Central de Reservas
Email reservas@dollarchile.cl

Inversiones y Turismo S.A.
Av. Kennedy N° 8292
Vitacura
Fono: (56-2) 2025510
Fax: (56-2) 2025519
Asistencia 24 horas 09-8830828
E-mail: reservas@dollarchile.cl
www.dollarchile.cl

Sucursal:
Antofagasta
Av. Pedro A. Cerda # 6874
Fono: (55) 296189
Fax: (55) 296261
Aeropuerto Cerro Moreno
Fono: (55) 284103

Calama
Aeropuerto El Loa
Fono: (55) 364631
Asistencia 24 horas 09-8830826
Temuco
Aeropuerto Maquehue
Fono: (45) 336512
Asistencia 24 horas 09-6470704

CODIGO
PROVEEDOR = 068

COTIZACION Nº 06078

FECHA 14 09 01

DIPREL
Distribuidora de Materiales Eléctricos

Local de Ventas
Cueto Nº 1317
Santiago - Chile
Teléfono: 6884500
Fax: 6725698 - 6725343

Sucursales
Arica
Fono: 09 5811000 (5814232)
Antofagasta
Fono / Fax: (55) 251094
La Serena
Fono / Fax: (51) 231041
Viña del Mar
Fono / Fax: (32) 521500
Talca
Fono / Fax: (71) 24 7470
Concepción
Fono / Fax: (041) 246031
Temuco
Fono / Fax: (045) 215001

ANTECEDENTES CLIENTE R.U.T.: 79.835.830-3

- Empresa: PROCIVIL INV. LTDA.
- Dirección: HUERFANOS 207 OF. 3 PISO
- Atención: SR. DAVID ARAVENA
- Ciudad: STGO
- Teléfono:
- Fax: 236 0325

FORMA DE PAGO	VALIDEZ OFERTA	PLAZO DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA
30 DIAS	10 DIAS	A CONVENIR	DIPREL

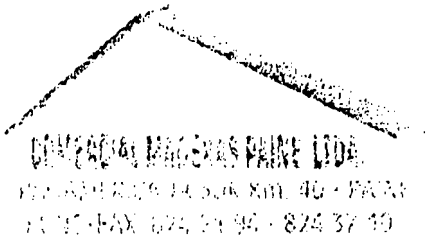
ITEM	CANTIDAD	UN.	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	3000	mt		CABLE ALUMINIO 50m/m²	$628	
2	3000	kgt		ALAMBRE CU DESNUDO Nº 6 AWG.	$ 2.483	

NOTA: ITEM 2, EL VALOR CORRESPONDE AL KG.
3000 mt = 354 KG.

ESTOS VALORES SON DE LISTA Y ESTAN AFECTO A UN DESCUENTO DE UN 30%

Valor total sin I.V.A.

➤ Observaciones:



Paine, 06 de Septiembre de 2001.

SEÑORES
PROCIVIL INGENIERIA LTDA
FONO:2360325-2358656
PRESENTE

AT: SR. David Aravena F.

Por la presente tenemos el agrado de cotizarle los siguiente.

Mercadería	cantidad	Valor neto Unitario
Postes de 8-9 x 10 Metros Impregnado	50	42,000
Postes de 11,5 Metros	no	no
Servicio de Impregnación Madera dimensionada		400
y elaborada x 3,20 Mts.		

VALORES MAS I.V.A.
CONDICIONES DE PAGO: Con documento contra entrega.

A la espera de su respuesta, saluda atentamente

COMERCIAL MADERAS PAINE LTDA

CODIGO
PROVEEDOR = 070

[illegible] LTDA.

Santiago, 11 de Septiembre del 2001

Señor
David Aracena
Procivil Ingeniería Ltda.
Presente

Fax : 2360325

Ref. : Cotización de Postes de H.A. Nº 78/2001

De nuestra consideración:

Según lo solicitado por Ud., tenemos el agrado de cotizar lo siguiente:

1.- 50 Postes de H.A. de 10,00 mts. Norma Chilectra
2.- 50 Postes de H.A. de 11,50 mts. Norma Chilectra

Valor unitario	:	Item 1 $ 37.218.- Más IVA.
		Item 2 $ 54.311.- Más IVA.
Forma de Pago	:	Cheque 30 días
Dscto. pago Contado	:	3%
Fecha de entrega	:	A convenir
Forma de entrega	:	Nuestra Planta sobre plataforma de camión

Sin otro particular, atentamente

Francisco Orrego Sánchez
Hormigones Armados Ltda.

DE : FACORO LTDA. NUM FAX : 56 2 6010731

CODIGO
PROVEEDOR = 071

FACORO LTDA.

PREFABRICADOS DE HORMIGON

CAMINO NOVICIADO KM 2 PUDAHUEL
FONOS 6019917 6019703 6010731
CASILLA 19013 CORREO 19 STGO.
E – MAIL FACORO @ BELLSOUTH . CL

MENSAJE :

SEÑORES
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
AT. SR. DAVID ARACENA
PRESENTE.
FAX 8543494

De acuerdo a lo solicitado, nos es grato cotizar a Uds. los siguientes elementos de hormigón armado Norma Chilectra.

Valores netos unitarios sobre camión en nuestra planta de Santiago.

- Poste de 11.50 mts.	**$ 59.000.-**
- Poste de 10.00 mts.	**42.100.-**

Entregas: inmediata

Forma de Pago: Cheque a 30 días

Atentamente.

Leonardo Rodríguez R.

Santiago, 06 de septiembre de 2001

CODIGO
PROVEEDOR = 072

De : SCHAFFNER Num Fax: 2236325 14 SEP

SCHAFFNER®

Santiago, 14 de Septiembre de 2001
CT.01.09.1312

Señores
PROVICH. INGENIERIA LTDA.
FAX : 236 03 25
SANTIAGO

At. : Sr. David Aracena F.
Ref. : Cotización Transformador

Estimados señores:

En atención a su solicitud indicada en la referencia, tenemos el agrado de cotizar lo siguiente:

- Transformador de Distribución, trifásico, marca Schaffner, hermético, autorrefrigerado, tipo aéreo, 10-15-30-45-75-100-150-200-300 KVA, 12000/400-231 V., sumergido en aceite mineral , 50 Hz, derivaciones 12600-12300-12000-11700-11400 V, accesorios según norma, diseñado y construido para cumplir las especificaciones de la Norma Nacional.

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO UNITARIO
1	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 10 KVA, 12000/400-231 V.	1	$ 529.074.-
2	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 KVA, 12000/400-231 V.	1	$ 642.191.-
3	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA, 12000/400-231 V.	1	$ 837.900.-
4	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 KVA, 12000/400-231 V.	1	$1.077.300.-
5	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 KVA, 12000/400-231 V.	1	$1.421.438.-
6	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 100 KVA, 12000/400-231 V.	1	$1.761.386.-
7	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA, 12000/400-231 V.	1	$2.253.951.-
8	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 200 KVA, 12000/400-231 V.	1	$2.313.801.-
9	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 300 KVA, 12000/400-231 V.	1	$2.826.716.-

Certificación: Todos los productos Schaffner están certificados bajo norma de Calidad ISO 9001, por Bureau Veritas Quality International del 5 de Octubre del 2000.

CONDICIONES COMERCIALES

PRECIOS	Unitarios, sin impuestos, puestos en nuestra planta sobre camión.
FORMA DE PAGO	Cheque 30 días.
PLAZO DE ENTREGA	De acuerdo a existencia.
GARANTIA	24 meses desde la fecha de entrega.
VALIDEZ DE LA OFERTA	20 días.

Para consultas comerciales, favor contactarse con nuestra oficinas de ventas al fono 560 26 00.
En espera de que nuestra oferta sea de su interés, les saludan con toda atención,

SCHAFFNER S.A.
MIGUEL BERIESTAIN BOSCO
Gerente Comercial

MBB/xvp
c.c. : Archivo

CODIGO
PROVEEDOR = 073

RHONA S.A.
Variante Agua Santa 4211
Casilla 30-D Viña del Mar - Chile
Teléfono +56 - 32 - 610896

Santiago, Septiembre 11 del 2001
1464/2001-S

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Fax: 2360325
Santiago

Atn.: Sr. David Aracena
Ingeniero Civil

Ref.: Cotización de Transformadores de Distribución; Norma Chilectra

Estimados señores:

En atención a su solicitud de cotización escrita, nos es grato someter a su consideración nuestra siguiente oferta:

Item 1:

Transformador trifásico, marca **RHONA**, fabricado de acuerdo en lo que corresponda con la Norma Chilectra, de las siguientes características técnicas:

Potencia nominal (O.A. 65°C):	10 kVA
Tensión primaria nominal	: 12000 (V)
Derivaciones del primario	: 12600-12300-12000-11700-11400 (V)
Conexión del primario	: Delta
Tensión secundario	: 400-231 (V)
Conexión del secundario	: Estrella
Frecuencia	: 50 Hz
Grupo de conexión	: D-Y1

Estará provisto de los siguientes accesorios principales:

- 3 Aisladores de A.T. montados sobre un costado del transformador
- 4 Aisladores de B.T. montados sobre el costado opuesto al de A.T.
- 1 Cambiador de derivación de 5 posiciones, operable con el transforrmador desenergizado
- Indicador del nivel del líquido refrigerante

Gerencia y Fábrica:
Ger, Admin, Div. Comercial Fono:+56-32-61 0896
Fax:+56-32-61 1294
e.mail: rhonacom@entelchile.net
División Industrial Fonos:+56-32-61 6015 - 61 6016
Fax+56-32-61 2437
e.mail: industrial@rhona.cl
Internet: http://www.rhona.cl

Sucursal Santiago:
Ejército 193
Casilla 14319
Teléfono +56-2-696 3115
Fax +56-2-672 3258

Sucursal Concepción:
C. Henríquez 2334
Casilla 1552
Teléfono +56-41-31 1650 - 31 4150
Fax +56-41-32 2159

- Borne de conexión a tierra
- Conjunto de válvulas de drenaje, filtrado, relleno y muestreo del liquido refrigerante

Tipo intemperie, autorrefrigerado, sumergido en aceite
Completo con sus accesorios y dotación de aceite

Precio Neto ..... $ 769.000

Item 2:

Transformadores de similares características que el Item 1, pero de las siguientes potencias y precios:

Potencia	Precio Neto
15 kVA	$ 843.900
30 kVA	$ 1.081.900
45 kVA	$ 1.272.500
75 kVA	$ 1.636.000
100 kVA	$ 1.846.000
150 kVA	$ 2.272.600
200 kVA	$ 2.728.000
300 kVA	$ 3.124.000

Impuesto al valor agregado: El precio indicado es neto y deberá agregarse el 18% I.V.A.

Plazo de entrega: A convenir entre ambas partes.

Forma de pago: 30% con la Orden de Compra, saldo contra entrega. De común acuerdo puede establecerse otra fórmula de pago.

Pruebas de recepción y garantía: Los Transformadores se entregan debidamente probados en fábrica con su correspondiente Certificado de Pruebas, con garantía de 18 meses desde su entrega, contra fallas no imputables a mal uso o protección.

Lugar de entrega: Nuestras bodegas en Santiago, sobre camión.

Condiciones de la oferta: Las condiciones establecidas en la oferta son válidas por 30 días.

Esperando que nuestra oferta sea conveniente a sus intereses y atentos a cualquier consulta o aclaración, saludan atentamente a Ustedes,

RHONA S.A.

Carlos Elgueta Cañete
Ingeniero Eléctrico
Venta Transformadores

Teléfono directo : 699 41 95
Celular : 09 - 342 03 44
Fax : 672 32 58
E-mail : celgueta@rhona.cl
CEC/eqn

Le invitamos cordialmente a ingresar a nuestra pagina Web www.rhona.cl donde encontrara información de nuestra empresa, además en www.rhona.cl/catalogos encontrara catálogo de Transformadores de Distibución, Pad-Mounted, Transformadores Tipo Subestación Unitaria y Equipos Compactos De Medida.
Estos archivos se ejecutan con Acrobat Reader, que Usted puede bajar de Internet a través de www.acrobat.com

TO: CODIGO
PROVEEDOR = 074

HECTOR A. CORREA P.
TRANSFORMADORES - MANTENCIONES
PROYECTOS - MONTAJES AT Y BT

Linares #0441
Fonos Fax: 5263312-5119130 - 5254924

Santiago, 10 SEPT. 2001
Hc/057/001

SEÑOR
PROCIVIL ING. LTDA
PRESENTE

At: Sr DAVID ARACENA...,
Ref.: Ppto Transformadores 10-300 KVA 12 kv

Estimados señores:.

Tengo el agrado de saludarle(s) muy cordialmente, y por medio de la presente cotizar a Usted (es) lo siguiente:

1. **Construcción de Transformadores de 10-300 kva de Potencia, en Tensiones de 12.000/400-231 Volts, de las siguientes características:**

• **POTENCIA**	:	10-15-30-45-75-100-150-200-300 KVA.
• **TENSION PRIMARIA NOMINAL**	:	12.000 Volts.
• **DERIVACION DEL PRIMARIO**	:	Cinco, de acuerdo a Norma.
• **CONEXIÓN PRIMARIO**	:	Delta.
• **TENSION SECUNDARIO**	:	400-231 Volts.
• **CONEXIÓN SECUNDARIO**	:	Estrella.
• **FRECUENCIA**	:	50 Hz.
• **IMPEDANCIA**	:	4% ± 10%.
• **GRUPO CONEXIÓN**	:	DY-1.
• **REFRIGERANTE**	:	Aceite.
• **MONTAJE**	:	aereo
• **GARANTIA**	:	12 meses.

- ***ACCESORIOS A.T.:*** - *Aisladores Loza.*

- ***ACCESORIOS B.T.:*** - *Aisladores Loza*
  - *Cambiador de 05 posiciones.*
  - *Placa características.*

- ***VALORES :***

10	*KVA*	*:$345.000.-*
15	*KVA*	*:$420.000.-*
30	*KVA*	*:$490.000.-*
45	*KVA*	*:$640.000.-*
75	*KVA*	*:$ 920.000.-*
100	*KVA*	*:$1.070.000.-*
150	*KVA*	*:$1.550.000.-*
200	*KVA*	*:$1.740.000.-*
300	*KVA*	*:$2.400.000.-*

- ***VALORES : MAS IVA***

Atentamente,

HECTOR CORREA PAVEZ
GERENTE
CORREA INGENIERIA
ELECTROMECANICA INDUSTRIAL
AV. LINARES Nº 0451 - LA GRANJA
FONOS: 5254924 - -
FAX:

HCP/soa.-
c.c.: Archivo.

SEP 10 '01 15:51 JUNG/+56 2 6323506

CODIGO
PROVEEDOR = 075

TELEFAX

JUNG Y CIA. LTDA.

HUERFANOS 757 OF.310
CASILLA 14478
TELEFONOS 6383731-6394453
TELEFAX +56 2 6323506
SANTIAGO DE CHILE
e-mail: jung@directo.cl

FAX 2360325

Santiago, 10 de Septiembre de 2001

Sr(es)
PHOCIVIL INGENIERIA LTDA
PRESENTE

At Sr David Aracena

REF. Medidores Tarifa horaria BT/AT3 LANDIS & GYR/Suiza

Muy senores nuestros:

En relación a lo solicitado nos es grato cotizarles para suministro en plaza :
EQUIPO DE MEDIDA COMBINADO ACTIVO/REACTIVO PARA TARIFA HORARIA BT4.3

Medidor estático combinado activo/reactivo con registro universal T446
Medidor estático combinado activo/reactivo, de tres elementos, cuatro hilos, clase activo 1%/reactivo 2%. Conexión directa 10(100)A. Con contactos transmisores de impulsos para energía activa y reactiva. Montaje semiembutido, conexión frontal. Con parametrización y programa tarifario de acuerdo a tarifa horaria BT/AT 4.3 vigente en el Sistema Interconectado Central (S.I.C.). Medición de demanda máxima de Punta de 18.00 a 23.00 hrs. del 1 de Mayo al 30 de Septiembre.

1 ZMB310CT446eCSr14ar14a 10(100)A 380/220V 15min 50Hz
Valor del medidor US$ 670.- + IVA

alternativamente en conexion indirecta eb Baja tension o con compactos de medida de tres elementos:

Medidor estático combinado activo/reactivo con registro universal T446
Medidor estático combinado activo/reactivo, de tres elementos, cuatro hilos, clase activo 1%/reactivo 2%. Conexión indirecta, para usar con transformadores de corriente de secundario -/5A, y de potencial de secundario 380/220V. Con contactos transmisores de impulsos para energía activa y reactiva. Montaje semiembutido, conexión frontal. Con parametrización y programa tarifario de acuerdo a tarifa horaria BT/AT 4.3 vigente en el Sistema Interconectado Central (S.I.C.). Medición de demanda máxima de Punta de 18.00 a 23.00 hrs. del 1 de Mayo al 30 de Septiembre.

1 ZMB410CT446eCSr14ar14a -/5A 380/220V 15min 50Hz
Valor del medidor US$ 690.- + IVA

alternativamente en conexion indirecta en Alta tension con compactos de medida de dos elementos, utilizados generalmente por Chilectra

EQUIPO DE MEDIDA COMBINADO ACTIVO/REACTIVO PARA TARIFA HORARIA AT4.3

Medidor estático combinado activo/reactivo con registro universal T448
Medidor estático combinado activo/reactivo, de dos elementos, tres hilos, clase activo 1%/reactivo 2%. Conexión indirecta, para usar con transformadores de corriente de secundario -/5A, y de potencial de secundario -/120V. Con contactos transmisores de impulsos para energía activa y reactiva. Montaje semiembutido, conexión frontal. Con parametrización y programa tarifario de acuerdo a tarifa horaria AT 4.3 vigente en el Sistema Interconectado Central (S.I.C.). Medición de demanda máxima de Punta de 18.00 a 23.00 hrs. del 1 de Mayo al 30 de Septiembre.

1 ZFB410CT446eCSr14ar14a -/5A -/120V 15min 50Hz
Valor del medidor US$ 690.- + IVA

Certificación ESMEC
En caso que requieran el medidor con protocolo del Laboratorio ESMEC, el valor se incrementa en US$ 20 + IVA

Valores equivalentes en pesos al valor que informe el Banco Central de Chile a la fecha de facturación.

Pago: neto 30 días. Contado: 5% descuento

Entrega: inmediata, salvo venta previa.

Confiados en que nuestra oferta sea de su interés, les saludamos muy atentamente

Erich Jung
JUNG Y CIA LTDA

E:\LGOF\TELEFAX.DOC

CODIGO
PROVEEDOR = 076

Schlumberger

FAX MESSAGE # 856 /2001

A :	**DAVID ARACENA**	**De: Carmen Nowajewsky**
Compañía :	PROCIVIL INGENIERIA	**Fecha**: 7 SEPTIEMBRE de 2001
Fax # :	2360325	

Usted debe recibir 2 página(s) incluyendo la portada.
Si no recibe todas las páginas, por favor llame al teléfono 00-56-2-5251031

REF.: SUMINISTRO DE EQUIPO DE MEDIDA

De nuestra consideración:

Nos es grato saludarle mediante la presente y adjunto remitimos a usted nuestra oferta técnico- comercial, por el suministro del equipo solicitado.

Agradeceré contactarnos por cualquier consulta

Atentamente.

Carmen Nowajewsky
Linea Eléctrica
nowajewsky@santiago.rms.slb.com

ITEM	CANTIDAD	PRODUCTO	VALOR UNIT. NETO
1	1	Equipo de medida trifásico combinado de tecnología 100% estático, Schlumberger, modelo SV4AR **VECTRON**, SV4AR T.O.U. (tarifas horarias), dotado de 5 registros de demanda máxima (4 autónomos programables y 1 registro permanentemente activo (totales suministrados), KWH / KVARH, demanda máxima, 3 elementos, 4 conductores, conexión directa, 15(100) amp, 50 hz, montaje sobrepuesto, block inferior (A-base), puerta óptica 9600 bps (lectura / escritura local), led infrarojo para modo test, resets mecánico, Kh = 21.6 (emulador disco), precisión certificada 0.5%, conexión estrella, 120 - 480 volt autoranging. Equipado con sistema "Tool Box" y "Sitescan - Antifraude". Arranque : 50 mA (o menos). **Aplicación típica : Tarifas AT/BT-3 y AT/BT - 4.3 (todas las funciones)** **CODIGO REF. CCM : 081.02.136**	**US $ 850**

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

TOTAL COTIZADO: US $ 850 + IVA

PLAZO DE ENTREGA: 1 día después de recibida Orden de Compra y según disponibilidad de stock

LUGAR DE ENTREGA: Nuestras bodegas en Cía. Chilena de Medición S.A.

TASA DE CAMBIO E.N.M. según dólar observado fijado por el Bco. Central de Chile, el día del despacho parcial o total

VALIDEZ OFERTA: 15 días

FORMA DE COMPRA: O. de Compra dirigida a Cía. Chilena de Medición S.A.

FORMA DE PAGO : Documento al día, por el valor total cotizado, contra fecha de despacho total o parcial.

Nota: se facturará a nombre del propietario del documento

GARANTIA: 1 año, contra todo desperfecto atribuible a fallas de fabricación.

CODIGO
PROVEEDOR = 077

TARIFADO DE ENSAYES SEPTIEMBRE DE 1997

SUELOS

Código	Ensaye		Valor ($)
	Granulometría integral		25,000
S100	Granulometría		6,000
S110	Peso Específico		2,500
S120	Límites de Atterberg	$ 17.800.-	6,000
S130	Humedad		1,800
S140	Clasificación (USCS o AASHTO)		1,500
S150	Densidad Natural o Peso Unitario		4,600
S160	Densidad Mínima		2,500
S170	Densidad Máxima	$ 11.500	9,000
S180	Densidad Aparente		2,300
S190	Proctor (Modificado o Estandar)		7,500
S200	CBR		10,500
S210	Compresión No Confinada (Natural mas Remoldeada)		12,000
S220	Consolidación 4 kg /cm2		29,000
S230	Consolidación 8 kg /cm2		35,000
S240	Consolidación 4 kg/cm2 con recompresión a 8 kg/cm2		46,000
S250	Corte Directo Probeta con humedad natural		23,000
S260	Corte Directo con humedad de saturación		29,000
S270	Triaxial CIU (cada probeta)		35,000
S280	Triaxial CID (cada probeta)		46,000
S290	Triaxial UU (cada probeta)		29,000
S300	Desgaste Los Angeles		17,000
S310	Límite de Contracción		5,500
S320	Permeabilidad método carga variable		17,000
S330	Permeabilidad método carga constante		23,000
S340	Análisis Hidrométrico		10,000
S350	Día Laboratorista en Santiago		35,000
S360	1/2 Día Laboratorista en Santiago		25,000
S370	Viático Laboratorista (Fuera de Santiago)		30,000
S380	Movilización Laboratorista (cada km)		180
S390	Penetración con cono, instalación equipo		25,000
S400	Penetración cono, cada metro		18,000
S410	Hinchamiento		7,000
S420	Estratigrafía		6,000
S440	Pozos 1.00 m - 1.50 m.		15,000
S450	Pozos 1.50 m - 2.50 m.		25,000
S460	Pozos 2.50 m - 3.50 m.		38,000
S470	Pozos 3.50 m - 4.50 m.		48,000
S480	Prueba de Infiltración		15,000
	Reconocimiento muestra		500
	Cubicidad de particulas		4,500
	Imprimación		8,000
	Presión de hinchamiento		10,000
	Indice de Laja.		2,500

Nota: Todos los valores incluyen el 19% de impuesto legal.
El valor mínimo por certificado es $ 10.000

MECANICA DE SUELOS TECNOLAB LIMITADA
TARIFADO DE ENSAYES SEPTIEMBRE DE 1997
HORMIGONES

Codigo	Ensaye	Valor ($)
H100	Granulometria árido grueso o fino	6,000
H110	Peso Especifico	2,500
H120	Absorción	2,300
H130	Humedad	1,800
H140	Esponjamiento	2,300
H150	Densidad Aparente o Aparente asentada	2,300
H160	Análisis de Arido grueso para dosificación	12,000
H170	Análisis de Arido fino para dosificación	14,000
H180	Dosificación primaria (no incluye ensayes)	70,000
H190	Dosificación secundaria (sólo variación de resistencia)	46,000
H200	Ruptura de probeta a compresión (cúbica o cilíndrica)	4,500
H210	Refrentado probeta	1,000
H220	Ruptura de vigueta (Ensaye de Flexión)	6,000
H230	Extracción de Testigo superficie horizontal (sin enfierradura)	18,000
H240	Extracción de Testigo superficie vertical (sin enfierradura)	35,000
H250	Equivalente Arena	10,000
H260	Desintegración método de los sulfatos	40,000
H270	Confección de Hormigón de Prueba (no incluye materiales)	25,000
H280	Ensaye Esclerométrico (promedio de 10 mediciones)	23,000
H290	Módulo de Finura	4,500
H300	Desgaste Los Angeles	17,000
H310	Solera, compresión	4,600
H320	Impacto, solera	4,600
H330	Ruptura de solera - flexión	6,000
H340	Hi-Low (x 100 m)	6,000
H350	Día Laboratorista en Santiago	35,000
H360	1/2 Día Laboratorista en Santiago	25,000
H370	Viático Laboratorista (fuera de Santiago)	30,000
H380	Movilización laboratorista (cada km).	180
H390		
H400		
	Coeficiente volumétrico medio	7,500

Nota: Todos los valores incluyen el 10% de impuesto legal.
El valor mínimo por certificado es $ 10.000

TECNOLAB LTDA. LABORATORIOS TECNICOS

MECANICA DE SUELOS TECNOLAB LIMITADA
TARIFADO DE ENSAYES SEPTIEMBRE DE 1997
ASFALTOS

Código	Ensaye	Valor ($)
A100	Absorción	3,500
A110	Desgaste Los Angeles	17,000
A120	Equivalente de arena	10,000
A130	Desintegración (método de los sulfatos)	40,000
A140	Destilación	6,000
A150	Determinación de densidad de probeta asfáltica	2,000
A160	Dosificación mezcla asfáltica (Método Marshall)	92,000
A170	Ductibilidad	5,000
A180	Emulsión con cemento asfáltico	7,500
A190	Ensaye de la mancha	4,000
A200	Ensaye de película delgada	4,000
A210	Pérdida por calentamiento	4,600
A220	Porcentaje de agua	4,600
A230	Punto ablandamiento	3,500
A240	Punto de inflamación	3,500
A250	Solubilidad	3,500
A260	Adherencia estática	23,000
A270	Extracción de testigo	9,000
A280	Densidad y espesor	4,000
A290	Extracción (Marshall y Granulometría)	17,000
A300		
A310		
A320		
A330		
A340		
A350	Día Laboratorista en Santiago	35,000
A360	1/2 Día Laboratorista en Santiago	25,000
A370	Viático Laboratorista (Fuera de Santiago)	30,000
A380	Movilización Laboratorista (cada km.)	180
	Dosificación doble tratamiento	60,000

Nota: Todos los valores incluyen el 10% de impuesto legal.
El valor mínimo por certificado es $ 10.000

CODIGO
PROVEEDOR = 078

tyco
Flow Control

Referencia	P-3686

Cliente	Proveecor
PROCIVIL INGENIERIA LTDA. ATN.: Sr. DAVID ARACENA FONO: 236 0325 FAX: 235 8656	TYCO FLOW CONTROL CHILE S.A. Camino Santa Marta Nº 650 Maipú - Santiago - Chile. DE: Reynaldo Grez M./Depto. Proyectos. FONO : (56-2) 538 1800 FAX : (56-2) 538 0050

Requisición / Solicitud de Cotización	Rev.	Moneda	Fecha
S/N°	0	PESOS $	12/09/01

Lugar de Entrega	Forma de Pago	Validez	Volumen	Peso
NUESTRAS BODEGAS SANTIAGO	30 DIAS FECHA FACTURA	15 DIAS		Kg.

ITEM	Cant.	Unid.	DESCRIPCION	Valor Unitario $	Valor Total $	Entrega Días
1	6	Mts	CAÑERÍA ACERO CARBONO ASTM A53 Gr.B. SCH 40. CON COSTURA ERW. EXTREMOS BISELADOS. TIRAS A 6.00 METROS. DE 4"	5.782	34.695	STOCK
2	12,04	Mts	CAÑERIA ACERO CARBONO ASTM A53 Gr.B. SCH STD. CON COSTURA ERW. EXTREMOS BISELADOS. TIRAS A 12.04 METROS. DE 8"	18.205	219.193	STOCK
3	12,04	Mts	CAÑERIA ACERO CARBONO ASTM A53 Gr.B. SCH STD. CON COSTURA ERW. EXTREMOS BISELADOS. TIRAS A 12.04 METROS. DE 12"	36.978	445.221	STOCK
4	12,04	Mts	CAÑERIA ACERO CARBONO ASTM A53 Gr.B. SCH STD. CON COSTURA ERW. EXTREMOS BISELADOS. TIRAS A 12.04 METROS. DE 20"	70.764	852.002	60-90
			TOTAL NETO EN NUESTRAS BODEGAS EN SANTIAGO **+I.V.A.**		1.551.112	
			NOTAS: **1.- ENTREGA INMEDITA, SALVO VENTA PREVIA.**			

CVC	RGM	RGM

CODIGO
PROVEEDOR = 079

ALERCE
TRANSPORTES

SEÑORES
PROCIVIL INGENIERIA LTDA
PRESENTE

AT : SR. DAVID ARACENA

Estimados Señores

Mediante la presente envio a ustedes cotización por servicio de Transporte de maquinarias y materiales varios desde Santiago a los siguientes puntos:

Destinos	5 Tons.	10 Tons.	25 Tons.
Rancagua	$ 95.000.-	$ 110.000.-	$ 140.000.-
Rengo	$ 120.000.-	$ 140.000.-	$ 160.000.-
Curicó	$ 130.000.-	$ 160.000.-	$ 200.000.-
Talca	$ 150.000.-	$ 180.000.-	$ 230.000.-
Concepción	$ 220.000.-	$ 250.000.-	$ 350.000.-
Temuco	$ 300.000.-	$ 350.000.-	$ 440.000.-
La Ligua	$ 120.000.-	$ 150.000.-	$ 190.000.-
Valparaiso	$ 100.000.-	$ 130.000.-	$ 150.000.-
Combarbala	$ 220.000.-	$ 260.000.-	$ 350.000.-
Ovalle	$ 220.000.-	$ 260.000.-	$ 350.000.-
La Serena	$ 220.000.-	$ 260.000.-	$ 350.000.-

Caracteristicas:

- *Seguro de carga por 2.000 U.F.
- *Servicio No incluye carga y descarga.
- *Valores netos No incluyen IVA.

Se despide atentamente de ustedes.

JOSE V. NAVAS LÁZARO.

INGENIERO BUDGE 578 ✆ 5522005 - 5539139 FAX: 5526078 - SAN MIGUEL - SANTIAGO

CODIGO
PROVEEDOR = 080

PRINELEC, Proyectos, Ing. Electrica y Construcciones

Santiago, 25 de Septiembre del 2001

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Presente.

At. : Sr. Werner Kremer

Estimado señor:

En atención a su consulta, nos permitimos entregar adjunto a la presente los precios por materiales eléctricos, maquinaria y mano de obra, que no incluye el impuesto del IVA, ni gastos generales y utilidades.

Saluda atentamente a Ud.

ENRIQUE CRUZ COSTA
Lic. 3182 432 - K
Av. Holanda 077 Of. 218-D
Fono: 2330252

Enrique Cruz Costa
Instalador Eléctrico Reg. SEC #3.182.432 - K

AVDA. HOLANDA 077 OFIC. 218-D FONOS 251.54.51 – 234.45.62 233.32.52 (FAX)
PROVIDENCIA

COSTOS DIRECTOS DE MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA

DEFINICION DE LA PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 13,3 mm2 (118 Kg/km, 3200 $/kg)	m	3100	380	1.178.000
POSTE DE HORMIGON ARMADO DE 10 m	c/u	12	65.000	780.000
CRUCETA Y AISLADORES DE PASO	c/u	12	22.000	264.000
CRUCETA Y AISLADORES DE REMATE	c/u	2	47.000	94.000
CRUCETA Y AISLADORES DE DERIVACION	c/u	3	52.000	156.000
TIRANTE DE REMATE INCLUYE MUERTO DE HORMIGON,	c/u	2	28.000	56.000
CABLE DE ACERO, BARRA CON ACCESORIOS				
HOYADURA	c/u	12	3.000	36.000
CAMION PLUMA	hr	8	15.000	120.000
MAESTRO LINIERO	dia	4	20.000	80.000
AYUDANTE	dia	4	14.000	56.000
SUPERVISOR	dia	2	35.000	70.000
JUEGO DE CONECTORES FUSIBLE AT(3)	c/u	1	120.000	120.000
DESGASTE DE HERRAMIENTAS	%	10		
PROYECTO Y TRAMITE EE Y SEC	c/u	1	600.000	600.000
COBRO DE EMPRESA ELECTRICA POR INSTALACION, CALIBRACION Y	c/u	1	1.400.000	1.400.000
PRUEBAS DEL MEDIDOR. (TRIFASICO)				

CODIGO
PROVEEDOR = 081

COTIZACION : 53720

FECHA : 25/09/2001 Hora 11:55:35
R.U.T. : 0000000[illegible]-0

FAX :
Form. Pago: Contado

Senor(res):

Plazo : 00 dia(s)

Atencion Sr.(a) :

CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANTID	PRECIO Sin Iva	PRECIO Con Iva	TOTAL	EST	DIS
19020-9	CLAVO CTE 2X12 1[illegible]OKG	CU	1.00	479	565	565		
19021-7	CLAVO CTE 2 1/2" 1[illegible]OKG	CU	1.00	479	565	565		
19024-1	CLAVO CTE 4" 1[illegible]OKG	CU	1.00	479	565	565		
33702-1	PL FONOLITA STD DE 120X06[illegible]	CU	1.00	447	527	527		
30868-4	WC CABURGA C/ASTO GLTS [illegible]ANC	CU	1.00	16585	19570	19570		
04598-5	LAVATORIO VERO BLANCO	CU	1.00	10585	12490	12490		
01889-9	BSGRA 38 3 1/2" P/R ZN 1UN[illegible]	CU	1.00	408	482	482		
27548-7	CANDADO ODIS 340 DISPLAY	DS	1.00	4271	5040	5040		
71089-X	MALLA ACMA C- 92 CON ECON [illegible]ORD	CU	1.00	6210	7328	7328		
24302-X	PL ACAN 0,4X 0C1X3000 ZINC[illegible]LUM	CU	1.00	4568	5390	5390		
11457-X	LADRILLO FISCAL [illegible]	CU	1.00	64	75	75		
48158-0	ANTICORR E/GRIS VERDOSO 1[illegible]GL	CU	1.00	4065	4795	4795		
70478-4	ESM CERELUXE BCO 1GL [illegible]	CU	1.00	6459	7622	7622		
43067-6	AGUARRAS MINERAL 1 LT DIDE[illegible]AL	CU	1.00	497	587	587		
23711-6	BROCHA ECONOMICA DE 4 M/V [illegible]	CU	1.00	761	898	898		
48127-0	DESOXIDANTE UNIVERSAL [illegible] LT	CU	1.00	1120	1322	1322		
30237-6	CEMTO MELON ESPECIAL. [illegible]	CU	1.00	2881	3400	3400		
15237-4	FE 0 8 MM A-44 BRS 6 MT. [illegible]	TI	1.00	564	664	664		
15266-8	FE 0 12 MM A-44 BRS 6 MT. [illegible]	TI	1.00	1247	1471	1471		
16107-1	PERFIL ANGULO 008 30X 30X[illegible]MM.	TI	1.00	2364	2790	2790		
16233-7	PERFIL "U" 50X25X3,0MM. [illegible]	TI	1.00	4741	5594	5594		
05007-5	SEPARADOR RUEDA 15 8/500. [illegible]	CU	1.00	2428	2865	2865		
13680-8	MEMBRANA ASFALTICA 3P3 [illegible]	CU	1.00	26915	31760	31760		
76909-6	CAVE DESMOL MADERA 5[illegible]TS.	CU	1.00	5345	6307	6307		

Tot.Kilos Doc. : 182.7 [illegible]ls.
Tot.Kilos Flete : .0 [illegible]ls.

Total: $ 122652

* Los precios INCLUYEN I.V.A.
* Cotizacion valida por TRES (3) dias
* Cotizacion NO ASEGURA disp[illegible]ibilidad del producto y
se solicita confirmar exis[illegible]ncia al momento de la compra.

Cotizado por : CECILIA CAMPOS

P. Sodimac S.A.

CODIGO
PROVEEDOR = 082

COTIZACION 8431

Señor : PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Dirección :
Fecha : 26-Sep-01
Ciudad STGO.FONO : 236 0325 - 235 8656 **Validez :** 1 día

Ref	Cant	Código	Descripción	$/Unitario	$/SubTotal
		119163	CLAVO CTE.2"X12 BOL 1 KG	$565	
		119162	CLAVO CTE.2.1/2"X11 BOL 1 KG	$565	
		119159	CLAVO CTE.4"X8 BOL 1 KG	$565	
		106899	W.C. IRIS 1.6 BCO	$9.959	
		116424	ESTANQUE IRIS 1.6 BCO	$12.031	
		122640	3x3 BISAGRA RESIDENCIAL 741 GT4C	$2.037	
		115310	CANDADO 340 247 G	$5.040	
		112290	CADENA CINC. CLASICA 3/8" (ML)	$2.895	
		103028	MALLA CUADRADA GALV 5014 1,8X25M	$26.966	
		127219	PLANCHA TOLEDANA 0,35X851X2500	$3.635	
		143448	LADRILLO FISCAL	$75	
		106668	ESMALTE SINTETICO PROF. BLANCO GL.	$7.622	
		116730	BROCHA CONDOR 5/8X2 MADERA NATURAL	$1.015	
		130469	CEMENTO POLPAICO 42,5KG	$3.650	
		103204	MALLA 2,6X5,0M C92	$7.377	

Condiciones de Pago

- [ ] Pagaré al día
- [ ] Total 30
- [ ] Otros

Total :

Observaciones : Valores con IVA

ATTE : JORGE MARIN

NOTA : VALORES Y STOCK SUJETOS A CAMBIO AL MOMENTO DE REALIZAR SU COMPRA.

CODIGO
PROVEEDOR = 083

TRANSPORTES HECTOR RODRIGUEZ T.

FONO 8579122 FAX 8579128

SANTIAGO, 27 de Septiembre 2001

Señor
David Aracena F.
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Presente

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado por Ud., tenemos el agrado de cotizar el transporte de materiales y maquinaria de Construcción, según detalle:

DESTINO	VALOR X KILO + I.V.A
SANTIAGO / RANCAGUA	$ 6.00.-
SANTIAGO / RENGO	$ 7.00.-
SANTIAGO / CURICO	$ 8.00.-
SANTIAGO / TALCA	$ 8.50.-
SANTIAGO / CONCEPCION	$12.00.-
SANTIAGO / TEMUCO	$13.00.-
SANTIAGO / LA LIGUA	$ 8.00.-
SANTIAGO / VALPARAISO	$ 7.00.-
SANTIAGO / COMBARBALA	$10.00.-
SANTIAGO / OVALLE	$12.00.-
SANTIAGO / LA SERENA	$15.00.-

SERVICIO
-Servicio puerta a puerta
-Seguro de carga UF. 2000 por equipo Cia. Aseguradora Magallanes
-Camiones de 30 Tons.
-Carga y Descarga por cuenta del Cliente

Esperando que la presente tenga una buena acogida, saluda atentamente,

HECTOR RODRIGUEZ TAPIA
GERENTE

VII.132

CODIGO
PROVEEDOR = 084

Santiago, septiembre 27 del 2001
Cotiz. 20012141
(Pag. 1/2)

A B ARRIENDOS S.A.
RUT: 96.372.010 - 4
Panam Norte 9040 - Quilicura

Señores
PROCIVIL INGENIERIA LTDA.
Presente

Att. Sr. David Aracena
Ref. Cotización por Servicio de Arriendo de Equipo
Fono: 3367777

Estimados señores:
Nos permitimos presentar a Uds. la siguiente oferta correspondiente al servicio de arriendo de maquinaria, de acuerdo con las siguientes condiciones particulares:

1.- Equipo Motosoldadoras Petroleras

Familia	MD
Marca	Lincoln - Hobart - Miller
Modelo	400 - 500
Ciclo de trabajo	60 % / 400 A 500 amp.
Peso	800 kg. / dimensiones. 1.245 X 800 X 1.600mm sin carro.
Combustible	Petrolero
Consumo	2 a 4 litors por hora (depende del trabajo).
INCLUYE	01 Juego de cable completo Carro de Arrastre (si el cliente lo estima conveniente)

2.- Valores de Arriendo
La tarifa de arriendo se expresa en Valor Día de acuerdo con el período de ocupación del mes según el siguiente detalle:

Valor Dia en $	Periodo de Ocupación	Tramo
20.000 + IVA	1 a 6 días	Días
18.000 + IVA	7 a 29 días	Semana
16.000 + IVA	30 a 89 días	Mes
14.000 + IVA	90 a 179 días	Trimestre
12.000 + IVA	180 a 359 días	Semestre
10.000 + IVA	360 a + días	Año

MENOS UN 10% DE DESCUENTO

3.- Periodo de Ocupación
Se considerarán los días sin fraccionar desde el momento en que el equipo es despachado hasta que es recepcionado por A B Arriendos. No se considerará el día de arriendo en que el despacho se efectúe posterior a las 17 horas, o sea recepcionado antes de las 10 horas.

4.- Horas Adicionales
Este punto solo es pertinente para aquellos equipos que trabajan con horómetro incorporado.
La tarifa base que se señala el punto anterior contempla un uso diario máximo de 8 horas. El trabajo por sobre la base señalada es considerado Hora Adicional, cuyo costo corresponde al valor Hra. de acuerdo al tramo correspondiente, dividido en 8, con un descuento de 20%.

5.- Mantención
El equipo arrendado será objeto de mantenciones periódicas de carácter preventivo, las que se realizaran en el lugar que disponga el cliente por personal técnico de nuestra empresa, sin costo, excepto en aquellos casos de difícil acceso o equipos instalados a más de 100 Km. de distancia desde nuestras oficinas.

6.- Asistencia Técnica
Ante la eventualidad de falla, el cliente debe detener el equipo y notificar el problema. En menos de 6 horas personal técnico lo asistirá en terreno reparando o disponiendo el cambio del mismo. Frente a emergencias que acontezcan fuera del horario normal de trabajo, nuestra empresa dispone de personal de emergencia que opera en forma permanente.

7.- Condiciones de entrega y devolución
El equipo debe ser entregado y devuelto en nuestras bodegas ubicadas en Panamericana Norte N° 9161, Quilicura, Santiago. Opcionalmente, ofrecemos servicio de transporte.

8.- Disponibilidad del Equipo
La disponibilidad del equipo es inmediata, salvo arriendo previo. Las reservas se realizan solo con Orden de Compra.

9.- Condiciones de venta
- ✓ Orden de Compra emitida por el cliente referenciando la presente cotización.
- ✓ Aceptación y firma del documento Condiciones Generales.
- ✓ Apertura de cuenta corriente comercial.
- ✓ Documento de respaldo, nominativo y sin fecha por un monto de $7.000.000.-
- ✓ Aceptación y firma del Mandato – Instrucción relativo al documento en garantía.
- ✓ Pago, 30 días de recepción de factura.

10.- Vencimiento
La presente cotización tiene una validez de 15 días hábiles a contar de su fecha de emisión.

Saluda atentamente.

Nora Valdebenito P.
Dept. de Ventas
Fono: 387.5036 – 387.5001

Alejandro Arroyo
Vendedor Técnico
Fono: 09-4412703

CODIGO
PROVEEDOR = 085

EMAC

SANTIAGO, 27 de Septiembre de 2001

Señor
DAVID ARACENA
PROCIVIL INGENIERIA LTDA
Teléfono 2357777 Fax 2360325
Presente

Estimados señores:

De acuerdo a lo solicitado por Uds. tenemos el agrado de ajuntar cotización por lo siguiente:

CONDICIONES GENERALES:

- Los precios son Netos más 18 % Iva.
- Forma de Pago : 30 DIAS
- Entrega : INMEDIATA
- Validez Oferta : Hasta el 30-09-2001

Saluda atentamente a Uds.

MANUEL GOMEZ GARCES

Incl.: Cotización.

mac Ltda.
ADRE LAS CASAS 2164 INDEPENDENCIA
elefono 732-7609
ax 732-3803

EMAC

Cotización

ROCIVIL INGENIERIA LTDA
tn. Sr. DAVID ARACENA

Cotización Nº : 781 Emisión : 27/09/2001 Vencimiento : 12/10/2001 Fono : 2357777 Fax : 2360325

Item	Unid.	Cantidad	Precio Unit. $	Total $
001 ELECTRODO 6011 1/8"	Kg	5	1,120	5,600

Neto $	$	5,600
IVA $	$	1,008
Total $	$	6,608

CODIGO
PROVEEDOR = 086

INDURA

SANTIAGO, Septiembre 27 de 2001

Señores
Frocivil Ing Ltda.
Presente

At. Sr. David Aracena
FONO : 2357777 Fax 2360325
Ref. : Cotización

Estimados Señores:

De acuerdo a lo solicitado por Uds. nos es grato ofrecerles, lo siguiente:

Item	Codigo	Descripcion	Valor Unitario
1	2000084	Electrodo 6011 1/8" (Kilo)	1.198
2			
3			
4			
5			

TOTAL	$1.198
NETO	$1.198
IVA	$216
TOTAL	$1.414

Condiciones de pago:
a) Contado
b) Precios Incluyen Dctos y Afectos a I.V.A

Validez de la oferta: 15 dias.

Esperando que la información entregada sea de utilidad para usted, saludamos atentamente a Uds.,

Mario Muñoz M.
Departamento ventas

CODIGO
PROVEEDOR = 087

COMERCIAL SEISBAS LIMITADA

MADERAS IMPREGNADAS

E - MAIL . seisbas@terra.cl

PANAMERICANA SUR KM 28 - CASILLA N° 80

FONO : 8 5 7 2 9 9 4 - 8 5 7 9 6 1 0

SAN BERNARDO

ATECION SEÑORA : DAVID ARACENA.

SEÑORES : PROCIVIL INGENIERIA L.T.D.A.

FONO - FAX : 236035 - 2358650

DE : FRANCISCO BAS MOLINA

FECHA : 27 DE SEPTIEMBRE DE 2.001

MOTIVO : POR MEDIO DE LA PRESENTE TENGO EL AGRADO DE COTIZAR A USTED LO SIGUIENTE :

50 POSTES DE PINO IMPREGNADO 7 -8" X 10, 00 MTS. VALOR UNITARIO $63.000 + IVA C/U PUESATO EN NUESTRA PLANTA
50 POSTES DE PINO IMPREGNADO DE 7 - 8" X 12,00 MTS A $ 92.000 MAS IVA C/U.

LOS POSTES PUEDEN SER ELEGIDOS INCLUSO ANTES DE SER IMPREGNADOS, CON EL OBJETO DE QUE LA MERCADERIA ADQUIRIDA SEA DE SU PLENO AGRADO.
SI USTED REQUERE DESPACHO NUESTRA EMPRESA SE COMPROMETE A BUSCAR LA MEJOR OPCION, PARA EL TRASLADO DE SU MATERIAL.

PLAZO ENTREGA : 07 DIAS DESDE EL MOMENTO DE LA COMPRA

FORMA DE PAGO : 50% CONTADO SALDO A CONVENIR

LUGAR DE ENTREGA : A CONVENIR

CODIGO
PROVEEDOR = 088

FENIX FUNDICION LTDA.
REGIDOR LOZANO 1021
FONO-FAX: 325447
C U R I C O

C O T I Z A C I O N

EXTENDIDO A : PROSIVIL

ATENCION SR. : WERMER KREMER

FECHA : CURICO, OCTUBRE DE 2001

MATERIALES : REGLETAS PARA MEDICION DE AGUA

M A T E R I A L E S	T O T A L E S
REGLETAS DE 20 A 35 CMS.	$ 25.000.-
REGLETAS DE 40 A 60 CMS.	$ 30.000.-
REGLETAS DE 80 A 90 CMS.	$ 33.000.-
REGLETAS DE 01 METRO	$ 36.000.-

VALORES DE ESTA COTIZACIÒN SON MAS I.V.A

FENIX FUNDICION
LIMITADA

CODIGO
PROVEEDOR = 089

EcoFlex® Ltda.

Francisco de Gi[illegible] 5171 - Vitacura – Santiago
F: (56-2) 263 4070 Fax: (56-2) 263 4092 E-Mail: ecoflex@terra.cl

FAX TRANSMITTAL

Company:	**From: Jorge Roca**
Attention: David Aracena	**Date:10/06/02**
Fax: 236 0325	**Pages:**

RE: Membrana de HDPE

Message:

Estimado Señor Aracena,

De acuerdo a lo solicitado, se adjunta cotización de nuestra membrana de HDPE :

HDPE 0,5 mm (6,86 x 423 mts) : 0,67 US$/m2 CIF Chile
HDPE 1,0 mm (6,86 x 211 mts) : 1,25 US$/m2 CIF Chile

el precio es puesto sobre barco incluido seguro.

Costo de Instalación: 0,65 US$/m2

No incluye energia ni cargador para mover los rollos.

A la espera de una favorable acogida, le saluda atentamente.

Jorge Roca
Director- Gerente

+ gastos estimados por derecho bodega, aduana, honorario despacho, transporte y margen de venta 27%

HDPE 0.5 mm 0.67 US$/m² * 1.27 * 660 = $562.-
1.0 mm 1.25 US$/m² * 1.27 * 660 = $1048.-
instalación 0.65 US$/m² * 660 = $429.-

CODIGO
PROVEEDOR = 090

Superpipe

SAN ISIDRO S.A.

Santiago, 02 de Mayo de 2002.

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
At. Sr. Werner Kremer
Huelén N° 207. Of B
Providencia

Teléfono: (2) 236 0325
Fax: (2) 236 0325

De mi consideración:

Por la presente nos permitimos presentar a Ud. la nueva y más reciente tecnología llegada a Chile, para solucionar al más bajo costo existente en el mercado los problemas de entubación de canales de regadío, colectores de aguas lluvias, alcantarillado, etc.

La utilización de tuberías perfiladas de PVC "**Superpipe**" le permitirán ahorrar hasta un 30% en el costo final de sus obras.

Por su bajo peso (5,4 Kg./ML de 400 mm) se obtienen importantes ahorros en maquinaria, ya que las tuberías "**Superpipe**" de 400 mm pueden ser manipuladas e instaladas en tramos de hasta 18 metros por tan sólo dos operarios.

La gran velocidad de instalación es otro factor de ahorro en las obras, en condiciones normales se pueden efectuar las uniones en sólo 10 minutos, lo que permite instalar 800 y más metros por día en tuberías "**Superpipe**" de 400 mm de diámetro.

Por tanto, manifestamos nuestro interés en participar proveyéndolos de la tubería "**Superpipe**"en los proyectos que estén desarrollando, la que garantiza un óptimo rendimiento y mejores beneficios totales que materiales alternativos. Para una mejor ilustración adjunto un resumen de sus principales características.

Esperando un pronto contacto, saluda atentamente,

Roberto Blaauboer Bahamonde
Ingeniero Comercial
San Isidro S.A.
Teléfonos: (2) 201 5600 – 201 1923

SAN ISIDRO S.A.

LISTA DE PRECIOS TUBERÍA DE PVC PERFILADO "SUPERPIPE"

Diámetro (mm.)	Valor metro lineal (US$)	Largo Mts.	Peso metro lineal (kg.)
400	16.30	6 ó 12	5,40
500	20.31	6 ó 12	6,75
600	24.51	6 ó 12	8,10
800	52.88	6	16,60
1000	68.49	5,20	21,65

Observaciones:

- Los precios no incluyen I.V.A
- Dólar observado del día de la orden de compra
- El precio incluye copla de unión y material soldante por cada tubo.
- Descuentos según volumen de compra.
- A pedido fabricamos en terreno.
- Precios en nuestra bodega en Santiago.

Roberto Blaauboer
Ingeniero Comercial
San Isidro S.A.
Teléfonos: (2) 201 5600- 201 1923

CODIGO
PROVEEDOR = 091

PRINELEC, Proyectos, Ing. Electrica y Construcciones

Santiago, 7 de Enero del 2002

Señores
Procivil Ingeniería Ltda.
Presente.

At. : Sr. Werner Kremer

Estimado señor:

En atención a su consulta, nos permitimos entregar a usted el costo de electrificar casetas de 4 m2, 10 m2 y 20 m2, que asciende a $ 150.000 c/u, este valor incluye:

- Luz eléctrica a la entrada y dentro de la caseta
- 2 Enchufes corrientes de 220 V. dentro de la caseta.

El precio no incluye el impuesto del IVA, ni gastos generales y utilidades.

Saludo atentamente a Ud.

ENRIQUE CRUZ COSTA
Lic. 3182.432 - K
Avda. Holanda 077 Of. 218-D
Fono: 251545 Telefax 2333283

Enrique Cruz Costa
Instalador Eléctrico Reg. SEC #3.182.432 - K

AVDA. HOLANDA 077 OFIC. 218-D FONOS 251.54.51 – 234.45.62 233.32.52 (FAX)
PROVIDENCIA