

INSTITUCION

**Instituto Nacional de Recursos Naturales –
INRENA.**

PROYECTO

ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) "MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA
PACA"

ESPEDIENTE TECNICO

SUB PROYECTO

EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

PRESUPUESTO: S/. 220,509.27
MODALIDAD: ADMINISTRACION DIRECTA
EJECUTA: INRENA – PROYECTO PACA

SECTOR – 01:	ADMINISTRACION
SECTOR – 02:	TALLERES
SECTOR – 03:	VESTIDORES Y S.H.
SECTOR – 04:	ACCESO, ESTACIONAMIENTO Y SECADO
SECTOR – 05:	GUARDIANA Y CARTEL
SECTOR – 06:	SISTEMA ELECTRICO (ACOMETIDA)
SECTOR – 07:	SISTEMA DE AGUA POTABLE (ACOMETIDA)
SECTOR – 08:	SISTEMA DE DESAGUE (ACOMETIDA)
SECTOR – 09:	CERCO PERIMETRICO

TOMO I

DICIEMBRE DE 1999

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

INDICE

TOMO I

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- ESPECIFICACIONES TECNICAS
- PRESUPUESTO GENERAL

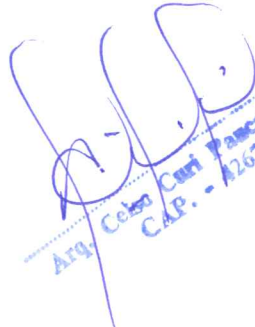
SECTOR – 01: ADMINISTRACION
SECTOR – 02: TALLERES
SECTOR – 03: VESTIDORES Y S.H.

TOMO II

SECTOR – 04: ACCESO, ESTACIONAMIENTO Y SECADO
SECTOR – 05: GUARDIANIA Y CARTEL
SECTOR – 06: SISTEMA ELECTRICO (ACOMETIDA)
SECTOR – 07: SISTEMA DE AGUA POTABLE (ACOMETIDA)
SECTOR – 08: SISTEMA DE DESAGUE (ACOMETIDA)
SECTOR – 09: CERCO PERIMETRICO

- PLANOS

1. PERIMETRICO Y UBICACIÓN
2. DISTRIBUCION Y LOCALIZACION
3. TECHOS
4. ELEVACIONES Y CORTES
5. CIMENTACIONES
6. INSTALACIONES SANITARIAS
7. INSTALACIONES ELECTRICAS
8. SISTEMA DE AGUA POTABLE (ACOMETIDA)
9. SISTEMA ELECTRICO TRIFASICO (ACOMETIDA)


Arq. Celso Curi Pascarmaita
C.A.P. - 1267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

MEMORIA

DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.
PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: *EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA*

1.0 GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES.-

El Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, ha considerado como uno de sus proyectos pilotos, al proyecto de “Manejo y Aprovechamiento de la Paca”. La paca es una gramínea, que existe en abundancia en la selva sur del país (departamento de Madre de Dios). Para lo cual intervienen dentro de su financiamiento el ITTO y el propio INRENA.

Para la ejecución del proyecto, se ubicó el proyecto en esta zona sur del país, identificándose al distrito de Iberia, como una de las áreas urbanas que se encuentra rodeadas por ingentes cantidades de este recurso natural propio de la región que es “la paca”, asimismo, cuenta con energía eléctrica 18 horas al día y una vía de carácter Regional que el año 2000 se estará conectándose con el Brasil.

1.2 UBICACIÓN.-

El presente proyecto se encuentra ubicado hacia el norte Centro Poblado de Iberia a la altura del kilometro 165 + 0.234 de la carretera Pto. Maldonado – Iñapari, frente al Parque Ecológico “El Shiringuero”, cuya localización podemos resumir en lo siguiente:

MACRO REGION	: SUR
REGION	: MADRE DE DIOS
PROVINCIA	: TAHUAMANU
DISTRITO	: IBERIA

2.0 DEL TERRENO, TOPOGRAFIA Y VEGETACION.

El terreno, es de forma irregular, teniendo un perímetro total de 1,274.00 ml y un área de 106,900.00 m².

Su topografía, es semi accidentada. Contiene la cabecera de dos quebrada. Una se inicia al norte del terreno a partir de un manantial y el otro del este, uniéndose dentro del terreno, formando una sola quebrada que sale al oeste.

La vegetación que cubre el terreno, es un bosque secundario de 4 a 5 años, pues antes constituían pastizales de manejo de ganado.

3.0 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL PROYECTO.

- a) Estudiar en su propio habitat a las diferentes variedades de la Paca o Bambú de la zona, y experimentar la propagación y manejo de todos ellos con la finalidad de identificar las mejores variedades adaptables y con mejores propiedades, para el aprovechamiento en la transformación.
- b) Transformar y aprovechar la Paca, para hacer fibras, celulosa, materiales de construcción etc., que sirva para las diferentes actividades humanas, que aseguren un mercado regional, nacional e internacional.

4.0 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.-

El Proyecto considera zonas dentro del área, las cuales quedan clasificadas de la siguiente manera:

1. **ZONA ADMINISTRATIVA:** Esta zona comprende áreas para el futuro funcionamiento de la sede del INRENA – TAHUAMANU.
2. **ZONA DE TRANSFORMACION:** Es la zona donde se realizara la transformación de la Paca, en la cual se Edificará los talleres y otros para la transformación.
3. **ZONA RESIDENCIAL:** Se consideran áreas para las futuras residencias de los técnicos que laboraran en el proyecto.
4. **ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:** Comprende las áreas de servicios comunes para los residentes como Estar, Cocina, Comedor, Etc.
5. **ZONA DE EXPERIMENTACION, MANEJO Y AREA DE RESERVAS:** Comprende las áreas para el manejo de la paca, Jardín Clonal de la paca y bambú, así como para el repoblamiento de estas áreas con arboles maderables.

5.0 CARACTERISTICAS DE LA LOCALIDAD:

- **UBICACIÓN** Se ubica al extremo Sur Oriente del Territorio Nacional.
- **DEMOGRAFIA** Población de la Provincia de Tahuamanu es de 7,000 habitantes (el proyecto tiene una influencia Provincial).
- **TOPOGRAFIA** La topografía de la Región es relativamente plana, característica de la selva Baja en la amazonia.
- **GEOMORFOLOGIA** El suelo se caracteriza por ser arcilloso de mediana a alta plasticidad, que pierde su capacidad de soporte cuando se satura con agua.
- **CLIMA** Cálido Tropical
Temperatura Máxima 36°
Temperatura Media 26°
Humedad Relativa 90°
Estaciones definidas Invierno (lluvioso) – Verano (estío).

5.0 DESCRIPCION DE SUB PROYECTO EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA (PLANTA)

El Sub Proyecto Edificio de Transformación de la Paca, se encuentra dentro de la ZONA DE TRANSFORMACION:

- **TIPOLOGIA FORMAL Y CONSTRUCTIVA:** La concepción de la tipología se caracteriza por la utilización mayoritaria de materiales de la zona, así como de la concepción formal que se adecue a las necesidades del uso de los espacios para las distintas funciones. También la estructuración a sido concebido de tal manera que no sea recargado estructuralmente, para que no interfiera con las actividades de transformación y otros usos.
- **SECTORES O PARTIDAS:** Para lograr el funcionamiento de este edificio, se llevo a la conclusión de era necesario principalmente de talleres, de un sector administrativo del área de producción, servicios complementarios y también dotarle de servicios básicos, (agua, luz y desagüe). Consideramos los siguientes sectores o partidas presupuestarias:

5.1 ADMINISTRACION: Comprende las oficinas, para el jefe de producción, y su asistente, así como para un espacio de exposición (hall), también su propio servicio higiénico. Tiene un total de 92.40 m² de área construida, contando el corredor externo bajo techo.

5.2 TALLERES: Se ha Sub dividido la actividad productiva en dos: Producción con maquinarias y Producción manual, para lo cual también se creo dos espacios diferentes, ya que en uno de ellos se hará los primeros tratamientos de la materia prima con diferentes maquinaria (cabeceado, rajado, laminado, adelgazador etc.) y en el segundo se realizara el trabajo manual, para la confección de diferentes objetos de ventas tanto para uso domestico o de artesanías, asimismo será un espacio taller de enseñanza. Cuenta con un área construida de 377.40 m² entre ambos talleres.

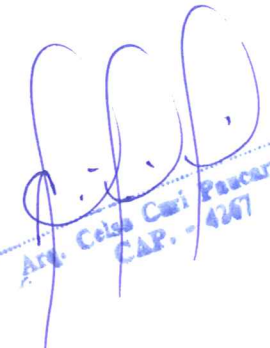
5.03 VESTIDORES Y SERVICIOS HIGIENICOS: Son los servicios complementarios a la actividad principal, contiene duchas vestidores y servicio higiénico para varones y mujeres indistintamente, así mismo tiene un espacio de afilador y deposito para herramientas e insumos para los talleres, cuenta con u total de 54.10 m² de área construida.

5.03 ACCESO, ESTACIONAMIENTO Y SECADO: Consiste en aperturar el acceso y realizar el tratamiento del suelo retirando toda la materia orgánica y compactando con una suelo arcilloso con contenido de laterita, el trabajo se hace en forma manual. Se presupone el uso de vehículo no más de 5 Tm.

5.04 GUARDINIA: Es un espacio dedicado al cobijo del guardián que debe hacer turno las veinticuatro horas del día, cuidando las infraestructura y bienes de la zona de producción así como de los accesos, llevar el control de ingreso de personas y vehículos. Esta edificación es de 14.96 m² de área construido. La construcción será con material de la región mayoritariamente.

- 5.05 SISTEMA ELÉCTRICO:** Para dotar de energía eléctrica a estas infraestructuras es necesario, conectar al sistema que cuenta la población de Iberia, felizmente al frente del terreno colindante con la carretera Iberia Iñapari, se encuentra el Parque Ecológico que ya cuenta con una red propia, la cual tiene una línea trifásica de 380 V., de la cual conectaremos a una línea propia que debe de construirse hasta las edificaciones. Tiene una longitud total de 185 ml , la que se se instalara tres líneas de cables.
- 5.06 SISTEMA DE AGUA POTABLE:** Para dotar de agua potable, el proyecto ha contemplado la instalación desde la línea matriz de distribución de 4" que sale del tanque elevado cerca al terreno, a través de una línea de 2" paralelo a la vía, y posteriormente una acometida de 1" hasta el tanque elevado.
- 5.07 SISTEMA DE DESAGÜE:** El sistema de desagüe para atender a los diferentes servicio de la zona de transformación, requiere de solamente dos pozos sépticos que servirán de sedimentadores para los desechos sólidos, así como para evitar que los detergentes y grasas fluyan directamente a las quebradas cercanas. Por la misma extensión del terreno se manejara a través de estos silos temporales cambiables cada 2 años.
- 5.08 CERCO PERIMETRICO:** Se ha considerado el cercado de todo el terreno con la finalidad de evitar el ingreso de animales vacunos, caballares porcinos etc., que deambulan permanentemente cerca al terreno, además que debe de habilitarse los jardines de experimentación para la reproducción de la paca así como para reforestar y densificar con arboles maderables el terreno.
- 6.0 PRESUPUESTO DE LA OBRA:** Los precios de los materiales son vigentes al mes de diciembre de 1999, cotizados en la ciudad de Iberia y Pto. Maldonado, algunos precios se han consultado a la ciudad de Lima, a los cuales se ha adicionado el flete hasta la ciudad de Iberia. Se considera también algunos transportes de materiales de la ciudad de Pto. Maldonado a Iberia, y se encuentran claramente presupuestado. Los costos de horas hombre son los que se paga en promedio en la ciudad de Iberia. El presupuesto se ha elaborado en forma individual por cada sector, con la finalidad de un mejor control en la valorización, así también para una ejecución por etapas. El costo total de la obra asciende a la suma de (S/. 220,509.27) Doscientos Veinte mil Quinientos Nueve con 27/100 NUEVOS SOLES. Que incluye materiales, mano de obra, herramienta, y gastos generales (Costo directo más los gastos generales).
- 7.0 PLAZO DE EJECUCION:** El proyecto esta calculado para la ejecución de 140 días calendario. A partir del inicio de obra. Se ejecutara, de acuerdo al financiamiento institucional que tiene el INRENA y la contrapartida del ITTO.

Iberia, diciembre de 1999.


Arq. Celsa Curi Pascamaina
CAP. 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

ESPECIFICACIONES

TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: *EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA*

1. GENERALIDADES

A.1 ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES.

Las presentes especificaciones describen los trabajos que deberá realizarse para la construcción de la obras “EDIFICIO DE TRNASFORMACION DE LA PACA”

A.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD.

El contratista o ejecutante de la obra optara las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes de su personal, terceros o a las mismas obras, cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Construcciones.

A.3 CAMBIOS POR EL EJECUTOR DE OBRAS.

El ejecutor de la obra notificara por escrito a cualquier material que se indique o considere posiblemente inadecuado o inaceptable de acuerdo a las leyes, Reglamentos y Ordenanzas de las autoridades competentes así como cualquier trabajo necesario que haya sido omitido. Si no se hace esta notificación, las posibles infracciones u omisiones en caso de suceder, serán asumidas por el ejecutor de obra. El INRENA aceptara, denegara también por escrito dicha notificación.

A.4 MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Todos los materiales o artículos suministrados para las obras que cubren estas especificaciones deberán ser nuevos de primer uso, de utilización actual en el mercado Nacional, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase. Asimismo, toda la mano de obra que se emplee en la ejecución de los trabajos deberá ser de primera clase.

A.5 INSPECCION.

Todo el material y la mano de obra empleada estará sujeta a la inspección del INRENA quien tiene el derecho de rechazar el material que se encuentre dañado o defectuoso o la mano de obra deficiente y exigir su corrección.

Los materiales deberán ser guardados en la obra en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones del fabricante o manual de instalaciones, si por no estar colocados como es debido ocasionara daños a personas y equipos, los daños deberán ser reparados por el ejecutor de obra.

El ejecutor de obra deberá suministrar, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados para la inspección y pruebas que sean necesarias.

A.6 INTERFERENCIAS CON EL TRABAJO DE OTROS.

El ejecutor de obra, para la ejecución del trabajo correspondiente a la parte arquitectónica deberá verificar cuidadosamente las partidas correspondientes a:

- Estructuras.
- Instalaciones.

Con el objetivo de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total. Si hubiese alguna interferencia deberá comunicarle por escrito al inspector de obras.

A.7 RESPONSABILIDAD POR LOS MATERIALES.

El ejecutor de obra, deberá establecer guardianas que crea conveniente; para evitar riesgos de perdidas de materiales y herramientas.

Al terminar los trabajos el ejecutor de obra, deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen ocasionados por los materiales y el equipo empleados en la ejecución de obra.

A.8 ESPECIFICACIONES POR SU NOMBRE COMERCIAL.

Donde se especifiquen materiales, proceso o método de construcción de determinados fabricantes, nombre comercial o numero de catálogos, se entiende que dicha designación es para establecer una norma de calidad y estilo, pudiendo sustituirse por uno de características similares o mejores previa aprobación por el INRENA. En todos los casos el ejecutor de obra deberá indicar por escritor el fabricante, tipo, tamaño, modelo, etc. De todos los materiales a utilizar.

Las especificaciones de los fabricantes referentes a las instalaciones de los materiales, deben cumplirse estrictamente, osea que ellas pasan formar parte de estas especificaciones, y las partidas a ejecutarse En Arquitectura están:

1.0 TRABAJOS PRELIMINARES

El ejecutor de obra deberá realizar instalaciones provisionales tales como una oficina de obra, cuarto para el guardián y un pequeño almacén o deposito una pequeña área techada que sirva de comedor par el personal y los servicios higiénicos.

Al finalizar la obra serán retiradas las instalaciones provisionales entregando el área completamente limpia. La oficina se proveerá del equipo necesario.

1.01 ELIMINACION DE MALEZA PEQUEÑA. Se eliminara la maleza pequeña y grande utilizando machete o similares.

- 1.02 LIMPIEZA DE TERRENO. Después del trabajo de cortar la maleza, se limpiara el área de todo tipo de restos de hojarascas, ramas y troncos; retirándolos hacia zonas que no se trabajara, y que más adelante servirá una vez degradado servirá como abono orgánico para los jardines y plantaciones.
- 1.03 TRAZO Y REPLANTEO. El trazo en el campo de construcción se realizara con equipos de medición como son, niveles, teodolito, jalones, wincha y otros. Debiendo cuidarse que los planos sean plasmados en terreno.

2.0 MOVIMIENTO DE TIERRA

- 2.01 EXCAVACIONES, RELLENO Y NIVELACION. Las excavaciones para zapata, hoyos de los postes, cimentaciones, deben de cumplir con las dimensiones especificadas en los planos correspondientes. Los rellenos en el interior de la edificación deberán ser compactados a cada 20 cm de espesor, asimismo la nivelación se ejecutara teniendo en cuenta el nivel de piso terminado.
- 2.02 COMPACTACION CON MATERIAL DE PRESTAMO. La compactación de los lugares que requieran rellenos y los mismo suelos naturales después del corte, se realizara la compactación de todas las áreas donde recibirá concreto (pisos, veredas cementaciones etc.)

3.0 CONCRETO SIMPLE

- 3.01 CIMIENTO CORRIDO. Se construirán cimientos corridos con mezcla 1:10 + 30% de piedra mediana.
- 3.02 SOBRECIMIENTO. Los sobrecimientos se construirán en casi todo el conjunto de la edificación, por tener estructuras de madera en mas de un 98% de la edificación y esta serán de acuerdo a los planos de cimentación. La mezcla será de 1:8 + 25% de piedra chica.
- 3.03 FALSO PISOS. se construirán con una proporción de 1:10 mezcla cemento hormigón. Espesor de 4" acabado inmediatamente con frotacho y pulido.
- 3.04 VEREDAS. Las veredas y tendrán un espesor de 4" más sardineles de 10 x15 cm en ambos lados. Tendrán una mezcla de 1:10 mas piedra pequeña en un 25 %.
- 3.05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO. La ejecución de los encofrados será efectuada de tal manera que logren los objetivos de: simplicidad, simetría, facilidad de encofrado, y desencofrado y economía. Se usara madera corriente y comercial, retacnado lo menos posible.

4.0 ESTRUCTURA Y CARPINTERIA DE MADERA.

La madera a utilizarse, será de dos tipos: madera rolliza y madera aserrada o cuadrada.

- 4.01 MADERA ROLLIZA. El uso de este tipo de madera será en toda la estructura de las construcciones (columnas, vigas y estructura de techos). La madera será de la calidad conocida en la región y cuyas experiencias se tiene de años de uso por los nativos y colonizadores de la zona. Para estructuras en contacto con el suelo, serán de las siguientes variedades: Itahuba, huacapú, quinilla, etc. Para las estructuras horizontales como vigas viguetas y estructura de techos, ser de las variedades, de Capirona, o parecidos.
- 4.02 MADERA ASERRADA. Este tipo de madera se usara en la carpintería de madera en general, tales como ventanas, puertas, barandas, pisos, tragaluces, tabiques, etc. La variedad de madera a utilizarse será de madera corriente dura como, lagarto, quilabordón, azucarhuayo, huayruro, etc.; según sea necesario dar el color adecuado para una mejor presentación estética aprobado por el INRENA. (se amplía mas adelante)

5.0 MUROS DE QUINCHA Y ALBAÑILERIA.

5.01 MURO DE QUINCHA.

Los muros de quincha, serán estructurados y enmarcados con las estructuras existentes, Sobrecimiento, columnas y travesaños que cruzaran de lado a lado de los horcones a 80 cm de altura que a su vez constituirá en de alféizar de las ventanas y otra como dintel de las ventanas. Las cuales serán interiormente estructuradas con ripas de paca partida las cuales se trenzara en ambos sentidos, asimismo, al momento del vaceado del Sobrecimiento deberán anclarse las ripas de paca verticales.

La paca es una gramínea, que no será menor de 7 cm de diámetro, para poder conocer su madurez, la cual secado a la sombra adquirirá una rigidez natural la cual soportara el estucado de la mezcla de arcilla – arena – cemento, en una proporción de 70:20:10 respectivamente. Mezcla recomendada por los estudios del Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda.

Se recomienda que al momento de cambiar de cantera para extraer el suelo, se enviará a un laboratorio de suelos para conocer su plasticidad y dosificar la proporción adecuada para la ejecución del muro de quincha. Asimismo deberá hacerse pruebas de campo que consistirá en revocar un metro cuadrados. Y ver las fisuras que deja al momento de fraguado y secado, lo cual indica que se debe adicionar mas arena.

Revoques de paredes. Esta operación se efectúa cuando ya todos los elementos que para su fijación se encuentren debidamente fijados. El revoque se aplica en dos capas, como mínimo. La primera capa de

revoque debe ser aplicada en superficie interior y exterior de los muros, teniendo en cuidado de no pasar de 2.40 de alto en la operación al día. Antes de proceder a aplicar la capa fina de revoque, es recomendable que toda las superficies de madera lleven elementos fijadores como clavos de 1 ½" y en algunos casos con tapas de agua gaseosa o cerveza. El espesor de la segunda capa debe ser de 2.00 cm. Obteniéndose finalmente un espesor total de pared de 12.5 cm. El acabado debe ser plano rematado con frotacho

5.02 MUROS DE LADRILLO Y ARCILLA

Este capítulo se refiere a la ejecución de los muros interiores y tabiques, los cuales son formados en general, por paredes de ladrillo macizo tipo corriente de 6 x 12 x 22 de arcilla en aparejo de sogá y cabeza según los espesores que se indican en los planos.

CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Los ladrillos serán de arcilla bien cocidos, de la mejor calidad comercial que se consiga en la plaza.

El inspector rechazará aquellos que presenten fracturas, grietas, porosidad excesiva o que contengan material orgánicos o material extrañas como conchuelas u otras que hagan presumir la presencia de salitre en su composición; sus artistas deberán ser vivas, sus caras planas, deben tener un sonido metálico de percusión, igualdad de color y no ser frágiles.

El cemento debe ser Portland ASTM conforme señala el Reglamento Nacional de Construcciones; la arena áspera, silicia, limpia de granos duros y resistentes, libre de álcalis y de materiales dañinos deberá tener una granulometría conforme a las especificaciones ASTM-114, el agua para la mezcla será dulce y limpia.

PREPARACION DE LOS TRABAJOS EN LADRILLO DE ARCILLA

Se empaparán los ladrillos y/o bloquetas en agua, al pie del sitio donde se va a levantar la obra de albañilería y antes de su asentado.

No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada en el momento de su asentado.

Antes de levantarse los muros de ladrillo y/o bloquetas se harán su replanteo marcando sus vanos y otros desarrollos.

Se estudiarán detenidamente los planos, sobre todo los correspondientes a las instalaciones antes de construir el muro para que queden previstos los pasos de tuberías, las cajas para los grifos, llaves y medidores y todos los equipos empotrados que hubiere. Deberán marcarse las dimensiones de estas sus alturas y sus ubicaciones exactas. Se habilitarán las cajuelas y canaletas que irán empotradas para dejar paso a las instalaciones. En los casos en que el espesor del muro de llenara con concreto los vacíos en la tubería y el muro debe presentarse endentado en los extremos pegados a la tubería.

Los trabajos se desenvolverán dentro de las mejores practicas constructivas, a fin de obtener muros perfectamente alineados, aplomados y de correcta ejecución.

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS QUE REGIRAN AL ASENTADO DE LADRILLOS DE ARCILLA.

Se colocaran ladrillos como una capa concreta de mortero.

Una vez colocado el ladrillo de plano sobre su sitio, se presionara ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto del mortero con toda la cara plana inferior del ladrillo. Puede golpearse ligeramente en su centro y no se colocara encima ningún peso.

Se rellenara con mortero el resto de la junta vertical que no haya sido cubierta. El espesor de las juntas será uniforme y constante.

Las juntas verticales serán interrumpidas de una a otra hilada. No deberán corresponder ni aun estar vecinas al mismo plano vertical.

En los parámetros de los muros del ladrillo que van a ser revocados se dejaran las juntas huecas (no llenas) con la penetración, de 01 a 02 cm. Para provocar un mejor amarre o adherencia entre el muro y el revoque posterior.

Constantemente se controlara el perfecto plomo de los muros, empleando la plomada del albañil y parcialmente regla bien perfilada.

El asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad del ladrillo, a la ejecución de las juntas al plomo del muro y perfiles de "derrames" y a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

Se distribuirá una capa de mortero, otra de ladrillo alternando las juntas verticales.

No se hará en un día mas de 1.50 mts de altura en el muro para evitar asentamientos y desplomes.

MORTERO.

La mezcla del mortero para asentar ladrillo será de 1:4.

El mortero será preparado solo en cantidad adecuada para el uso inmediato, no permitiéndose el uso de morteros remezclados.

6.0 REVOQUES Y ENLUCIDOS.

Este capitulo comprende los trabajos de acabado de muro y cielo rasos, de acuerdo a lo indicado en el plano de acabados.

6.01 SUPERFICIE DE APLICACION.

Deberá procurarse que las áreas que van a ser tarrajeadas tengan la superficie áspera para que exista buena adherencia del mortero.

Todos los ambientes que llevan tarrajeo como acabado deberán ser entregados listos para recibir directamente la pintura.

Durante la construcción deberá tenerse especial cuidado para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias.

El ejecutor de la obra cuidara y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.

6.02 CALIDAD DE LOS MATERIALES.

La arena no deberá ser arcillosa será lavada, limpia y bien graduada, libre de materias orgánicas y de materias salitrosas.

Cuando el tarrajeo tendrá una granulometria comprendida entre la malla # 40 y la # 200 (granos mayores de 0.4 mm. Y menores de 0.80 mm).

Los ángulos o aristas de los muros, vigas, columnas, derrames, etc. Serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto.

6.03 MORTERO.

Se empleara mortero de cemento y arena en proporción 1:4

6.04 EJECUCION.

Antes de iniciar los trabajos de humedecerá convenientemente la superficie que va a recibir el revoque y llenar todos los vacíos y grietas.

El acabado del tarrajeo será plano y derecho con un espesor no mayor de 1.5 cm, sin ondulaciones ni defectos. Para ello se trabajara con cintas de referencias de mortero (1:8), corridas verticalmente a lo largo del muro, el espesor exacto del tarrajeo tendrá un espaciamiento de 1.50 mt., Arrancando lo mas cerca los mas cerca posible de la esquina del paramento.

6.05 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO.

Se realizara un tarrajeo primario rayado en las zonas de los muros que posteriormente recibirán zócalos de la mayólica y tendrá un espesor de 1.5 cm. El mortero será 1:5.

7.0 PISOS.

7.01 FALSOS PISOS.

Solado de concreto pobre, plano y nivelado, de superficie rugosa, intermediario entre una base de piedras y otro piso. Sirve de base a otro piso ubicado en el interior de los ambientes a construirse.

7.01.1 MATERIALES.

Cemento Portland y hormigón.

Estos materiales cumplirán las condiciones indicadas en generalidades de concreto. En el hormigón de río para falsos pisos, no deberá agregarse piedra independientemente, y las dimensiones máximas de las piedras del hormigón serán iguales al espesor del falso piso, menos una pulgada. Piedras partidas con un diámetro máximo de 3".

7.01.2 PREPARACION DE SITIO.

Se humedecerá abundantemente y se apisonara bien el terreno, se nivelara y emparejara el terreno.

Se colocaran reglas de 6" de espesor y se vaciaran piedras partidas hasta completar las 6", con el objeto de aislar el terreno del falso piso, estas piedras se apisonaran para evitar hundimientos.

Se colocaran reglas adecuadas, según los espesores por llenar a fin de asegurar una superficie plana y nivelada.

El llenado del falso piso se hará por paños alternados.

La dimensión máxima del paño no excederá a 6mts. La separación entre las reglas de un mismo paño no excederá los 4mts. Se recomiendan paños de 3x6 mts. La madera de las reglas podrá utilizarse en bruto.

7.02.3 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS QUE REGIRAN SU EJECUCION.

Espesores :10.00 cm. (4").

Proporciones en la mezcla:

Se usaran concretos pobres: 1.10 (cemento-hormigon)

La mezcla será seca, en forma tal, que no arroje agua a la superficie al ser apisonada.

El vaciado se ejecutara por los paños alternados, en la forma de damerono debiéndose llenar paños inmediatamente vecinos, de forma tal, que solo se necesitaran reglas para enmarcar los primeros paños.

Una vez yaciado el concreto sobre el terreno preparado se correrá sobre los cuarterones divisorios de los paños, una regla de madera en bruto regularmente pesada, manejada por dos hombres, que emparejara y apisonara bien el concreto, logrando así una superficie plana, nivelada horizontal, rugosa y compacta.

En todo caso, la rugosidad será tal, que asegure una buena adherencia y ligazón con el piso definitivo.

Cuando los primeros paños y vaciados del falso piso hayan endurecido a tal grado que la superficie no se deforme y las reglas se desprendan con facilidad, se sacaran estas.

Se recomienda usar la superficie plana del falso piso, antes de su completo endurecimiento, para replantear sobre ella los ejes de las columnas, dimensiones de ambientes, etc.

Después de su endurecimiento inicial, se humedecerá eventualmente, la superficie del falso piso, sometiéndolo así a un curado adecuado de 3 a 4 días mínimo.

7.02 CONTRA PISOS

7.02.1 DESCRIPCION.

Este sub-piso se construirá en los ambientes en que se vaya a colocar pisos de cemento frotachado y/o pulido, mayólicas.

Este Sub piso se colocara sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos.

La mezcla de la primera capa será seca y al apisonearla no debe arrojar agua en la superficie, el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocara inmediatamente después de la primera y será igual seca. El acabado de esta ultima capa será frotachado fino ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.

7.03 PISOS.

Este capitulo comprende los acabados de todos los pisos y coberturas de acuerdo a cuadro de acabados

Como norma general, todos los pisos se entregaran en perfectas condiciones, sin ningún defecto, limpios.

Antes de iniciar la colocación de los pisos se limpiara cuidadosamente los falsos pisos para facilitar la buena adherencia de los acabados.

De ninguna manera se permitirá el asentamiento del piso, sobre una superficie con grasa o suciedad.

7.03.1 PISOS DE CEMENTO.

El piso de cemento aplicado comprende dos capas. La primera capa a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa.

La segunda capa de mortero que va encima de la primera, tendrá un espesor de 1,5 cm.

Los pisos de cemento según los cuadros de acabados ira bruñado en ambos sentidos cada 1.00 mts.

MEZCLA: Se utilizara una mezcla de cemento arena en proporción 1:2 una parte de cemento por dos partes de arena.

7.03.2 PISOS DE CERAMICA

Se ejecutaran en los ambientes que indica el cuadro de acabados, se realizaran después de terminados los contrapisos correspondientes, para los cuales se deberá eliminar toda materia extraña del mismo y estar humedecido antes de recibir el mortero de la cama de asiento.

Las mayólicas serán de color y de 20 x 30, de primera calidad sin alabeamientos, quíñes o imperfecciones, el terminado será de ton o uniforme en los paños completos.

Para el fraguado se utilizara pasta de porcelana similar al color de la mayólica.

7.03.3 COLOCACION DE PISO DE CERAMICA

El asentado se realizara con mortero cemento-arena en proporción 1:2; antes de verter esta mezcla se cubrirá. Se ejecutaran en los ambientes que indica el cuadro de acabados, se realizaran después de terminados los contrapisos correspondientes, para los cuales se deberá eliminar toda materia extraña del mismo y estar humedecido antes de recibir el mortero de la cama de asiento, la cual no debe de abarcar una superficie mayor de la que no se pueda trabajar antes de que el mortero haya empezado a fraguar, al espesor de la cama de asiento no será menor de $\frac{1}{2}$ ".

Las mayólicas serán colocadas aplicándoles presión normal a fin de evitar vacíos y lograr que ocupen su nivel definitivo.

Así mismo se colocan mojadas, de acuerdo al emplantillado y controlando su perfecto alineamiento por medio de cordeles para facilitar su ejecución se colocan puntos de cartabones de mayólica que servirán de referencia para nivelar el resto del piso mediante listones de madera bien perfilados.

Previamente a la colocación, se hará un emplantillado, tratando en los posible de evitar la mayor cantidad de cartabones, las superficies serán terminadas con nitidez perfectamente planas, con las juntas bien alineadas, se deberá lograr el nivel exacto del piso indicado en los planos.

7.03.04 PISOS DE MADERA.

Los pisos se extienden en los ambientes del segundo nivel en su mayoría se utilizara madera machihembrado de primera calidad de dimensiones 4" x $\frac{3}{4}$ ".

Estos pisos están conformados por vigas, viguetas y el piso propiamente dicho.

Serán de madera corriente antes mencionado de 4" x $\frac{3}{4}$ " con un $\frac{1}{4}$ de rodón de $\frac{3}{4}$.

8.0 CONTRAZOCALOS.

Trata este capitulo de los contrazocalos que se colocaran en los ambientes que señalan en el plano determinado.

8.01 CONTRAZOCALOS DE MADERA.

Serán de lagarto nacional selecto de 4 x 3/4" con 1/4 de rodón de 3/4.

La madera será de color homogéneo, sin nudos ni fallas ni resquebrajaduras.

El contrazocalo se fijara con clavos de 1.1/2" espacio cada 50 cm., Como máximo, además de los que sean necesarios en las esquinas, todos los clavos serán "botados" y recubiertos con masilla del mismo color de madera. El empalme en las esquinas será de tipo de corte de cola.

8.02 CONTRAZOCALOS DE CEMENTO.

Los contrazocalos de cemento consistirán en un revoque, ejecutado con mortero de arena y cemento en proporción 1:3. Tendrá la altura indicada en planos y se separaran de los revoques de los muros con una bruña. Se construirán aplomados con los muros.

Para la construcción de este tipo de contrazocalo se seguirán las mismas Especificaciones que para los revoques.

9.0 ZOCALOS

9.01 ZOCALOS DE MAYOLICA.

Se ejecutaran en los ambientes que indica el cuadro de acabados, se realizaran después de terminados los revoques de ambiente y después de ejecutados los pisos y contrazocalos si los hubiera.

La mayólica será nacional de 15 x 15, de calidad sin alabeamientos, quiñes o imperfecciones el enchape será de tono uniforme en los pños completos. Para el fraguado se utilizara pasta de porcelana.

Se colocara el enchape previa capa de asiento con mezcla de cemento, arena 1:4 de superficie rugosa (tarrajeo primario rayado).

10. CARPINTERIA DE MADERA.

Este capitulo se refiere a la ejecución de la estructura de la edificación, contraplacado de muros estructura de cubiertas, puertas, ventanas y muebles, pasamanos, escaleras, pisos, divisiones y otros elementos de carpintería que en los planos se indican de madera.

En general salvo que en los planos o en las presentes especificaciones nos se indique otra cosa toda la carpintería a ejecutarse será hecha de madera selecta. La madera será de primera calidad, seleccionada derecha sin sumagaciones, rajaduras partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del ejecutor de obra cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y por los que cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

10.01 PUERTAS Y VENTANAS

Los marcos se aseguraran con tornillos colocados en huecos de $\frac{1}{2}$ " de profundidad y $\frac{1}{2}$ de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego esta con tarugo puesto al hilo de la madera y lijado, se colocaran tornillos de 3" en la longitud de marco con el objeto de que esto brinde las máximas seguridades.

Los marcos serán ejecutados de acuerdo a cada tipo de puerta estando condicionados por los detalles graficados en los planos correspondientes.

Para puertas de tablero rebajado se utilizara madera cedro selecto de las dimensiones establecidas.

El acabado debe ser de optima calidad, se rechazaran las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes en el momento de colocar las puertas.

11.0

CARPINTERIA METALICA

Este capitulo se refiere al suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la fabricación y colocación de los elementos metálicos diseñados en los respectivos planos y detalles.

La totalidad de la carpintería metálica será ejecutada teniendo en cuenta los detalles graficados en los planos de proyecto.

Los elementos serán soldados sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra. Se entregaran en obra libre de defectos y torceduras.

La carpintería metálica será acabada con dos manos de pintura anticorrosiva, aplicada con pistola aerográfica.

El acabado final será ejecutado en obra del color que se determine.

12.0**CERRAJERIA**

La presente especificación se refiere a los elementos de cerrajería para las puertas y ventana de madera.

Las cerraduras exteriores serán de tipo pesado serie 161 y las interiores de serie 160 de acuerdo a los requerimientos del cuadro de chapas.

Los incluidos en estas especificaciones son: Cerradura, bisagra, picaporte, topes, etc.

12.1 CERRADURAS

Las cerraduras materia de la presente especificación son para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas. Su forma es cilíndrica, con mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos ornamentales.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido satinado y resistente a cualquier condición atmosférica.

El tipo de cerradura esta indicado en cada puerta de los planos de arquitectura.

12.2 BISAGRAS

Serán de tipo pesado, capuchinas de acero aluminizado de primera calidad.

Se colocara por cada hoja de puerta tres unidades de bisagra con las siguientes dimensiones:

Para puerta de madera:

- Bisagras de 4 x 4 para puertas iguales o mayores de 0.90 de ancho.
- Bisagra de 3 ½ x 3 ½ para las puertas mayores a 0.60 y menores de 0.90 de ancho.
- Bisagra de 3 x 3 para puertas y/o ventanas iguales o menores de 0.60 de ancho.

12.3 PICAPORTES EMBUTIDOS

Todas las puertas de dos hojas llevaran picaportes de primera calidad, de marca acreditada.

Para la parte supervisor de la hoja será de 6" y de 4" para la parte inferior.

13.0 VIDRIOS Y PINTURAS

Este capítulo se refiere a la completa adquisición y colocación de todo los materiales, labor e implemento relacionado con las superficies vidriadas que para la iluminación, visión y estética se ha adoptado en el proyecto.

PROCESO DE COLOCACION.

Su colocación se hará con operarios especializados en ventanas y puertas De madera serán colocados con pisa vidrios o junquillos según se indique en los planos.

Antes de la terminación de la obra y mientras no se haga entrega de ella habiendo sido ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos i roturas por el personal de la obra. Todos los vidrios empleados serán dobles.

Los vidrios serán de tamaño exacto a fin de que encaje perfectamente en los rebajes y lugares para los que han sido habilitados.

PINTURA

Este capítulo comprende la pintura en todos los muros y columnas, cielo raso, vigas carpintería en general, etc. que se indica en el cuadro de acabados; así como para todos aquellos elementos en los que no se indica un acabado determinando.

13.1 MATERIALES

Todos los materiales para ejecutar los trabajos de pintura serán de primera calidad y deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que se necesiten ser mezclados, los serán en la misma obra.

Aquellos que se adquiera listos para ser usados, deberán de emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones que los fabricantes hagan al respecto.

13.02 PROCESO DE PINTADO

Antes de comenzar la pintura será necesario efectuar resanes y ligado de todas las superficies las cuales llevara una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida.

En superficies de paredes nuevas, se aplicara una mano de imprimante con brocha y una segunda mano de imprimante (puro) con espátula metálica, el objeto es obtener una superficie tersa e impecable posteriormente se lijara utilizándose lija muy fina (lija de agua); necesitando la aprobación del inspector antes de la aplicación de la primera capa de pintura.

Posteriormente se aplicara dos manos de pintura, de acuerdo al cuadro de acabados. Sobre la primera mano de muro y cielo raso, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptaran desmanches sino más bien otra mano de pintura completa.

Todas las superficies a las que se debe de aplicar pintura deben estar secas y deberán dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que esta seque convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que esta sea.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificado, deberán llevar manos adicionales según como se requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional para la institución.

13.3 MATERIALES PARA PINTURA DE INTERIORES Y EXTERIORES.

a. INTERIORES

Paredes.- Se aplicará una mano de imprimante para muros y dos manos de pintura de pintura látex polivinílico y barnizado en los ambientes contruidos en madera.

b. EXTERIORES

En toda las superficies exteriores por pintar se aplicaran una mano de imprimante y dos manos de pintura específicamente para resistir las adversas condiciones climáticas.

13.4 EN CARPINTERIA DE MADERA: (Puertas y ventanas)

Se aplicará el siguiente procedimiento:

1. Lijado y aplicado de base y tapa poros, hasta obtener un acabado de superficie optima.
2. Imprimación pertinente en base blanca.
3. Primera mano de barniz o pintura óleo mate sintético de marcas conocidas.
4. Masillado y recubrimiento de paños.
5. Segunda mano de barniz transparente o pintura mate sintético el acabado final será de dos manos de óleo mate.
Deberá utilizarse pistola aerográfica para el pintado de todas las manos, incluso el acabado final.

14. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

De acuerdo a lo indicado en los planos se empotraran los accesorios de losa de color de primera calidad. Y fraguado con porcelana pura.

14.1 PAPELERAS

De losa vitrificada, de color clase "A" de empotrar, de 15 x 15 cm. Con ejes central de plástico macizo o madera y resorte de seguridad.

14.2 GANCHO

De losa vitrificada de color, de primera, tipo empotrado.

14.3 JABONERA

De losa vitrificada, de primera de 15 x 15 cm. Con agarradera corporal de losa de ½", tipo empotrada.

15.0 SISTEMA DE AGUA POTABLE Y CONTRAINCENDIO.**15.01 INSTALACION DE LA RED PUBLICA.**

El sistema de agua fría será alimentado por la red publica del distrito de Iberia, a 355 mts del lote se encuentra el tanque elevado de 400 m³ de capacidad que provee agua a la ciudad de Iberia. De la red de distribución de 4 pulgadas se conectara a través de una "T" de 4" a 2" con la finalidad de llevar a través de la vía inter regional durante 355 mts con una tubería de 2" de PVC SAP C-10. De 110 lbs/pulg² de presión hasta la frentera del lote. Del cual a través de una abrazadera de 2" a 1" se conectara a una tubería de 1" PVC SAP C-10 al medidor que dar paso a través de 90 mts a un tanque alto de PVC. Asimismo se conectara a un tanque cisterna o tanque bajo de PVC como reserva para los caso de emergencia o corte en la ciudad. Todos estos tanques se adquirirán con todos sus accesorios instalados por un especialista. En caso que el ejecutor de obra vea por conveniente adicionar una electrobomba, consultara con el INRENA para su aprobación y se considera como partida adicional.

15.02 INSTALACION DE AGUA FRIA EN LA EDIFICACION.

Las tuberías internas para instalaciones de agua fría serán de PVC clase pesada, normal para una presión de trabajo de 110 lbs/pulg².

Los puntos de agua fría tendrán un terminal de fierro galvanizado para recibir los equipos de llaves u otros accesorios.

Del tanque elevado y/o directamente a los diferentes servicios con una tubería de ¾" PVC SAP C-10 y antes de ingresar a la edificación se reducirá a ½" siendo esta la red interna.

Las diferentes válvulas y accesorios deberán ser de calidad y marca comprobada, así mismo todo los accesorios expuestos al uso serán cromados.

15.03 INSTALACION CONTRAINCENDIO

Es una red muy particular a las demás. Parte del tanque elevado de 10 mts de altura, toda la tubería y accesorio es de Fierro Galvanizado. Se instalara haciendo una corona a medio metro de la cumbre, se instalara en

las tres edificaciones. La red que corona tendrá una perforaciones a cada 50 cm con la finalidad que una llave compuerta una vez abierta permita un rociado parejo en todo el techo. En la época de estío (mayo a Septiembre) se hará un rociado de acuerdo a la necesidad de la sequedad del techo mas aun cuando existan algunas quemazones cerca al área o incendios de bosque u otros.

16.0 INTALACION DE DESAGUE Y VENTILACION

- 16.01 LA TUBERIA DE PVC. La tubería de PVC SAL (Policloruro de vinilo no Plastificado) serán de tipo estándar Americano Liviano para usar hasta 6". Se usara ventilación y descarga de agua con contenido de ácido. Para trabajar a 10 lbs/pulg², del tipo espiga y campana, se deberá tener cuidad de la calidad de los materiales a emplearse.
- 16.02 ENTERRADO. A una profundidad de 0.30 mts. En interiores y a 0.60 mts en los exteriores en una cama de arena de 0.05mts de espesor.
- 16.03 PUNTO DE DESAGUE. Los puntos de desagüe comprende desde la boca hasta las conexiones de los ramales con el colector secundario, o caja en cada caso.
- 16.04 CAJAS DE REGISTRO. Las cajas de registro serán de 12" x 24" hasta de 80 cm de profundidad de albañilería y tapa de acero inoxidable. Con tubería máximo de 6".
- 16.05 POZOS SEPTICOS. La descarga se realizara a través de la tubería de 6" PVC SAL a una distancia mínima de 30 mts de la ultima edificación se construirá dos pozos de 1 x 2 x 2 mts de profundidad. Con tapas de madera y un conducto de ventilación de 2" tapado por el mismo suelo natural. Los pozos entre una y otro tendrá una distancia de tres mts conectado entre sí, con una tubería de 4". La primera servirá para sedimentar los sólidos y la segunda para realizar un proceso básico de oxidación de los líquidos y tedergentes.

17.0 SISTEMAS ELECTRICO

17.01 SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS. Las especificaciones detallan las características técnicas de los materiales a ser utilizado en el presente proyecto de electrificación.

17.02 TUBERIA, Y ACCESORIOS DE PVC. Estos materiales serán de PVC rígida clase pesada (C.P.) de acuerdo a las normas del ITINTEC, con la siguientes propiedades físicas a 24°C.

-	Peso Especifico	1.44	Kg/dm ³
-	Resistencia a la tracción	500	Kg/cm ³
-	Resistencia a la flexión	700/900	Kg/cm ³
-	Resistencia a la compresión	600/900	kg/cm ³

El pegamento a utilizarse será base de PVC.

17.02 CONDUCTORES TW y OTROS. De cobre electrolítico, con forro termoplástico, con aislamiento para 600 V y a prueba de humedad, tipo TW 60° C o 140° C. Con los siguientes espesores aislantes:

- 2.5	a	6 mm ²	-	2/64"
- 10		mm ²	-	3/64"
- 16		mm ²	-	6/64"
- 70		mm ²	-	5/64"

Debe cumplir las normas de ASTM. B3 y B8 para conductores y VDE 0250 para el aislamiento.

17.03 TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES. Los simple o dobles, del tipo de empotrar para conectar conductores de 4.6 mm² TW. Se fijaran en las cajas octogonales y rectangulares según el residente de obra así lo evalúe según la necesidad de uso para los requerimientos técnicos para instalar las maquinarias que debe definir el Ing. Electromecánico.

17.03 TABLERO DE DISTRIBUCION. Los tableros se ejecutaran de madera de 30 x 40 cm cuya acometida será con cables de THW 8 AWG. Las llaves cuchillas serán de marca conocida en el mercado por su calidad de las cuales se distribuirán para tomacorrientes e iluminación según el diseño en los planos de instalación eléctrica.

17.04 INSTALACION EXTERNA (ACOMETIDA) La energía eléctrica será trasladada a través de tres líneas de cables sostenidas por postes rollizos de las mismas características de las columnas de madera (madera dura), en las cuales se anclaran las portalíneas. Las columnas cuyo diámetro no será menor de 8". Los cables serán asegurados a las portalíneas de tres carriles a través de aisladores de cerámica de color caramelo, con cables establecidas en el presupuesto.

17.05 APARATOS DE SISTEMA DE MEDICION. El tablero general estará equipado con los siguientes aparatos:

- La caja de medidor metálico estará equipado con 02 interruptor termomagnético de 3x30x380v y otro de 3x50 x380v, para asegurar proteger al medidor de los cortes que se produzcan al interior de los edificio o en los cables de acometida.
- Medidor de consumo de energía eléctrica trifásica de 380V.

17.06 ILUMINACION PUBLICA. El patio de estacionamiento y los accesos tendrán iluminación. Los patios una iluminación directa a través de tres pantallas con lamparas de sodio de 70 w colocados en los postes de acometida y el acceso con iluminación indirecta de fluorescentes o focos ahorradores según vea por conveniente el residente de obra al momento de colocar dicha iluminación. Esta iluminación indirecta será desde el primer portón hasta el patio de maniobras.

18.0 GUARDIANIA

La guardianía se ejecutara con un tratamiento a las demás edificaciones sus dimensiones son de 4 x 3 en un solo ambiente a 4 aguas con una sola vértice en la cumbre:

- Piso Concreto simple pulido
- Pared de quincha reforzada con paca.
- Techo estructurado de madera rolliza.
- Cobertura de crisneja.

De igual manera la electrificación del edificio.

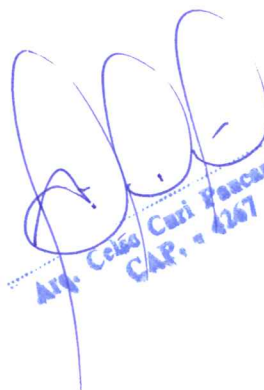
19.0 CERCO PERIMETRICO

Se ejecutará alrededor de todo el terreno con los siguientes materiales:

- Postes de madera de 4"x4" x 3 mts, aserrada de quinilla o Itahuba. Los postes de madera se anclaran en hoyos de 30x30 cm de 0.60 cm. El distanciamiento entre poste es de 2.00 mts.
- Alambre de Púas cuya presentación es de 500mts. (Motto). El alambre se colocara en 13 hilera para evitar el ingreso de porcinos y ovinos.

PORTONES DE MADERA. Los portones serán de madera corriente, utilizándose madera dura para los bastidores y marcos, y madera corriente liviana para las tablillas. Se anclara en dos postes de madera de 6" x 6" de 3.5 mts de altura de la variedad Itahuba o pumaquiro.

Iberia, diciembre de 1999.


Arq. Celso Curi Pascarmaita
CAP. 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

PRESUPUESTO

GENERAL

ARQUI-AMAZON

H O J A R E S U M E N

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Localización : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Fecha Al : 15/12/1999

P R E S U P U E S T O B A S E

01 ADMINISTRACION.....	27,961.39
02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.....	88,669.43
03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS.....	31,357.07
04 ACCESO, ESTACIONAMIENTO Y SECADO.....	15,130.95
05 GUARDIANIA y CARTEL DE OBRA.....	6,562.12
06 SISTEMA ELECTRICO (ACOMETIDA).....	7,357.74
07 SISTEMA DE AGUA POTABLE (ACOMETIDA).....	13,726.29
08 SISTEMA DE DESAGUE Y POZOS SEPTICOS.....	2,810.49
09 CERCO PERIMETRICO.....	26,933.60

MONT0 PRESUPUESTO BASE S/. 220,509.28

SON : DOSCIENTOS VEINTE MIL QUINIENTOS NUEVE Y 28/100 NUEVOS SOLES

MATERIALES	S/.	128,129.95
MANO DE OBRA	S/.	52,428.18
EQUIPO	S/.	11,086.29

Costo directo	191,747.19
GASTOS GENERALES 15%	28,762.08

SUBTOTAL	220,509.27
IMPUESTO	0.00

TOTAL PRESUPUESTO	220,509.27
-------------------	------------

NOTA : LOS COSTOS UNITARIOS SIN I.V.G.V. SON VIGENTES AL : 15/12/1999


Arq. Celso Curi Pascarmaita
CAP. - 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR - 01

ADMINISTRACION

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 01: ADMINISTRACION

- PRESUPUESTO Y

- PRESUPUESTO DESAGREGADO

(DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

PRESUPUESTO

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
01.00	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
01.01.00	ELIMINACION DE MALEZA PER.	M2	169.00	0.25	42.25	
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	169.00	0.44	74.36	
01.03.00	TRAZO Y REPLANTEO	M2	121.00	1.59	192.39	309.00
02.00	<u>MOVIMIENTOS DE TIERRAS</u>					
02.01.00	EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD	M3	4.00	11.71	46.84	
02.02.00	EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL	M3	1.75	8.78	15.37	
02.03.00	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL	M3	18.00	14.39	259.02	
02.04.00	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MT SIN APISONAR	M3	18.00	8.78	158.04	
02.05.00	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION	M2	144.00	1.91	275.04	754.31
03.00	<u>ESTRUCTURA DE CONCRETO SIMPLE</u>					
03.01.00	SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON	M2	3.24	26.66	86.38	
03.02.00	CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2	M3	3.24	343.04	1,111.45	
03.03.00	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA	M3	2.13	291.78	621.49	
03.04.00	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEM-HOR 25% P.H. ANCHO=0.15 MT	M3	1.69	348.69	589.29	
03.05.00	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	M2	2.40	32.55	78.12	
03.06.00	VEREDA DE CONCRETO DE 4"	M2	30.00	41.04	1,231.20	3,717.93
04.00.00	<u>ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA Y TECHADO</u>					
04.01.00	COLOCACION DE HORCONES DE D=8"	ML	48.00	23.69	1,137.12	
04.02.00	COLOCACION DE HORCONES DE D=10	ML	9.00	25.65	230.85	
04.03.00	COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA	ML	24.00	9.88	237.12	
04.03.01	COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO	ML	56.00	7.34	411.04	
04.03.02	COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA	ML	16.00	7.59	121.44	
04.04.01	COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO	ML	24.00	7.28	174.72	
04.05.00	COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA	ML	40.00	7.34	293.60	
04.06.00	COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO	ML	20.00	4.09	81.80	
04.07.00	BOTADOR DE HUASAI A=2"	ML	40.00	1.96	78.40	
04.08.00	COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI	M2	140.00	17.62	2,466.80	
04.09.00	CUMBRERA DE ARMAYALI DE SHAPAJA	ML	2.00	15.49	30.98	5,263.87
05.00	<u>MUROS</u>					
05.01.00	MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm	M2	49.30	37.45	1,846.29	
05.02.00	MURO DE BOGA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-ARENA	M2	20.00	34.68	693.60	
05.03	TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA	M2	40.00	9.49	379.60	2,919.49
06.00	<u>CONTRAZOCALO, ZOCALO Y PISOS</u>					
06.02.00	ZOCALO DE MAYOLICA BLANCA DE 15 X 15 DE 2DA	M2	7.70	48.59	374.85	
06.03.00	PISO DE LOSETA VENECIANA DE COLOR OSCURO DE 40X40 CM.	M2	2.40	49.79	119.50	469.35

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Medrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
07.00.00	CARPINTERIA DE MADERA					
07.01.00	PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CADRA	M2	2.76	105.25	290.49	
07.02.00	DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"x7"	ML	48.00	15.90	763.20	
07.03.00	MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1	M2	21.00	15.40	323.40	
07.04.00	TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"x 3/4"	ML	40.00	1.40	67.20	
07.05.00	ENREJADO DE MADERA DE TRAGALUZ 2"x1"	M2	48.00	16.19	777.12	2,221.41
08.00	CARPINTERIA METALICA					
08.01.00	VENTANA DE FE C/PERFIL Y "T" 1"x1/8"C/MALLA COCADA 2"x1/8"	M2	1.00	31.87	31.87	31.87
09.00	CERRAJERIA					
09.01.00	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	PZA	2.00	56.52	113.04	
09.02	CERRADURA PTA.BAJO SEG.INT.PER.MANIJ.CERRAD.GOAL 42 HP BAJO	PZA	1.00	46.52	46.52	
09.02.00	PICAPORTE NEGRO DE 2.1/2"	UND	5.00	4.15	20.75	180.31
10.00	PINTURA					
10.01.00	PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	39.40	2.98	117.41	
10.02.00	PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	39.40	2.73	107.56	
10.03.00	PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	5.55	8.04	44.62	
10.04.00	PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	21.00	6.20	130.20	399.79
11.00	SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO					
11.01.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"	ML	18.00	13.80	248.40	
11.02.00	SALIDA DE AGUA FRIA 1/2"	PTO	2.00	47.29	94.58	
11.04.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	ML	8.00	5.01	40.08	
11.05	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	PZA	1.00	62.88	62.88	445.94
12.00	INSTALACION SANITARIA					
12.01.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 2"	PTO	1.00	36.91	36.91	
12.02.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	PTO	1.00	45.44	45.44	
12.03.00	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	PZA	1.00	36.38	36.38	
12.04.00	SOMBREIRO PARA VENTILACION DE P.V.C. DE 2"	UND	1.00	3.00	3.00	
12.05.00	SUMIDERO DE BRONCE 2", PROVISION Y COLOCACION	UND	1.00	27.91	27.91	
12.06.00	LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE	PZA	1.00	165.00	165.00	
12.07.00	INODORO TANQUE BAJO C/GRIFERIA DE BRONCE (TORNADO O SIMILAR)	UND	1.00	237.40	237.40	
12.10.00	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES	PZA	2.00	11.92	23.84	
12.11.00	TUBERIA DE PVC SAL 4"	ML	6.00	8.67	52.02	627.90
13.00	INSTALACION ELECTRICA					
13.01.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTES BIPOLARES SIMPLES CON PVC	PTO	5.00	29.74	148.70	
13.02.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFASICO	PTO	2.00	40.27	80.54	
13.03.00	SALIDA PARA FLUORESCENTE 40W	PTO	2.00	68.81	137.62	
13.04.00	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	5.00	24.77	123.85	
13.05.00	CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W	PTO	8.00	55.31	442.48	

ARQUI-AMAZON

PRESUPUESTO

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

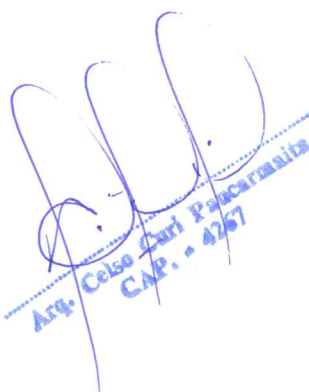
Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
13.06.00	INTERRUPTOR DOBLE	PZA	1.00	23.69	23.69	956.88
14.00	TABLERO Y CUCHILLAS					
14.01.00	CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM	PZA	1.00	232.17	232.17	232.17
15.00	PISOS Y TABIQUE DE MADERA					
15.01.00	PILOTES DE MADERA DE 4"X4"X4	PZA	44.00	10.15	446.60	
15.02.00	PISO MACHIENBRADO DE 1X4 C/LISTON 3X2	M2	90.00	31.84	2,865.60	
15.03.00	VIGAS DE MADERA DE 4"X3"	NL	96.20	7.12	684.94	
15.04.00	ESCALINATA DE MADERA DE 2X8	NL	7.50	10.91	81.83	
15.05.00	TARIQUE DE MADERA E=1" MACHIENBRADA	M2	4.00	31.19	124.76	
15.06.00	VARANDA DE MADERA DE 2X1 H=0.90	NL	27.50	12.40	341.00	4,544.73
16.00	VIDRIOS					
16.01	VIDRIOS SEMIDORLES INCOLORO CRUDO	P2	243.00	5.10	1,239.30	1,239.30
	Costo directo					24,314.25
	GASTOS GENERALES 15%					3,647.14

	SUBTOTAL					27,961.39
	IMPUESTO					0.00

	TOTAL PRESUPUESTO					27,961.39

SON : VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS SESENTIUNO Y 39/100 NUEVOS SOLES


 Arq. Celso Curi Pucarmaita
 CAP. - 4267

S10 >

ARQUI-AMAZON

PRESUPUESTO

DESAGREGADO

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Wrc. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.01.00	ELIMINACION DE MALEZA PED.	M2	169.00	0.25	40.56	0.00	1.69	42.25
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	169.00	0.44	72.67	0.00	1.69	74.36
01.03.00	TRAJO Y REPLANTEO	M2	121.00	1.59	54.45	39.93	98.01	192.39
	Sub total				167.68	39.93	101.39	309.00
02.00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS							
02.01.00	EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD	M3	4.00	11.71	45.48	0.00	1.36	46.84
02.02.00	EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL	M3	1.75	8.78	14.91	0.00	0.46	15.37
02.03.00	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL	M3	18.00	14.39	76.68	180.00	2.34	259.02
02.04.00	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MT SIN APISONAR	M3	18.00	8.78	153.36	0.00	4.68	158.04
02.05.00	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION	M2	144.00	1.91	108.00	48.96	118.08	275.04
	Sub total				398.43	228.96	126.92	754.31
03.00	ESTRUCTURA DE CONCRETO SIMPLE							
03.01.00	SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-MORMIGON	M2	3.24	26.66	20.67	65.19	0.52	86.38
03.02.00	CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2	M3	3.24	343.04	57.48	1,028.02	25.95	1,111.45
03.03.00	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-MORMIGON 30% PIEDRA	M3	2.13	291.78	34.08	576.17	11.25	621.49
03.04.00	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEM-MOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT	M3	1.69	348.69	74.34	492.43	22.51	589.29
03.05.00	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	M2	2.40	32.55	5.81	72.14	0.17	78.12
03.06.00	VEREDA DE CONCRETO DE 4"	M2	30.00	41.04	175.20	1,021.80	34.20	1,231.20
	Sub total				367.58	3,255.75	94.60	3,717.93

04.00.00 ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA Y TECHADO

04.01.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=8"	NL	48.00	23.49	235.68	894.24	7.20	1,137.12
04.02.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=10	NL	9.00	25.65	44.19	173.61	13.05	230.85
04.03.00 COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA	NL	24.00	9.88	81.84	121.68	33.60	237.12
04.03.01 COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO	NL	56.00	7.34	148.96	184.60	77.28	411.04
04.03.02 COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA	NL	16.00	7.59	54.56	44.48	22.40	121.44
04.04.01 COLOCACION SORRESOLERA D=3" ROLLIZO	NL	24.00	7.28	81.84	59.28	33.60	174.72
04.05.00 COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA	NL	40.00	7.34	106.40	132.00	55.20	293.60
04.06.00 COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO	NL	20.00	4.09	21.40	49.40	11.00	81.80
04.07.00 ROTADOR DE HUASAI A=2"	NL	40.00	1.96	54.80	22.00	1.60	78.40
04.08.00 COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI	M2	140.00	17.62	530.60	1,920.80	15.40	2,466.80
04.09.00 CUMBRERA DE ARWAYALI DE SHAPAJA	NL	2.00	15.49	6.82	23.96	0.20	30.98

Sub total 1,367.09 3,626.25 270.53 5,263.87

05.00 MUROS

05.01.00 MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm M2	49.77	37.45	982.06	834.66	29.68	1,846.29
05.02.00 MURO DE SOGA LADRILLO CORRIENTE CON						

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Wro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitar	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
05.03	CEMENTO-ARENA	M2	20.00	34.68	208.40	479.00	6.20	693.60
05.03	TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA	M2	40.00	9.49	199.20	174.80	6.00	379.60
	Sub total				1,389.66	1,483.05	41.78	2,919.49
06.00	CONTRATOCALO, ZOCALO Y PISOS							
06.02.00	ZOCALO DE MAYOLICA BLANCA DE 15 X 15 DE 2DA	M2	7.20	48.59	98.35	248.54	2.95	349.85
06.03.00	PISO DE LOSETA VENECIANA DE COLOR OSCURO DE 40X40 CM.	M2	2.40	49.79	14.33	104.74	0.43	119.50
	Sub total				112.68	353.28	3.38	469.35
07.00.00	CARPINTERIA DE MADERA							
07.01.00	PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CABDA	M2	2.76	105.25	110.87	160.83	18.80	290.49
07.02.00	DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"X7"	ML	48.00	15.90	169.92	584.64	8.64	763.20
07.03.00	MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1	M2	21.00	15.40	116.76	203.07	3.57	323.40
07.04.00	TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"X 3/4"	ML	48.00	1.40	26.88	39.36	0.96	67.20
07.05.00	ENREJADO DE MADERA DE TRAGALUZ 2"X1"	M2	48.00	16.19	266.88	496.80	13.44	777.12
	Sub total				691.31	1,484.70	45.41	2,221.41
08.00	CARPINTERIA METALICA							
08.01.00	VENTANA DE FO C/PERFIL Y "T" 1"X1/8"C/MALLA COCADA 2"X1/8"	M2	1.00	31.87	6.04	23.15	2.68	31.87
	Sub total				6.04	23.15	2.68	31.87
09.00	CERRAJERIA							
09.01.00	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	PIA	2.00	56.52	22.36	90.00	0.68	113.04
09.02	CERRADURA PTA.BAMO SEG.INT.PER.MANIJ.CERRAD.GOAL 42 NP BAMO	PIA	1.00	46.52	11.18	35.00	0.34	46.52
09.02.00	PICAPORTE NEGRO DE 2.1/2"	UND	5.00	4.15	8.15	12.50	0.10	20.75

Sub total

41.69

137.50

1.12

180.31

10.00 PINTURA

10.01.00 PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	39.40	2.98	53.19	62.65	1.58	117.41
10.02.00 PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	39.40	2.73	53.19	52.80	1.58	107.56
10.03.00 PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	5.55	8.04	18.43	25.64	0.56	44.62
10.04.00 PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	21.00	6.20	62.58	65.73	1.89	130.20

Sub total

187.39

206.82

5.61

399.79

11.00 SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO

11.01.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"	ML	18.00	13.80	101.70	146.70	0.00	248.40
11.02.00 SALIDA DE AGUA FRIA 1/2"	PTO	2.00	47.29	26.14	67.66	0.78	94.58
11.04.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	ML	8.00	5.01	25.12	14.24	0.72	40.08
11.05 VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	PZA	1.00	62.88	13.38	49.10	0.40	62.88

Sub total

166.34

277.70

1.90

445.94

ARQUI-AMAZON

PRESUPUESTO

DESAGREGADO

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Nro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Medrado	Precio unitar	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
12.00	<u>INSTALACION SANITARIA</u>							
12.01.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 2"	PTD	1.00	36.91	21.35	15.56	0.00	36.91
12.02.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	PTD	1.00	45.44	21.35	24.09	0.00	45.44
12.03.00	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	PTA	1.00	36.38	14.93	21.00	0.45	36.38
12.04.00	SOMBREIRO PARA VENTILACION DE P.V.C. DE 2"	UND	1.00	3.00	0.00	3.00	0.00	3.00
12.05.00	SUMIDERO DE BRONCE 2", PROVISION Y COLOCACION	UND	1.00	27.91	11.13	16.67	0.11	27.91
12.06.00	LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE	PZA	1.00	165.00	0.00	165.00	0.00	165.00
12.09.00	INODORO TANQUE BAJO C/GRIFERIA DE BRONCE (TORNADO O SIMILAR)	UND	1.00	237.40	0.00	237.40	0.00	237.40
12.10.00	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES	PZA	2.00	11.92	23.84	0.00	0.00	23.84
12.11.00	TUBERIA DE PVC SAL 4"	ML	6.00	8.67	15.72	35.82	0.48	52.02
				Sub total	108.32	518.54	1.04	627.90
13.00	<u>INSTALACION ELECTRICA</u>							
13.01.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTES BIPOLARES SIMPLES CON PVC	PTD	5.00	29.74	67.25	79.45	2.00	148.70
13.02.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFASICO	PTD	2.00	40.27	13.92	66.28	0.42	80.54
13.03.00	SALIDA PARA FLUORESCENTE 40W	PTD	2.00	68.81	29.84	106.86	0.90	137.62
13.04.00	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	5.00	24.77	34.80	88.00	1.05	123.85
13.05.00	CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W	PTD	8.00	55.31	119.44	319.44	3.60	442.48
13.06.00	INTERRUPTOR DOBLE	PZA	1.00	23.69	9.27	14.14	0.28	23.69
				Sub total	274.54	674.09	8.25	956.88
14.00	<u>TABLERO Y CUCHILLAS</u>							
14.01.00	CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM	PZA	1.00	232.17	29.87	201.40	0.90	232.17
				Sub total	29.87	201.40	0.90	232.17

15.00	PISO TABLUE DE MADERA							
15.01.00	PILOTES DE MADERA DE 4"x4"x4	PZA	44.00	10.15	155.76	286.00	4.84	446.60
15.02.00	PISO MACHIEMBRADO DE 1X4 C/LISTON 3X2	M2	90.00	31.84	637.20	2,209.50	18.90	2,865.60
15.03.00	VIGAS DE MADERA DE 4"x3"	ML	96.20	7.12	255.89	421.36	7.70	684.94
15.04.00	ESCALINATA DE MADERA DE 2X8	ML	7.50	10.91	39.83	40.80	1.20	81.83
15.05.00	TABIQUE DE MADERA E=1" MACHIEMBRADA	M2	4.00	31.19	28.32	93.04	3.40	124.76
15.06.00	VARANDA DE MADERA DE 2X1 H=0.90	ML	27.50	12.40	146.03	177.38	17.60	341.00
				Sub total	1,263.03	3,228.08	53.64	4,544.73
16.00	VIDRIOS							
16.01	VIDRIOS SEMIDOBLES INCOLORO CRUDO	P2	243.00	5.10	211.41	1,020.60	7.29	1,239.30
				Sub total	211.41	1,020.60	7.29	1,239.30
	Costo directo				6,783.06	16,764.80	766.44	24,314.25


 Arg. Celso Curi Pancarmaita
 CAP. 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 01: ADMINISTRACION

- COSTOS UNITARIOS (DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 01.01.00 ELIMINACION DE MALEZA PEG.

Rendimiento : 1.000.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

0.25

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0008	5.12	0.00	
470104 PEON	HH	8.00	0.0640	3.75	0.24	0.24
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.24	0.01	0.01

Partida : 01.02.00 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento : 80.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

0.44

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.10	0.0100	5.08	0.05	
470104 PEON	HH	1.00	0.1000	3.75	0.38	0.43
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.43	0.01	0.01

Partida : 01.03.00 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento : 200.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

1.59

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
300201 YESO DE 25 Kg	RLS		0.0100	20.00	0.20	
375405 WINCHA DE 50 MTRS.	PZA	0.60	0.0005	150.00	0.08	
390283 CORDON PARA TRAZOS	ML		0.1000	0.15	0.02	
440100 ESTACA DE MADERA	PZ		0.0200	1.50	0.03	0.33
Mano de obra						
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0400	7.50	0.30	
470104 PEON	HH	1.00	0.0400	3.75	0.15	0.45
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.45	0.01	
491903 NIVEL	HE	1.00	0.0400	20.00	0.80	0.81

Partida : 02.01.00 EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD

Rendimiento : 3.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

11.71

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	5.12	1.37	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	3.75	10.00	11.37
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	11.37	0.34	0.34

Partida : 02.02.00 EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL

Rendimiento : 4.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

8.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	3.75	7.50	8.52
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	8.52	0.26	0.26

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1997

Partida : 02.03.00 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL

Rendimiento : 0.000 M3/Día Costo unitario directo(S/.) por (M3) 14.39

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
050115	MATERIAL DE RELLENO	M3		1.0000	10.00	10.00	10.00
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	5.12	0.51	
470104	PEON	HH	1.00	1.0000	3.75	3.75	4.26
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	4.26	0.13	0.13

Partida : 02.04.00 CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MT SIN APISONAR

Rendimiento : 4.000 M3/Día Costo unitario directo(S/.) por (M3) 8.78

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470104	PEON	HH	1.00	2.0000	3.75	7.50	8.52
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	8.52	0.26	0.26

Partida : 02.05.00 NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION

Rendimiento : 100.000 M2/Día Costo unitario directo(S/.) por (M2) 1.91

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
	Materiales						
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0100	4.00	0.04	
390500	AGUA	M3		0.0500	5.00	0.25	
431652	REGLA DE MADERA	P2		0.0300	1.80	0.05	0.34
	Mano de obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0030	5.12	0.04	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.08	0.41	
470104	PEON	HH	1.00	0.0800	3.75	0.30	0.75
	Equipo						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	0.75	0.02	
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HH	1.00	0.0800	10.00	0.80	0.82

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.01.00 SOLADO PARA ZAPATAS DE 3ª MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON

Rendimiento : 54.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

26.66

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
010001	ACEITE PARA MOTOR GRADO 30	GLN		0.0010	30.00	0.03	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.2300	30.00	6.90	
340000	GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.0200	6.50	0.13	
380000	HORMIGON	M3		0.1000	130.00	13.00	
390500	AGUA	M3		0.0120	5.00	0.06	20.12
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.1481	4.90	0.73	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0296	5.12	0.15	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2963	5.08	1.51	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1481	4.45	0.66	
470104	PEON	HH	6.00	0.8889	3.75	3.33	6.38
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		0.0300	6.38	0.00	
491007	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	0.07	0.0104	15.00	0.16	0.16

Partida : 03.02.00 CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2

Rendimiento : 25.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

343.04

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
010004	ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0030	30.00	0.09	
050103	ARENA DE RIO	M3		0.4700	25.00	11.75	
170452	LADRILLO CHANCADO 1"	M3		0.7600	100.00	76.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		7.5700	30.00	227.10	
340000	GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.2200	6.50	1.43	
390500	AGUA	M3		0.1840	5.00	0.92	317.29
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	4.90	3.14	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	5.12	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.08	3.23	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	4.45	1.42	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	3.75	9.60	17.74
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		0.0300	17.74	0.01	
490704	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HH	1.00	0.3200	10.00	3.20	
491007	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.3200	15.00	4.80	8.01

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.03.00 CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA

Rendimiento : 25.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

291.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
051101 PIEDRA PARA CIMENTACION	M3		0.5000	130.00	65.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.0500	30.00	91.50	
300000 HORMIGON	M3		0.8700	130.00	113.10	
390500 AGUA	M3		0.1800	5.00	0.90	270.50
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.3200	4.90	1.57	
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	5.12	0.16	
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.08	3.25	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	4.45	1.42	
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	3.75	9.60	16.00
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	16.00	0.48	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.28

Partida : 03.04.00 CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEM-HOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT

Rendimiento : 10.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

348.69

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0040	30.00	0.12	
050220 PIEDRA MEDIANA	M3		0.4100	130.00	53.30	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	30.00	109.50	
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.2400	6.50	1.56	
380000 HORMIGON	M3		0.9700	130.00	126.10	
390500 AGUA	M3		0.1600	5.00	0.80	291.38
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.6000	4.90	3.92	
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	5.12	0.82	
470102 OPERARIO	HH	2.00	1.6000	5.08	8.13	
470103 OFICIAL	HH	2.00	1.6000	4.45	7.12	
470104 PEON	HH	8.00	6.4000	3.75	24.00	43.99
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	43.99	1.32	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.8000	15.00	12.00	13.32

Partida : 03.05.00 FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10

Rendimiento : 25.000 M2./Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2.)

32.55

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050103 ARENA DE RIO	M3		0.0200	25.00	0.50	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.4410	30.00	13.23	
380004 HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	M3		0.1250	130.00	16.25	
390500 AGUA	M3		0.0150	5.00	0.08	30.06
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	5.12	0.16	
470102 OPERARIO	HH	0.80	0.2560	5.08	1.30	
470104 PEON	HH	0.80	0.2560	3.75	0.96	2.42
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.42	0.07	0.07

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.06.00 VEREDA DE CONCRETO DE 4"

Rendimiento : 100.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

41.04

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0030	30.00	0.09	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0500	4.00	0.20	
050103 ARENA DE RIO	m3		0.0500	25.00	1.25	
050360 PIEDRA ZARANDEADA DE 1/2"	M3		0.0800	130.00	10.40	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5XG)	BLS		0.7000	30.00	21.00	
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.0250	6.50	0.16	
390500 AGUA	M3		0.0200	5.00	0.10	
439910 MADERA CORRIENTE PARA ENCOFRADO	P2		0.8300	1.00	0.83	
530102 GRASA	LB		0.0020	15.00	0.03	34.06
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.0800	4.90	0.39	
470101 CAPATAZ	HH	0.60	0.0400	5.12	0.25	
470102 OPERARIO	HH	6.00	0.4800	5.08	2.44	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	8.00	0.6400	3.75	2.40	5.84
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	5.84	0.18	
491009 MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 18HP 7P3	HH	1.00	0.0800	12.00	0.96	1.14

Partida : 04.01.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=8"

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

23.69

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0100	4.00	0.06	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1000	4.50	0.45	
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG		0.0110	34.00	0.37	
430804 MADERA DURA PARA HORCONES D= 8"	P2		14.0000	1.20	16.80	
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	P2		0.5100	1.00	0.51	
530402 AREA	KG		0.1100	4.00	0.44	18.63
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	4.00	0.8000	3.75	3.00	4.91
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	4.91	0.15	0.15

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.02.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=10

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

25.65

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0140	4.00	0.06	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1000	4.50	0.45	
390209 Soga DE 1/2" NYLON	KG		0.0110	34.00	0.37	
430806 MADERA DURA PARA HORCONES D=10"	PZ		21.8200	0.30	17.46	
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	PZ		0.5100	1.00	0.51	
530402 BREA	KG		0.1100	4.00	0.44	19.29
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	4.00	0.8000	3.75	3.00	4.91
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	4.91	0.15	
484001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.45

Partida : 04.03.00 COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

9.88

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.1290	6.50	0.84	
430030 MADERA ROLLIZA D=6"	ML		1.0500	3.92	4.12	5.07
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.03.01 COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.34

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0500	6.50	0.33	
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML		1.0500	2.72	2.86	3.30
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.66	0.08	
484001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.38

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.03.02 COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.59

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.1290	6.50	0.84	
430028 MADERA ROLLIZA D=4"	ML		1.0500	1.74	1.83	2.78
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.04.01 COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.28

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (21)	KG		0.0470	5.50	0.26	
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML		1.0500	2.00	2.10	2.47
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.05.00 COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.34

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0500	6.50	0.33	
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML		1.0500	2.72	2.86	3.30
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	2.66	0.08	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.38

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.06.00 COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

4.09

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG		0.0480	5.50	0.26	
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML		1.0500	2.00	2.10	2.47
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.08	0.41	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	1.00	0.0800	3.75	0.30	1.07
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.07	0.03	
480001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.0800	6.50	0.52	0.55

Partida : 04.07.00 BOTADOR DE HUASAI A=2"

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

1.96

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG		0.0050	4.00	0.02	
430911 RIPAS DE HUASAI A=2"	ML		1.0500	0.50	0.53	0.55
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.08	0.41	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	2.00	0.1600	3.75	0.60	1.37
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.37	0.04	0.04

Partida : 04.08.00 COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI

Rendimiento : 40.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

17.62

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2" (686)	KG		0.0420	6.00	0.25	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.1333	4.00	0.53	
430912 RIPAS DE HUASAI A=3"	ML		1.0500	1.20	1.26	
450301 CRISNEJA PAZO DE 3MT A 7.5CM	PM		4.6700	2.50	11.68	13.72
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.1000	5.08	0.51	
470103 OFICIAL	HH	2.00	0.4000	4.45	1.78	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.79
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	3.79	0.11	0.11

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.09.00 CUMBRERA DE ARDAYALI DE SHAPAJA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

15.49

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.1333	4.00	0.53	
020450 ALAMBRE #16	KG	0.1000	4.50	0.45	
450310 ARDAYALI DE SHAPAJA 2.5MT	PZ	1.1000	10.00	11.00	11.98
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	3.0000	3.41	0.10	0.10

Partida : 05.01.00 MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm

Rendimiento : 3.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

37.45

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG	0.0087	6.00	0.05	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0114	4.00	0.05	
050103 ARENA DE RIO	m3	0.0250	25.00	0.63	
053001 MATERIAL DE RELLENO CLASIFICADO (arcilla)	M3	0.1000	10.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS	0.4413	30.00	13.24	
390500 AGUA	M3	0.0225	5.00	0.11	
450410 PACA (RAMBU) D=7cm X 3.0 mts	PZA	1.8533	1.00	1.85	16.93
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	5.12	1.37
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	5.08	13.55
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	3.75	5.00
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	3.0000	19.92	0.60	0.60

Partida : 05.02.00 MURO DE SOGA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-ARENA

Rendimiento : 6.450 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

34.68

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0200	4.00	0.08	
050103 ARENA DE RIO	m3	0.0300	25.00	0.75	
170000 LADRILLO ARCILLA CORRIENTE REX 6x12x25	UND	55.0000	0.30	16.50	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS	0.2000	30.00	6.00	
390500 AGUA	M3	0.0080	5.00	0.04	
430024 MADERA ANDAMIAJE	P2	0.5800	1.00	0.58	23.95
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1240	5.12	0.63
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.2403	5.08	6.30
470104 PEON	HH	0.75	0.9302	3.75	3.49
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	3.0000	10.42	0.31	0.31

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Formula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1997

Partida : 05.03 TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA

Rendimiento : 12.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

9.49

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020103	CLAVOS PARA MADERA C/E 3" (150)	KG		0.0300	4.00	0.12	
040000	ARENA FINA	m3		0.0180	25.00	0.45	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1000	30.00	3.00	
390500	AGUA	M3		0.0020	5.00	0.01	
440016	MADERA TORNILLO CEPILLADA	P2		0.5200	1.50	0.78	4.36
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0667	5.12	0.34	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.6667	5.00	3.39	
470104	PEON	HH	0.50	0.3333	3.75	1.25	4.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	4.98	0.15	0.15

Partida : 06.02.00 ZOCALO DE MAYOLICA BLANCA DE 15 X 15 DE 2DA

Rendimiento : 4.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

48.59

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050103	ARENA DE RIO	m3		0.0200	25.00	0.50	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1200	30.00	3.60	
240305	MAYOLICA BLANCA 2da 15cm x 15cm	M2		1.0500	28.00	29.40	
301516	PORCELANA	KG		0.2500	4.00	1.00	
390500	AGUA	M3		0.0040	5.00	0.02	34.52
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.00	10.16	
470104	PEON	HH	0.33	0.6600	3.75	2.48	13.66
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	13.66	0.41	0.41

Partida : 06.03.00 PISO DE LOSETA VENECIANA DE COLOR OSCURO DE 40x40 CM.

Rendimiento : 10.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

49.79

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050103	ARENA DE RIO	m3		0.0260	25.00	0.65	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.1720	30.00	5.16	
390500	AGUA	M3		0.0060	5.00	0.03	
400006	LOSETA VENECIANA COLOR OSCURO 40x40cm	M2		1.0500	36.00	37.80	43.64
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0800	5.12	0.41	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	5.00	4.06	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	3.75	1.50	5.97
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	5.97	0.18	0.18

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 07.01.00 PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CAORA

Rendimiento : 2.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

105.25

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020101 CLAVOS PARA MADERA C/C 1" (1900)	KG		0.0750	8.00	0.60	
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG		0.0380	4.00	0.15	
390000 COLA SINTETICA FULLER	GLN		0.1200	36.00	4.32	
390275 LIJA PARA MADERA	UND		1.1000	2.00	2.20	
440002 MADERA CAORA CEPILLADA	P2		17.0000	3.00	51.00	58.27
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0000	5.12	2.05	
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	5.08	20.32	
470103 OFICIAL	HH	1.00	4.0000	4.45	17.80	40.17
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		5.0000	40.17	2.01	
489001 SIERRA CIRCULAR	HH	0.20	0.0000	3.00	2.40	
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HH	0.20	0.0000	3.00	2.40	6.81

Partida : 07.02.00 DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"x7"

Rendimiento : 30.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

15.90

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0070	4.00	0.03	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1026	4.50	0.46	
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.1000	2.00	0.20	
440154 MADERA PREPARADA 2"x7" P/MARCO	P2		3.8300	3.00	11.49	12.18
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2667	4.45	1.19	
470104 PEON	HH	1.00	0.2667	3.75	1.00	3.54
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		5.0000	3.54	0.18	0.18

Partida : 07.03.00 MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1

Rendimiento : 10.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

15.40

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG		0.0070	4.00	0.03	
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG		0.0239	4.00	0.10	
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.1333	2.00	0.27	
430602 MADERA 1X3	P2		1.1483	3.00	3.44	
440152 MADERA PREPARADA 2"x5" P/MARCO	P2		2.9163	2.00	5.83	9.67
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	5.08	4.06	
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	3.75	1.50	5.56
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	5.56	0.17	0.17

ARGUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PAPA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1995

Partida : 07.04.00 TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"x 3/4"

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

1.40

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG		0.0029	6.00	0.02	
439915 MADERA CORRIENTE DE 1"x3/4"	ML		1.0000	0.80	0.80	0.82
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.0400	5.00	0.20	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	0.56
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	0.56	0.02	0.02

Partida : 07.05.00 ENREJADO DE MADERA DE TIGALUZ 2"x1"

Rendimiento : 10.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

16.19

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0070	4.00	0.03	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1026	4.50	0.46	
390275 LIJA PARA MADERA	UMD		0.1000	2.00	0.20	
440101 MADERA ACABADA	P2		3.8300	2.00	7.66	
440152 MADERA PREPARADA 2"x5" P/MARCO	P2		1.0000	2.00	2.00	10.35
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3000	5.00	4.06	
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	3.75	1.50	5.56
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		5.0000	5.56	0.28	0.28

Partida : 08.01.00 VENTANA DE FO C/PERFIL Y "I" 1"x1/8"C/MALLA COCADA 2"x1/8"

Rendimiento : 8.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

31.87

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG		0.1000	10.00	1.00	
390613 HOJA DE SIERRA	UMD		0.0500	5.50	0.28	
461141 MALLA DE ALAMBRE GALV.F6,COCADA 2"x2"	M2		1.0000	13.50	13.50	
510101 ANGULO 1"x1"x1/8" x6m. AREQUIPA	PZA		0.2963	20.00	5.93	
511206 TEE DE FIERRO TIPO STANDARD 1"x1"x1/8"x6mt	PZA		0.1111	22.00	2.44	23.15
Mano de obra						
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.25	0.2500	4.90	1.23	
470102 OPERARIO	HH	0.80	0.8000	5.00	4.06	
470104 PEON	HH	0.20	0.2000	3.75	0.75	6.04
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	6.04	0.18	
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 ANP.	HM	0.25	0.2500	10.00	2.50	2.68

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 09.01.00 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA

Rendimiento : 4.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

56.52

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
260755 CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	UND	1.0000	45.00	45.00	45.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	5.08	10.16	11.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	3.0000	11.18	0.34	0.34

Partida : 09.02 CERRADURA PTA.BASO SEG.INT.PER.MANIJ.CERRAD.GOML 42 MP BAZO

Rendimiento : 4.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

46.52

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
265113 CERRADURA DE PERILLA EPOLEG BAZO	UND	1.0000	35.00	35.00	35.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	5.08	10.16	11.18
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	3.0000	11.18	0.34	0.34

Partida : 09.02.00 PICAPORTE NEGRO DE 2.1/2"

Rendimiento : 20.000 UND/Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

4.15

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
260903 PICAPORTE DE FIERRO DE 2 1/2"	UND	1.0000	2.50	2.50	2.50
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	0.80	5.08	1.63	1.63
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	1.0000	1.63	0.02	0.02

Partida : 10.01.00 PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS

Rendimiento : 30.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

2.98

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
390227 LIJA DE FIERRO # 80	PZA	0.0250	2.00	0.05	
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	0.2500	1.00	0.25	
540151 PINTURA LATEX	GLN	0.0500	19.00	0.95	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.1700	2.00	0.34	1.59
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	5.08	1.35	1.35
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO	3.0000	1.35	0.04	0.04

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 10.02.00 PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS

Rendimiento : 30.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

2.73

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390227 LIJA DE FIERRO # 80	PZA		0.9250	2.00	0.05	
540151 PINTURA LATEX	GLN		0.0500	19.00	0.95	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG		0.1700	2.00	0.34	1.34
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35	1.35
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.35	0.04	0.04

Partida : 10.03.00 PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS

Rendimiento : 18.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

3.04

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.2000	2.00	0.40	
540719 TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL		0.0556	40.00	2.22	
540800 BARNIZ MARINO	GLN		0.0500	40.00	2.00	4.62
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	5.12	0.23	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4444	5.08	2.26	
470104 PEON	HH	0.50	0.2222	3.75	0.83	3.32
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	3.32	0.10	0.10

Partida : 10.04.00 PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS

Rendimiento : 20.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

6.20

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.1500	2.00	0.30	
540719 TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL		0.0389	40.00	1.56	
540800 BARNIZ MARINO	GLN		0.0313	40.00	1.27	3.13
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	5.12	0.20	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	5.08	2.03	
470104 PEON	HH	0.50	0.2000	3.75	0.75	2.98
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.98	0.09	0.09

ARGUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1995

Partida : 11.01.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"

Rendimiento : 15.000 HL/Día Costo unitario directo(S/.) por (HL) 13.80

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304832 CINTA TEFLON	PZA		0.1000	1.00	0.10	
650108 TUB. FO.GG. PESADO 3/4"	HL		1.0300	7.05	7.26	
650203 CODO DE Fo. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND		0.1000	2.50	0.25	
650312 TEE DE Fo. GALVANIZADO DE 3/4"	UND		0.0100	3.50	0.04	
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND		0.0200	25.00	0.50	8.15
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.15	0.0800	5.12	0.41	
470102 OPERARIO	HH	0.73	0.3893	5.08	1.98	
470104 PEON	HH	1.63	0.3693	3.75	3.26	5.65

Partida : 11.02.00 SALIDA DE AGUA FRIA 1/2"

Rendimiento : 6.000 PTO/Día Costo unitario directo(S/.) por (PTO) 47.29

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0040	45.00	0.18	
304832 CINTA TEFLON	PZA		0.0500	1.00	0.05	
650203 CODO DE Fo. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND		1.0000	2.50	2.50	
720081 TUB. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 1/2"	HL		2.0000	1.50	3.00	
720700 TEE PVC SAP DE 1/2" C/R PARA AGUA	UND		1.0000	1.00	1.00	
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND		3.0000	0.70	2.10	
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND		1.0000	25.00	25.00	33.83
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.19	0.2533	5.12	1.30	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	5.08	6.77	
470104 PEON	HH	1.00	1.3333	3.75	5.00	13.07
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	13.07	0.39	0.39

Partida : 11.04.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP

Rendimiento : 25.000 HL/Día Costo unitario directo(S/.) por (HL) 5.01

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0040	45.00	0.18	
720081 TUB. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 1/2"	HL		1.0300	1.50	1.55	
720700 TEE PVC SAP DE 1/2" C/R PARA AGUA	UND		0.0500	1.00	0.05	1.78
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.19	0.0600	5.12	0.31	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3200	5.08	1.63	
470104 PEON	HH	1.00	0.3200	3.75	1.20	3.14
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.14	0.09	0.09

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1977

Partida : 11.05 VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"

Rendimiento : 6.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

62.88

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304832 CINTA TEFLON	PZA		0.1000	1.00	0.10	
650512 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 3/4"	UND		2.0000	6.00	12.00	
651385 NIPLE DE Fo Go DE 3/4" x 1 1/2"	UND		2.0000	4.00	8.00	
729066 ADAPTADOR DE 3/4"	UND		2.0000	2.00	4.00	
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND		1.0000	25.00	25.00	49.10
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	5.12	0.68	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	5.08	6.77	
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.3333	4.45	5.93	13.38
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	13.38	0.40	0.40

Partida : 12.01.00 SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 2"

Rendimiento : 3.500 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

36.91

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0500	45.00	2.25	
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML		0.6950	3.00	2.06	
721519 RAMAL YEE SIMPLE C/REDUC PVC SAL 4" A 2"	UND		1.0500	5.00	5.25	
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA		3.0000	2.00	6.00	15.56
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	5.12	1.17	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.2857	5.08	11.61	
470104 PEON	HH	1.00	2.2857	3.75	8.57	21.35

Partida : 12.02.00 SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"

Rendimiento : 3.500 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

45.44

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0000	45.00	3.60	
720700 YEE SP PVC SAP P/AGUA DE 4"	UND		1.0000	6.00	6.00	
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML		1.5000	5.66	8.49	
731104 CODOS PVC SAL 4" X 90°	PZA		1.0000	6.00	6.00	24.09
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	5.12	1.17	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.2857	5.08	11.61	
470104 PEON	HH	1.00	2.2857	3.75	8.57	21.35

ARGUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1979

Partida : 12.03.00 REGISTROS DE BRONCE DE 4"

Rendimiento : 4.000 PZA/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

36.38

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
101522 REGISTRO DE BRONCE DE 4"	UND		1.0000	9.00	9.00	
721403 CODO DE 90 PVC SAL DE 4"	UND		1.0000	6.00	6.00	
721703 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 4"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00	21.00
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 12.04.00 SOMBRERO PARA VENTILACION DE P.V.C. DE 2"

Rendimiento : 1.000 UND./Dia

Costo unitario directo(S/.) por (UND.)

3.00

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	3.00	3.00	3.00

Partida : 12.05.00 SUMIDERO DE BRONCE 2", PROVISION Y COLOCACION

Rendimiento : 4.000 UND/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

27.91

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0200	17.00	0.34	
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	KG		1.6540	0.20	0.33	
680400 SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	UND		1.0000	5.00	5.00	
721307 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML		1.0000	3.00	3.00	
721401 CODO DE 90 PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	2.00	2.00	
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	6.00	6.00	16.67
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.00	1.6000	5.08	8.13	
470104 PEON	HH	0.40	0.8000	3.75	3.00	11.13
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		1.0000	11.13	0.11	0.11

Partida : 12.06.00 LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE

Rendimiento : 0.000 PZA/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

165.00

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100488 LAVATORIO 23"x17" P/GRIF.4" BLANCO C/A	UND		1.0000	165.00	165.00	165.00

Partida : 12.09.00 INODORO TANQUE BAJO C/GRIFERIA DE BRONCE (TORNADO O SIMILAR)

Rendimiento : 1.000 UND/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

237.40

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100211 INODORO TOVE, BAJO NORMAL BLANCO C/A.	UND		1.0000	230.00	230.00	
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	KG		37.0000	0.20	7.40	237.40

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 12.10.00 COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES

Rendimiento : 8.000 PTA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTA)

11.92

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	5.12	0.51	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.08	5.08	
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.0000	4.45	4.45	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	11.92

Partida : 12.11.00 TUBERIA DE PVC SAL 4"

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

8.67

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0030	45.00	0.14	
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML		1.0300	5.66	5.83	5.97
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	5.12	0.10	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	2.62
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	2.62	0.03	0.08

Partida : 13.01.00 SALIDA PARA TOMACORRIENTES DIPOLARES SIMPLES CON PVC

Rendimiento : 5.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

29.74

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070100 CABLE TH F 14 AWG 2.5 MM2	ML		3.1500	0.60	4.89	
120101 TOMACORRIENTE SIMPLE PLANO BAKELITA	UND		1.0000	2.50	2.50	
120703 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.1000	5.00	0.50	
740402 CONEXION A CAJA PVC SAP 3/4"	PZA		2.0000	0.50	1.00	
750103 TUBO PVC SEL (E/C) 3/4" X 3.00 M.	PZA		1.5000	3.00	4.50	
751202 UNION PVC SEL 3/4"	PZA		1.0000	0.50	0.50	15.89
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1600	5.12	0.82	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.6000	5.08	8.13	
470104 PEON	HH	0.75	1.2000	3.75	4.50	13.45
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	13.45	0.40	0.40

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 13.02.00 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFASICO

Rendimiento : 8.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

40.27

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070101 CABLE TW 12 AWG - 4 MM2	ML		15.0000	0.80	12.00	
120903 CABA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
123151 TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	PZA		1.0000	12.00	12.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.1000	5.00	0.50	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0500	17.00	0.85	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		1.0000	0.50	0.50	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	33.10
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.08	5.08	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	6.96
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	6.96	0.21	0.21

Partida : 13.03.00 SALIDA PARA FLUORESCENTE 40W

Rendimiento : 4.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

68.81

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
069913 CADENA GALVANIZADA 1/4"	ML		5.0000	0.50	2.50	
070100 CABLE TW 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
112133 FLUORESCENTE 40 W	UND		1.0000	34.00	34.00	
120903 CABA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.0500	5.00	0.25	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0250	17.00	0.43	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		2.0000	0.50	1.00	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	53.43
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 13.04.00 INTERRUPTOR SIMPLE

Rendimiento : 8.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

24.77

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA		6.0000	0.10	0.60	
070100 CABLE TW 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
120904 CABA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND		1.0000	2.00	2.00	
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		1.0000	2.50	2.50	
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3m	UND		2.0000	3.00	6.00	
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND		1.0000	0.50	0.50	17.60
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.08	5.08	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	6.96
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	6.96	0.21	0.21

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 13.05.00 CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W

Rendimiento : 4.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

55.31

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070100 CABLE TW # 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
121810 FOCO AHORRADOR 25W	PZA		1.0000	25.00	25.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.0500	5.00	0.25	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0250	17.00	0.43	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		2.0000	0.50	1.00	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	39.93
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 13.06.00 INTERRUPTOR DOBLE

Rendimiento : 6.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

23.69

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA		6.0000	0.10	0.60	
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND		1.0000	2.00	2.00	
123116 INTERRUPTOR DOBLE	PZA		1.0000	3.00	3.00	
191231 CABLE NELLIZO # 16	ML		4.2000	1.20	5.04	
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3m	UND		1.0000	3.00	3.00	
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND		1.0000	0.50	0.50	14.14
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	5.08	6.77	
470104 PEON	HH	0.50	0.6667	3.75	2.50	9.27
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	9.27	0.28	0.28

Partida : 14.01.00 CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM

Rendimiento : 2.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

232.17

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070204 ALAMBRE THW 8 AWG	ML		40.0000	1.40	56.00	
123134 LLAVE CUCHILLA 3 X 60 A	PZA		1.0000	40.00	40.00	
123135 LLAVE CUCHILLA 3 X 30 A	PZA		2.0000	20.00	40.00	
123175 LLAVE CUCHILLA 2 X 20 AMP	PZA		1.0000	12.00	12.00	
128011 CAJA DE MADERA TABLERO LUZ 030X040X012 M	PZA		1.0000	20.00	20.00	
740105 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 1 1/2" X 3 M.	PZA		4.5000	1.20	5.40	201.40
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	5.12	2.05	
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	5.08	20.32	
470104 PEON	HH	0.50	2.0000	3.75	7.50	29.87
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	29.87	0.90	0.90

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 15.01.00 PILOTES DE MADERA DE 4"X4"X4

Rendimiento : 30.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

10.15

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
431911 MADERA DURA 4"X4"X4	PZA		1.0000	6.50	6.50	6.50
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2667	4.45	1.19	
470104 PEON	HH	1.00	0.2667	3.75	1.00	3.54
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	3.54	0.11	0.11

Partida : 15.02.00 PISO MACHIEBRADO DE 1X4 C/LISTON 3X2

Rendimiento : 15.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

31.84

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG		0.1350	4.00	0.54	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0400	4.00	0.16	
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG		0.0400	4.00	0.16	
435713 MADERA 2"X3"X10'	PZA		1.2700	1.50	1.91	
440400 MADERA MACHIEBRADA E=1"	P2		12.1000	1.80	21.78	24.55
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	5.08	2.71	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	4.45	2.37	
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	3.75	2.00	7.08
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	7.08	0.21	0.21

Partida : 15.03.00 VIGAS DE MADERA DE 4"X3"

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.12

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.0400	4.50	0.18	
439720 TABLONES DE MADERA 3"X4"	P2		3.5000	1.20	4.20	4.38
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	2.66	0.08	0.08

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 15.04.00 ESCALINATA DE MADERA DE 2X8

Rendimiento : 20.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

10.91

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	0.0400	4.50	0.18	
439716 TABLONES DE MADERA 2"X8"	P2	4.3800	1.20	5.26	5.44
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	5.08	2.03
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4000	4.45	1.78
470104 PEON	HH	1.00	0.4000	3.75	1.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	5.31	0.16	0.16

Partida : 15.05.00 TABIQUE DE MADERA E-1" MACHIHENBRADA

Rendimiento : 15.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

31.19

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	0.1350	4.00	0.54	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0200	4.00	0.08	
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG	0.0200	4.00	0.08	
435713 MADERA 2"X3"X10'	PZA	0.5200	1.50	0.78	
440400 MADERA MACHIHENBRADA E-1"	P2	12.1000	1.00	21.78	23.26
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	5.08	2.71
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	4.45	2.37
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	3.75	2.00
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	7.08	0.21	
499011 SIERRA CIRCULAR	HM	0.20	0.1067	3.00	0.32
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HM	0.20	0.1067	3.00	0.32

Partida : 15.06.00 VARANDA DE MADERA DE 2X1 H=0.90

Rendimiento : 20.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

12.40

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	0.0600	4.00	0.24	
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG	0.0200	4.00	0.08	
430603 MADERA 1X2	P2	2.5000	2.00	5.00	
435713 MADERA 2"X3"X10'	PZA	0.7500	1.50	1.13	6.45
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	5.08	2.03
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.4000	4.45	1.78
470104 PEON	HH	1.00	0.4000	3.75	1.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	5.31	0.16	
499011 SIERRA CIRCULAR	HM	0.20	0.0800	3.00	0.24
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HM	0.20	0.0800	3.00	0.24

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 01 ADMINISTRACION

Fecha : 15/12/1999

Partida : 16.01 VIDRIOS SEMIOPACOS INCOLORO CRUDO

Rendimiento : 60.000 PZ/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (PZ)

5.10

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
790007	VIDRIO TRANSPARENTE INCOLORO CRUDO MEDIDABLE	PZ		1.0500	4.00	4.20	4.20
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0133	5.12	0.07	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1333	5.00	0.68	
470104	PEON	HH	0.25	0.0333	3.75	0.12	0.87
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZMD		3.0000	0.87	0.03	0.03

[Handwritten signature]
At. Cel. Cel. Puncarmaita
CAP. 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 01: ADMINISTRACION

**- CANTIDAD DE HORAS HOMBRE,
MATERIALES Y HORAS MAQUINA
REQUERIDOS.**

Y

- FORMULA POLINOMICA
(DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

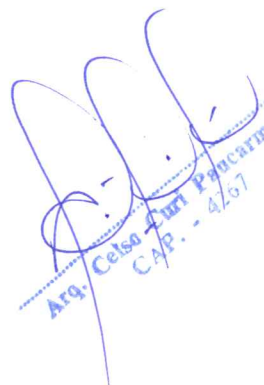
Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Fecha oferta 15/12/1999

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	4.90	6.99	34.24	34.20
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	4.90	0.25	1.23	1.23
470032 TOPOGRAFO	HH	7.50	4.84	36.30	36.30
470101 CAPATAZ	HH	5.12	42.95	219.91	219.48
470102 OPERARIO	HH	5.08	611.20	3,104.90	3,106.88
470103 OFICIAL	HH	4.45	238.02	1,059.20	1,059.72
470104 PEON	HH	3.75	620.12	2,325.46	2,325.23
S U B T O T A L					6,783.04

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.


Arq. Celso Euri Puncarmaita
CAP. - 4/57

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Fecha oferta 15/12/1999

Código In s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
010001 ACEITE PARA MOTOR GRADO 30	GLN	30.00	0.00	0.10	0.10
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN	30.00	0.11	3.19	3.19
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG	6.00	6.45	38.69	38.43
020101 CLAVOS PARA MADERA C/C 1" (1900)	KG	8.00	0.21	1.66	1.66
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG	4.00	0.35	1.39	1.43
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	4.00	14.44	57.78	57.77
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	4.00	34.04	136.16	136.71
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG	4.00	4.73	18.93	19.02
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	4.50	19.70	88.64	88.48
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG	5.50	2.07	11.48	11.44
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG	6.50	9.96	64.74	65.28
020450 ALAMBRE #16	KG	4.50	0.20	0.90	0.90
040000 ARENA FINA	#3	25.00	0.72	18.00	18.00
050103 ARENA DE RIO	#3	25.00	5.11	127.74	127.99
050115 MATERIAL DE RELLENO	#3	10.00	18.00	180.00	180.00
050220 PIEDRA MEDIANA	#3	130.00	0.69	90.08	90.08
050360 PIEDRA ZARANDEADA DE 1/2"	#3	130.00	2.40	312.00	312.00
051101 PIEDRA PARA CIMENTACION	#3	130.00	1.07	138.45	138.45
053001 MATERIAL DE RELLENO CLASIFICADO (arcilla)	#3	10.00	4.93	49.30	49.30
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA	0.10	36.00	3.60	3.60
069913 CADERNA GALVANIZADA 1/4"	NL	0.50	10.00	5.00	5.00
070100 CABLE TW # 14 AWG 2.5 MM2	NL	0.60	190.75	114.45	114.45
070101 CABLE TW # 12 AWG - 4 MM2	NL	0.80	30.00	24.00	24.00
070204 ALAMBRE THW 8 AWG	NL	1.40	60.00	84.00	84.00
100211 INODORO TOUE, BAJO NORMAL BLANCO C/A.	UND	230.00	1.00	230.00	230.00
100408 LAVATORIO 23"x17" P/GRIF.4" BLANCO C/A	UND	165.00	1.00	165.00	165.00
101522 REGISTRO DE BRONCE DE 4"	UND	9.00	1.00	9.00	9.00
112133 FLUORESCENTE 40 W	UND	36.00	2.00	72.00	72.00
120101 TOMACORRIENTE SIMPLE PLANO BAKELITA	UND	2.50	5.00	12.50	12.50
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND	2.00	17.00	34.00	34.00
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND	2.00	6.00	12.00	12.00
121010 FOCO AHORRADOR 25W	PZA	25.00	8.00	200.00	200.00
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	2.50	5.00	12.50	12.50
123116 INTERRUPTOR DOBLE	PZA	3.00	1.00	3.00	3.00
123134 LLAVE CUCHILLA 3 X 60 A	PZA	40.00	1.00	40.00	40.00
123135 LLAVE CUCHILLA 3 X 30 A	PZA	20.00	2.00	40.00	40.00
123151 TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	PZA	12.00	2.00	24.00	24.00
123175 LLAVE CUCHILLA 2 X 20 AMP	PZA	12.00	1.00	12.00	12.00
128011 CAJA DE MADERA TABLERO LUZ 030X040X012 M	PZA	20.00	1.00	20.00	20.00
170000 LADRILLO ARCILLA CORRIENTE REX 6x12x25	UND	0.30	1,100.00	330.00	330.00
170452 LADRILLO CHANCADO 1"	#3	100.00	2.46	246.24	246.24
191231 CABLE HELLIZO # 16	NL	1.20	4.20	5.04	5.04
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	30.00	91.03	2,730.95	2,730.90
240305 MAYOLICA BLANCA 2da 15cm x 15cm	#2	28.00	7.56	211.68	211.68
260755 CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	UND	45.00	2.00	90.00	90.00
260903 PICAPORTE DE FIERRO DE 2 1/2"	UND	2.50	5.00	12.50	12.50
265113 CERRADURA DE PERILLA EPOLEG BAZO	UND	35.00	1.00	35.00	35.00
290401 CINTA AISLANTE	RLI	5.00	1.20	6.00	6.00
300201 YESO DE 28 Kg	BLS	20.00	1.21	24.20	24.20
301316 PORCELANA	KG	4.00	1.80	7.20	7.20
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN	45.00	0.19	8.46	8.49
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND	17.00	0.37	6.29	6.34
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG	10.00	0.10	1.00	1.00

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Fecha oferta 15/12/1999

Código In s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
304832 CINTA TEFLON	PZA	1.00	2.00	2.00	2.00
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	KG	0.20	38.65	7.73	7.73
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN	6.50	1.93	12.57	12.49
375405 WINCHA DE 50 MTRS.	PZA	150.00	0.06	9.00	9.68
380000 HORNIGON	M3	130.00	3.82	496.13	496.13
380004 HORNIGON (PUESTO EN OBRA)	M3	130.00	0.30	39.00	39.00
390000 COLA SINTETICA FULLER	GLN	36.00	0.33	11.92	11.92
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG	34.00	0.63	21.32	21.09
390227 LIJA DE FIERRO E 80	PZA	2.00	1.97	3.94	3.94
390275 LIJA PARA MADERA	UND	2.00	19.70	39.39	39.46
390283 CORDEL PARA TRAZOS	ML	0.15	12.10	1.82	2.42
390500 AGUA	M3	5.00	10.52	52.59	52.46
390613 HOJA DE SIERRA	UND	5.50	0.05	0.28	0.28
400006 LOSETA VENECIANA COLOR OSCURO 40x40cm	M2	36.00	2.52	90.72	90.72
430024 MADERA ANDAMIAJE	P2	1.00	11.60	11.60	11.60
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML	2.00	46.20	92.40	92.40
430028 MADERA ROLLIZA D=4"	ML	1.74	16.80	29.23	29.28
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML	2.72	100.80	274.18	274.56
430030 MADERA ROLLIZA D=6"	ML	3.92	23.20	98.78	98.88
430602 MADERA 1X3	P2	3.00	24.11	72.34	72.24
430603 MADERA 1X2	P2	2.00	68.75	137.50	137.50
430804 MADERA DURA PARA HORCONES D= 8"	P2	1.20	672.00	806.40	806.40
430806 MADERA DURA PARA HORCONES D=10"	P2	0.80	176.38	157.10	157.14
430911 RIPAS DE HUASAI A=2"	ML	0.50	42.00	21.00	21.20
430912 RIPAS DE HUASAI A=3"	ML	1.20	147.00	176.40	176.40
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	P2	1.00	29.07	29.07	29.07
431652 REGLA DE MADERA	P2	1.80	4.32	7.78	7.20
431911 MADERA DURA 4"x4"x4"	PZA	6.50	44.00	286.00	286.00
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	1.00	9.85	9.85	9.85
435713 MADERA 2"x3"x10'	PZA	1.50	137.01	205.51	206.10
439716 TABLONES DE MADERA 2"x8"	P2	1.20	32.85	39.42	39.45
439720 TABLONES DE MADERA 3"x4"	P2	1.20	336.70	404.04	404.04
439910 MADERA CORRIENTE PARA ENCOFRADO	P2	1.00	24.90	24.90	24.90
439915 MADERA CORRIENTE DE 1"x3/4"	ML	0.80	48.00	38.40	38.40
440002 MADERA CABA CEPILLADA	P2	3.00	46.92	140.76	140.76
440016 MADERA TORNILLO CEPILLADA	P2	1.50	20.80	31.20	31.20
440100 ESTACA DE MADERA	P2	1.50	2.42	3.63	3.63
440101 MADERA ACABADA	P2	2.00	183.84	367.68	367.68
440152 MADERA PREPARADA 2"x5" P/MARCO	P2	2.00	109.24	218.48	218.43
440154 MADERA PREPARADA 2"x7" P/MARCO	P2	3.00	183.84	551.52	551.52
440400 MADERA MACHIMBRADA E=1"	P2	1.80	1,137.40	2,047.32	2,047.32
450301 CRISNEJA PAZO DE 3MT A 7.5CM	PZ	2.50	653.00	1,634.50	1,635.20
450310 ARMAYALI DE SHAPAJA 2.5MT	PZ	10.00	2.20	22.00	22.00
450410 PACA (BAHRU) D=7cm X 3.0 mts	PZA	1.00	91.37	91.37	91.21
461141 MALLA DE ALAMBRE GALV.16,COCADA 2"x2"	M2	13.50	1.00	13.50	13.50
510101 ANGULO 1"x1"x1/8" x6m. AREQUIPA	PZA	20.00	0.30	5.93	5.93
511206 TEE DE FIERRO TIPO STANDAR 1"x1"x1/8"x6mt	PZA	22.00	0.11	2.44	2.44
530102 GRASA	LN	15.00	0.06	0.90	0.90
530402 BREA	KG	4.00	6.27	25.08	25.08
540151 PINTURA LATEX	GLN	19.00	3.94	74.86	74.86
540719 TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL	40.00	1.13	45.02	45.08
540800 BARNIZ MARINO	GLN	40.00	0.95	37.81	37.77
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	2.00	13.40	26.79	26.80

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Fecha oferta 15/12/1979

Código In s u m o	Und	P r e c i o	Cont.requerid	Parcial	Monto real
650108 TUB. FO.GG. PESADO 3/4"	NL	7.05	18.54	130.71	130.68
650203 CODO DE Fo. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND	2.50	3.80	9.50	9.50
650312 TEE DE Fo. GALVANIZADO DE 3/4"	UND	3.50	0.18	0.63	0.72
650512 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 3/4"	UND	6.00	2.00	12.00	12.00
651385 NIPLE DE Fo Gg DE 3/4" x 1 1/2"	UND	4.00	2.00	8.00	8.00
680400 SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	UND	5.00	1.00	5.00	5.00
720081 TUB. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 1/2"	NL	1.50	12.24	18.36	18.40
720700 TEE PVC SAP DE 1/2" C/R PARA AGUA	UND	1.00	2.40	2.40	2.40
720780 YEE SP PVC SAP P/AGUA DE 4"	UND	6.00	1.00	6.00	6.00
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND	0.50	22.00	11.00	11.00
721309 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	NL	3.00	1.69	5.06	5.06
721311 TUB. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	NL	5.66	7.68	43.47	43.47
721401 CODO DE 90 PVC SAL DE 2"	UND	2.00	1.00	2.00	2.00
721403 CODO DE 90 PVC SAL DE 4"	UND	6.00	1.00	6.00	6.00
721519 RAMAL YEE SIMPLE C/REDUC PVC SAL 4" A 2"	UND	5.00	1.05	5.25	5.25
721703 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 4"	UND	6.00	1.00	6.00	6.00
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	6.00	1.00	6.00	6.00
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	3.00	1.00	3.00	3.00
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3m	UND	3.00	11.00	33.00	33.00
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND	0.50	6.00	3.00	3.00
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	0.70	6.00	4.20	4.20
729066 ADAPTADOR DE 3/4"	UND	2.00	2.00	4.00	4.00
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA	2.00	3.00	6.00	6.00
731104 CODOS PVC SAL 4" X 90°	PZA	6.00	1.00	6.00	6.00
740102 TURO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA	3.00	21.00	63.00	63.00
740105 TURO PVC SAP (LUZ) (E/C) 1 1/2" X 3 M.	PZA	1.20	4.50	5.40	5.40
740402 CONEXION A CAJA PVC SAP 3/4"	PZA	0.50	10.00	5.00	5.00
750103 TURO PVC SEL (E/C) 3/4" X 3.00 M.	PZA	3.00	7.50	22.50	22.50
751202 UNION PVC SEL 3/4"	PZA	0.50	5.00	2.50	2.50
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	25.00	2.00	50.00	50.00
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	25.00	1.36	34.00	34.00
790007 VIDRIO TRANSPARENTE INCOLORO CRUDO MEDIDORBLE	P2	4.00	255.15	1,020.60	1,020.60
S U M T O T A L				16,764.79	

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Fecha oferta 15/12/1999

Código Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
484001 MOTOSIERRA	HM	6.50	35.40	230.10	230.10
489001 SIERRA CIRCULAR	HM	3.00	2.21	6.62	6.62
490304 COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	10.00	11.52	115.20	115.20
490704 VIRRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	10.00	1.04	10.37	10.37
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HM	10.00	0.25	2.50	2.50
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBO 18HP 11P3	HM	15.00	3.10	46.56	46.57
491009 MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 18HP 7P3	HM	12.00	2.40	28.80	28.80
491903 NIVEL	HE	20.00	4.84	96.80	96.80
499011 SIERRA CIRCULAR	HM	3.00	2.63	7.88	7.88
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HM	3.00	4.83	14.50	14.50
S U B T O T A L					559.34

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

[Handwritten signature]
 Atm. Celso Curi Encarnación
 CAP. - 4267

ARQUI-AMAZON

F O R M U L A P O L I N O M I C A

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

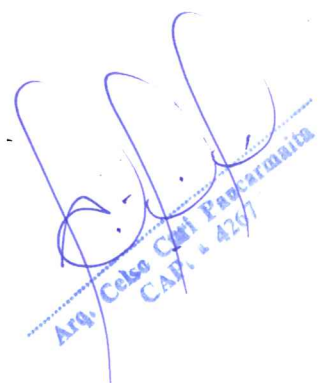
Fórmula 01 : ADMINISTRACION

Fecha oferta 15/12/1999

Area geografica : 06

HONORARIO FACTOR	%	SIMBOLO	IND.	DESCRIPCION
1	0.243	100.00	H	47 MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.102	6.86	AAC	26 CERRAJERIA NACIONAL
		21.57		02 ACERO DE CONSTRUCCION LISO
		71.57		05 AGREGADO GRUESO
3	0.098	100.00	C	21 CEMENTO PORTLAND TIPO I
4	0.286	100.00	H	43 MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.
5	0.083	9.64	CTA	07 ALAMBRE Y CABLE TIPO TW Y THW
		15.66		72 TUBERIA DE PVC PARA AGUA
		74.70		24 CERAMICA ESMALTADA Y SIN ESMALTAR
6	0.053	15.09	MAG	34 GASOLINA
		32.08		12 ARTEFACTO DE ALUMBRADO INTERIOR
		52.83		48 MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
7	0.135	100.00	I	39 INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

$K = 0.243 \text{---} +0.102 \text{---} +0.098 \text{---} +0.286 \text{---} +0.083 \text{---} +0.053 \text{---} +0.135 \text{---}$
 $Hr \quad AACr \quad Cr \quad Hr \quad CTAr \quad MAGr \quad Ir$
 $H_0 \quad AAC_0 \quad C_0 \quad H_0 \quad CT_0 \quad MAG_0 \quad I_0$


 Arq. Celso Curi Pacaraima
 CAP. 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR - 02

TALLERES

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 02: TALLERES

- PRESUPUESTO Y

- PRESUPUESTO DESAGREGADO

(DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA FACA

Propietario : INRENA

Formula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Lugar : INERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
01.00	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>					
01.01.00	ELIMINACION DE MALEZA PEO.	M2	900.00	0.25	225.00	
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	900.00	0.44	396.00	
01.03.00	TRAZO Y REPLANTEO	M2	462.00	1.59	734.58	1,355.58
02.00	<u>MOVIMIENTOS DE TIERRAS</u>					
02.01.00	EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD	M3	16.46	11.71	192.75	
02.02.00	EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL	M3	10.08	8.78	88.50	
02.03.00	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL	M3	22.00	14.39	316.58	
02.04.00	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MT SIN APISONAR	M3	22.00	8.78	193.16	
02.05.00	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION	M2	351.00	1.91	670.41	1,461.40
03.00	<u>ESTRUCTURA DE CONCRETO SIMPLE</u>					
03.01.00	SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-MORMIGON	M2	13.70	26.66	370.57	
03.02.00	CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2	M3	12.44	343.04	4,267.42	
03.03.00	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-MORMIGON 30% PIEDRA	M3	10.08	291.78	2,941.14	
03.04.00	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEN-MOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT	M3	5.04	348.69	1,757.40	
03.05.00	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	M2	351.00	32.55	11,425.05	
03.07.00	VEREDA DE CONCRETO DE 4"	M2	54.50	41.04	2,236.68	22,998.26
04.00.00	<u>ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA Y TECHADO</u>					
04.01.00	COLOCACION DE HORCONES DE D=8"	NL	140.00	23.69	3,316.60	
04.02.00	COLOCACION DE HORCONES DE D=10	NL	60.00	25.65	1,539.00	
04.03.00	COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA	NL	108.00	9.88	1,067.04	
04.03.01	COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO	NL	170.00	7.34	1,247.80	
04.03.02	COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA	NL	80.00	7.59	607.20	
04.04.00	COLOCACION DE CUMBRERA DE D=6" ROLLIZO	NL	20.00	9.63	192.60	
04.04.01	COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO	NL	126.00	7.28	917.28	
04.05.00	COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA	NL	108.00	7.34	792.72	
04.06.00	COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO	NL	112.00	4.09	458.08	
04.07.00	ROTADOR DE HUASAI A=2"	NL	126.00	1.96	246.96	
04.08.00	COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI	M2	713.10	17.62	12,564.82	
04.09.00	CUMBRERA DE ARHAYALI DE SHAPAJA	NL	24.00	15.49	371.76	23,321.86
05.00	<u>MUROS</u>					
05.01.00	MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm	M2	140.35	37.45	5,256.11	5,256.11
06.00	<u>CONTRAZOCALO</u>					
06.01.00	CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR N = 20 CM	NL	216.00	3.64	786.24	786.24
07.00	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>					
07.01.00	PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CADA	M2	28.35	105.25	2,983.84	
07.02.00	DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"x7"	NL	216.00	15.90	3,434.40	
07.03.00	MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1	M2	165.00	15.40	2,541.00	

ARQUI-AMAZON

PRESUPUESTO

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1977

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
07.04.00	TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"X 3/4"	ML	432.00	1.40	604.80	9,564.04
08.00	<u>CARPINTERIA METALICA</u>					
08.01.00	VENTANA DE F9 C/PERFIL Y "T" 1"X1/8"C/MALLA COCADA 2"X1/3"	M2	118.00	31.87	3,786.16	3,786.16
09.00	<u>CERRAJERIA</u>					
09.01	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	PZA	5.00	56.52	282.60	
09.02.00	PICAPORTE DE FIERRO REDONDO DE 1/2" X 1.10 M.	UND	5.00	11.60	58.00	340.60
10.00	<u>PINTURA</u>					
10.01.00	PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	172.75	2.98	514.80	
10.02.00	PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	140.35	2.73	383.16	
10.03.00	PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	28.35	8.04	227.93	
10.04.00	PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	165.00	6.20	1,023.00	2,148.89
11.00	<u>SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO</u>					
11.01.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"	ML	75.00	13.80	1,035.00	1,035.00
12.00	<u>INSTALACION ELECTRICA</u>					
12.01.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFASICO	PTO	24.00	40.27	966.48	
12.02	SALIDA PARA FLUORESCENTE DOBLE 40W	PTO	28.00	107.81	3,018.68	
12.03.00	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	7.00	24.77	173.39	
12.04.00	INTERRUPTOR DOBLE	PZA	1.00	39.65	39.65	
12.05.00	CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W	PTO	7.00	55.31	387.17	4,585.37
13.00	<u>TABLERO Y CUCHILLAS</u>					
13.01.00	CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM	PZA	2.00	232.17	464.34	464.34
	Costo directo					77,103.85
	GASTOS GENERALES 15%					11,565.58
	SUBTOTAL					88,669.43
	IMPUESTO					0.00
	TOTAL PRESUPUESTO					88,669.43

SON : OCHENTIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTINUEVE Y 43/100 NUEVOS SOLES

[Firma]
 Arq. Celso Curi Paucarmaita
 CAP. - 4267

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Nro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Medrado	Precio unitario	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
01.00	<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>							
01.01.00	ELIMINACION DE MALEZA PES.	M2	900.00	0.25	216.00	0.00	9.00	225.00
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	900.00	0.44	397.00	0.00	9.00	396.00
01.03.00	TRAZO Y REPLANTEO	M2	462.00	1.59	207.90	152.46	374.22	734.58
				Sub total	810.90	152.46	392.22	1,355.58
02.00	<u>MOVIMIENTOS DE TIERRAS</u>							
02.01.00	EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD	M3	16.46	11.71	187.15	0.00	5.60	192.75
02.02.00	EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL	M3	10.08	8.78	85.88	0.00	2.62	88.50
02.03.00	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL	M3	22.00	14.39	93.72	220.00	2.86	316.58
02.04.00	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MT SIN APISONAR	M3	22.00	8.78	187.44	0.00	5.72	193.16
02.05.00	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION	M2	351.00	1.91	263.25	119.34	287.82	670.41
				Sub total	817.44	339.34	304.62	1,461.40
03.00	<u>ESTRUCTURA DE CONCRETO SIMPLE</u>							
03.01.00	SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-MORMIGON	M2	13.90	26.66	88.68	279.67	2.22	370.57
03.02.00	CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2	M3	12.44	343.04	220.69	3,947.09	99.64	4,267.42
03.03.00	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-MORMIGON 30% PIEDRA	M3	10.08	291.78	161.28	2,726.64	53.22	2,941.14
03.04.00	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEN-MOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT	M3	5.04	348.69	221.71	1,468.56	67.13	1,757.40
03.05.00	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	M2	351.00	32.55	849.42	10,551.06	24.57	11,425.05
03.07.00	VEREDA DE CONCRETO DE 4"	M2	54.50	41.04	318.28	1,856.27	62.13	2,236.68
				Sub total	1,860.06	20,829.29	308.91	22,998.26

04.00.00 ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA Y TECHADO

04.01.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=8"	ML	140.00	23.69	687.40	2,608.20	21.00	3,316.60
04.02.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=10	ML	60.00	25.65	294.60	1,157.40	87.00	1,539.00
04.03.00 COLOCACION DE VIGAS DE D=4" ROLLIZA	ML	108.00	9.88	368.28	547.56	151.20	1,067.04
04.03.01 COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO	ML	170.00	7.34	452.20	561.00	234.60	1,247.80
04.03.02 COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA	ML	80.00	7.59	272.80	222.40	112.00	607.20
04.04.00 COLOCACION DE CUMBRERA DE D=6" ROLLIZO	ML	20.00	9.63	68.20	96.40	28.00	192.60
04.04.01 COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO	ML	126.00	7.28	429.66	311.22	176.40	917.28
04.05.00 COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA	ML	108.00	7.34	287.28	366.40	149.04	792.72
04.06.00 COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO	ML	112.00	4.09	119.84	276.64	61.60	458.08
04.07.00 ROTADOR DE HUASAI A=2"	ML	126.00	1.96	172.62	69.30	5.04	246.96
04.08.00 COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI	M2	713.10	17.62	2,702.65	9,783.73	78.44	12,564.82
04.09.00 CUMBRERA DE ARAYALI DE SHAPAJA	ML	24.00	15.49	81.64	287.52	2.40	371.76

Sub total 5,937.37 16,277.77 1,106.72 23,321.86

05.00 MUROS

05.01.00 MURO DE GUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm	M2	140.35	37.45	2,795.77	2,376.13	84.21	5,256.11
Sub total				2,795.77	2,376.13	84.21	5,256.11

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Formula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Wro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Medido	Precio unitar	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
06.00	CONTRAZOCALO							
06.01.00	CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR H = 20 CM	ML	216.00	3.64	589.68	179.28	17.28	786.24
				Sub total	589.68	179.28	17.28	786.24
07.00	CARPINTERIA DE MADERA							
07.01.00	PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CABRA	M2	28.35	103.25	1,138.82	1,651.95	193.06	2,983.84
07.02.00	DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"x7"	ML	216.00	15.90	764.64	2,630.88	38.88	3,434.40
07.03.00	MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1	M2	165.00	15.40	917.40	1,595.55	28.05	2,541.00
07.04.00	TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"x 3/4"	ML	432.00	1.40	241.92	354.24	8.64	604.80
				Sub total	3,062.78	6,232.62	268.63	9,564.04
08.00	CARPINTERIA METALICA							
08.01.00	VENTANA DE F2 C/PERFIL Y "T" 1"x1/8"C/MALLA COCADA 2"x1/8"	M2	118.80	31.87	717.55	2,750.22	318.38	3,786.16
				Sub total	717.55	2,750.22	318.38	3,786.16
09.00	CERRAJERIA							
09.01	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PEGADA	PZA	5.00	56.52	55.90	225.00	1.70	282.60
09.02.00	PICAPORTE DE FIERRO REDONDO DE 1/2" X 1.10 M.	UND	5.00	11.60	13.20	39.65	5.15	58.00
				Sub total	69.10	264.65	6.85	340.60
10.00	PINTURA							
10.01.00	PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	172.75	2.98	233.21	274.67	6.91	514.80
10.02.00	PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	140.35	2.73	189.47	188.07	5.61	383.16
10.03.00	PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	28.35	8.04	94.12	130.98	2.84	227.93
10.04.00	PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	165.00	6.20	491.70	516.45	14.85	1,023.00

				Sub total	1,008.50	1,110.17	30.21	2,148.89
11.00	<u>SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO</u>							
11.01.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"	ML	75.00	13.80	423.75	611.25	0.00	1,035.00
				Sub total	423.75	611.25	0.00	1,035.00
12.00	<u>INSTALACION ELECTRICA</u>							
12.01.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFASICO	PTO	24.00	40.27	167.04	794.40	3.04	966.48
12.02	SALIDA PARA FLUORESCENTE DOBLE 40W	PTO	28.00	107.81	418.04	2,588.04	12.60	3,018.68
12.03.00	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	7.00	24.77	48.72	123.20	1.47	173.39
12.04.00	INTERRUPTOR DOBLE	PZA	1.00	39.65	9.27	30.10	0.28	39.65
12.05.00	CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W	PTO	7.00	55.31	104.51	279.51	3.15	387.17
				Sub total	747.58	3,615.25	22.54	4,585.37
13.00	<u>TABLERO Y CUCHILLAS</u>							
13.01.00	CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM	PZA	2.00	232.17	59.74	402.80	1.80	464.34
				Sub total	59.74	402.80	1.80	464.34


 Arq. Celso Carr Pincarmaita
 C.R.P. - 4267

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Wro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Medrado	Precio unitar	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
	Costo directo				18,900.22	55,341.23	2,862.37	77,103.85

Arq. Celso Curi Paucarmaita
CAP. - 4267

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 02: TALLERES

- COSTOS UNITARIOS (DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 01.01.00 ELIMINACION DE MALEZA PEG.

Rendimiento : 1,000.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

0.44

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0008	5.12	0.00	
470104 PEON	HH	3.00	0.0640	3.75	0.24	0.24
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.24	0.01	0.01

Partida : 01.02.00 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento : 80.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

0.44

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.10	0.0100	5.08	0.05	
470104 PEON	HH	1.00	0.1000	3.75	0.38	0.43
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.43	0.01	0.01

Partida : 01.03.00 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento : 200.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

1.59

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
300201 YESO DE 28 Kg	BLS		0.0100	20.00	0.20	
373405 MINCHA DE 50 MTRS.	PZA	0.60	0.0005	150.00	0.08	
390203 CORDEL PARA TRAZOS	ML		0.1000	0.15	0.02	
440100 ESTACA DE MADERA	PZ		0.0200	1.50	0.03	0.33
Mano de obra						
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0400	7.50	0.30	
470104 PEON	HH	1.00	0.0400	3.75	0.15	0.45
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.45	0.01	
491903 NIVEL	HE	1.00	0.0400	20.00	0.80	0.81

Partida : 02.01.00 EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD

Rendimiento : 3.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

11.71

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	5.12	1.37	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	3.75	10.00	11.37
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	11.37	0.34	0.34

Partida : 02.02.00 EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL

Rendimiento : 4.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

8.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	3.75	7.50	8.52
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	8.52	0.26	0.26

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1995

Partida : 02.03.00 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL

Rendimiento : 8.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

14.39

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050115 MATERIAL DE RELLENO	M3		1.0000	10.00	10.00	10.00
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	5.12	0.51	
470104 PEON	HH	1.00	1.0000	3.75	3.75	4.26
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	4.26	0.13	0.13

Partida : 02.04.00 CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MT SIN APISONAR

Rendimiento : 4.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

8.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	3.75	7.50	8.52
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	8.52	0.26	0.26

Partida : 02.05.00 NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION

Rendimiento : 100.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

1.91

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/D 3" (150)	KG		0.0100	4.00	0.04	
390500 AGUA	M3		0.0500	5.00	0.25	
431652 REGLA DE MADERA	P2		0.0300	1.80	0.05	0.34
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0080	5.12	0.04	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.08	0.41	
470104 PEON	HH	1.00	0.0800	3.75	0.30	0.75
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.75	0.02	
490304 COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HH	1.00	0.0800	10.00	0.80	0.82

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.01.00 SOLADO PARA ZAPATAS DE 3ª MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON

Rendimiento : 54.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

26.66

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
010001	ACEITE PARA MOTOR GRADO 30	GLN		0.0010	30.00	0.03	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS		0.2300	30.00	6.90	
340000	GASOLINA 94 OCTANOS	GLN		0.0200	6.50	0.13	
380000	HORMIGON	M3		0.1000	130.00	13.00	
390500	AGUA	M3		0.0120	5.00	0.06	20.12
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.1481	4.90	0.73	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0296	5.12	0.15	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.2963	5.08	1.31	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1481	4.45	0.66	
470104	PEON	HH	6.00	0.8889	3.75	3.33	6.38
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		0.0300	6.38	0.00	
491007	MEZCLADORA CONCRETO TANBOR 18HP 11P3	HM	0.07	0.0104	15.00	0.16	0.16

Partida : 03.02.00 CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2

Rendimiento : 25.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

343.04

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
010004	ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0030	30.00	0.09	
050103	ARENA DE RIO	M3		0.4700	25.00	11.75	
170452	LADRILLO CHANCADO 1"	M3		0.7600	100.00	76.00	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS		7.5700	30.00	227.10	
340000	GASOLINA 94 OCTANOS	GLN		0.2200	6.50	1.43	
390500	AGUA	M3		0.1840	5.00	0.92	317.29
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	4.90	3.14	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	5.12	0.33	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.08	3.25	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.3200	4.45	1.42	
470104	PEON	HH	8.00	2.5600	3.75	9.60	17.74
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		0.0300	17.74	0.01	
490704	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	1.00	0.3200	10.00	3.20	
491007	MEZCLADORA CONCRETO TANBOR 18HP 11P3	HM	1.00	0.3200	15.00	4.80	8.01

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.03.00 CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA
 Rendimiento : 25.000 M3/Día Costo unitario directo(S/.) por (M3) 291.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
051101 PIEDRA PARA CIMENTACION	M3		0.5000	130.00	65.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.0500	30.00	91.50	
300000 HORMIGON	M3		0.8700	130.00	113.10	
390500 AGUA	M3		0.1000	5.00	0.90	270.50
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.3200	4.90	1.57	
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	5.12	0.16	
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.00	3.20	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	4.45	1.42	
470104 PEON	HH	8.00	2.5600	3.75	9.60	16.00
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	16.00	0.48	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.28

Partida : 03.04.00 CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEN-HOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT
 Rendimiento : 10.000 M3/Día Costo unitario directo(S/.) por (M3) 348.69

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0040	30.00	0.12	
050220 PIEDRA MEDIANA	M3		0.4100	130.00	53.30	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		3.6500	30.00	109.50	
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.2400	6.50	1.56	
300000 HORMIGON	M3		0.9700	130.00	126.10	
390500 AGUA	M3		0.1600	5.00	0.80	291.38
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.8000	4.90	3.92	
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	5.12	0.82	
470102 OPERARIO	HH	2.00	1.6000	5.00	8.13	
470103 OFICIAL	HH	2.00	1.6000	4.45	7.12	
470104 PEON	HH	8.00	6.4000	3.75	24.00	43.99
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	43.99	1.32	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.8000	15.00	12.00	13.32

Partida : 03.05.00 FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10
 Rendimiento : 25.000 M2./Día Costo unitario directo(S/.) por (M2.) 32.55

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
050103 ARENA DE RIO	m3		0.0200	25.00	0.50	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.4410	30.00	13.23	
300000 HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	M3		0.1250	130.00	16.25	
390500 AGUA	M3		0.0150	5.00	0.08	30.06
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	5.12	0.16	
470102 OPERARIO	HH	0.80	0.2560	5.00	1.30	
470104 PEON	HH	0.80	0.2560	3.75	0.96	2.42
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.42	0.07	0.07

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.07.00 VEREDA DE CONCRETO DE 4"

Rendimiento : 100.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

41.04

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0030	30.00	0.09	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0500	4.00	0.20	
050103 ARENA DE RIO	M3		0.0500	25.00	1.25	
050360 PIEDRA ZARANDEADA DE 1/2"	M3		0.0800	130.00	10.40	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.7000	30.00	21.00	
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.0250	6.50	0.16	
390500 AGUA	M3		0.0200	5.00	0.10	
439910 MADERA CORRIENTE PARA ENCOFRADO	P2		0.8300	1.00	0.83	
530102 GRASA	LR		0.0020	15.00	0.03	34.06
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.0800	4.90	0.39	
470101 CAPATAZ	HH	0.60	0.0480	5.12	0.25	
470102 OPERARIO	HH	6.00	0.4300	5.08	2.44	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	8.00	0.6400	3.75	2.40	5.84
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	5.84	0.18	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 18HP 7P3	HH	1.00	0.0800	12.00	0.96	1.14

Partida : 04.01.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=8"

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

23.69

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0140	4.00	0.06	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1000	4.50	0.45	
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG		0.0110	34.00	0.37	
430804 MADERA DURA PARA HORCONES D= 8"	P2		14.0000	1.20	16.80	
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	P2		0.5100	1.00	0.51	
530402 BREA	KG		0.1100	4.00	0.44	18.63
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	4.00	0.8000	3.75	3.00	4.91
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	4.91	0.15	0.15

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.02.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=10

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

25.65

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0140	4.00	0.06	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1000	4.50	0.45	
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG		0.0110	34.00	0.37	
430806 MADERA DURA PARA HORCONES D=10"	P2		21.8200	0.80	17.46	
431002 MADERA PARA TENPLADORES Y ESTACAS	P2		0.5100	1.00	0.51	
530402 AREA	KG		0.1100	4.00	0.44	19.29
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.03	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	4.00	0.8000	3.75	3.00	4.91
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	4.91	0.15	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.45

Partida : 04.03.00 COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

9.88

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.1290	6.50	0.84	
430030 MADERA ROLLIZA D=6"	ML		1.0500	3.92	4.12	5.07
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.03.01 COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.34

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0500	6.50	0.33	
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML		1.0500	2.72	2.86	3.30
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	2.66	0.08	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.38

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.03.02 COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.59

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122	CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.1290	6.50	0.84	
430028	MADERA ROLLIZA D=4"	ML		1.0500	1.74	1.83	2.78
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104	PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001	MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.04.00 COLOCACION DE CUMBRERA DE D=6" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

9.63

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122	CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0900	6.50	0.59	
430030	MADERA ROLLIZA D=6"	ML		1.0500	3.92	4.12	4.82
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104	PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001	MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.04.01 COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.28

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020120	CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG		0.0470	5.50	0.26	
430027	MADERA ROLLIZA D=3"	ML		1.0500	2.00	2.10	2.47
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104	PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001	MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.05.00 COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.34

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0500	6.50	0.33	
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML		1.0500	2.72	2.86	3.30
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.00	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.65	0.08	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.38

Partida : 04.06.00 COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO

Rendimiento : 100.000 ML/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

4.09

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG		0.0480	5.50	0.26	
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML		1.0500	2.00	2.10	2.47
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.00	0.41	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	1.00	0.0800	3.75	0.30	1.07
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.07	0.03	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.0800	6.50	0.52	0.55

Partida : 04.07.00 ROTADOR DE HUASAI A=2"

Rendimiento : 100.000 ML/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

1.96

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG		0.0050	4.00	0.02	
430911 RIPAS DE HUASAI A=2"	ML		1.0500	0.50	0.53	0.55
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.00	0.41	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	2.00	0.1600	3.75	0.60	1.37
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.37	0.04	0.04

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.08.00 COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI

Rendimiento : 40.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

17.62

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG		0.0429	6.00	0.25	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.1333	4.00	0.53	
430912 RIPAS DE HUASAI A=3"	ML		1.0500	1.20	1.26	
450301 CRISNEJA PASO DE 3MT A 7.5CM	PZ		4.6700	2.50	11.68	13.72
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.1000	5.08	0.51	
470103 OFICIAL	HH	2.00	0.4000	4.45	1.78	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.79
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	3.79	0.11	0.11

Partida : 04.09.00 CUMBRERA DE ARMAYALI DE SHAPAJA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

15.49

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.1333	4.00	0.53	
020450 ALAMBRE #16	KG		0.1000	4.50	0.45	
450310 ARMAYALI DE SHAPAJA 2.5MT	PZ		1.1000	10.00	11.00	11.98
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	3.41	0.10	0.10

Partida : 05.01.00 MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm

Rendimiento : 3.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

37.45

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG		0.0087	6.00	0.05	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0114	4.00	0.05	
050103 ARENA DE RIO	m3		0.0250	25.00	0.63	
053001 MATERIAL DE RELLENO CLASIFICADO (arcilla)	M3		0.1000	10.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS		0.4413	30.00	13.24	
390500 AGUA	M3		0.0225	5.00	0.11	
450410 PACA (BAMBU) D=7cm X 3.0 mts	PZA		1.8533	1.00	1.85	16.93
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	5.12	1.37	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	5.08	13.55	
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	3.75	5.00	19.92
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	19.92	0.60	0.60

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 06.01.00 CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR H = 20 CM

Rendimiento : 20.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

3.64

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050103 ARENA DE RIO	m3	0.0040	25.00	0.10	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.0240	30.00	0.72	
390500 AGUA	m3	0.0010	5.00	0.01	0.83
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	5.12	0.20
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	5.08	2.03
470104 PEON	HH	0.33	0.1320	3.75	0.50
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	2.73	0.08	0.08

Partida : 07.01.00 PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CAJERA

Rendimiento : 2.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

105.25

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020101 CLAVOS PARA MADERA C/C 1" (1900)	KG	0.0750	8.00	0.60	
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	0.0380	4.00	0.15	
390000 COLA SINTETICA FULLER	GLN	0.1200	36.00	4.32	
390275 LIJA PARA MADERA	UND	1.1000	2.00	2.20	
440002 MADERA CAJERA CEPILLADA	P2	17.0000	3.00	51.00	58.27
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	5.12	2.03
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	5.08	20.32
470103 OFICIAL	HH	1.00	4.0000	4.45	17.80
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	5.0000	40.17	2.01	
489001 SIERRA CIRCULAR	HM	0.20	0.8000	3.00	2.40
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HM	0.20	0.8000	3.00	2.40

Partida : 07.02.00 DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"X7"

Rendimiento : 30.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

15.90

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0070	4.00	0.03	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	0.1026	4.50	0.46	
390275 LIJA PARA MADERA	UND	0.1000	2.00	0.20	
440154 MADERA PREPARADA 2"X7" P/MARCO	P2	3.8300	3.00	11.49	12.18
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2667	4.45	1.19
470104 PEON	HH	1.00	0.2667	3.75	1.00
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	5.0000	3.54	0.18	0.18

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 07.03.00 MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1

Rendimiento : 10.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

15.40

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG		0.0070	4.00	0.03	
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG		0.0239	4.00	0.10	
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.1333	2.00	0.27	
430602 MADERA 1X3	P2		1.1483	3.00	3.44	
440152 MADERA PREPARADA 2"X5" P/MARCO	P2		2.9163	2.00	5.83	9.67
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	5.08	4.06	
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	3.75	1.50	5.56
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	5.56	0.17	0.17

Partida : 07.04.00 TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"X 3/4"

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

1.40

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2" (686)	KG		0.0029	6.00	0.02	
439915 MADERA CORRIENTE DE 1"X3/4"	ML		1.0000	0.80	0.80	0.82
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.0400	5.08	0.20	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	0.56
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	0.56	0.02	0.02

Partida : 08.01.00 VENTANA DE FO C/PERFIL Y "T" 1"X1/8"C/MALLA COCADA 2"X1/8"

Rendimiento : 8.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

31.87

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG		0.1000	10.00	1.00	
390613 HOJA DE SIERRA	UND		0.0500	5.50	0.28	
461141 MALLA DE ALAMBRE GALV. E6, COCADA 2"X2"	M2		1.0000	13.50	13.50	
510101 ANGULO 1"x1"x1/8" x6m. AREQUIPA	PZA		0.2963	20.00	5.93	
511206 TEE DE FIERRO TIPO STANDAR 1"X1"X1/8"X6m	PZA		0.1111	22.00	2.44	23.15
Mano de obra						
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.25	0.2500	4.90	1.23	
470102 OPERARIO	HH	0.80	0.8000	5.08	4.06	
470104 PEON	HH	0.20	0.2000	3.75	0.75	6.04
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	6.04	0.18	
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HH	0.25	0.2500	10.00	2.50	2.68

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 09.01 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA

Rendimiento : 4.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

56.52

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
260755 CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	UND		1.0000	45.00	45.00	45.00
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	11.18
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	11.18	0.34	0.34

Partida : 09.02.00 PICAPORTE DE FIERRO REDONDO DE 1/2" X 1.10 M.

Rendimiento : 16.000 UND./Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND.)

11.60

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
021107 FIERRO LISO DE 1/2" x 6m. AREQUIPA	VAR		0.2000	22.00	4.40	
390220 HOJA DE SIERRA	PZA		0.0500	5.50	0.28	
560220 PLANCHAS ACERO 6.4mm x1.22m x2.40m SIDER.	PLN		0.0200	150.00	3.00	
650114 TUBO FG.GALV.ST.ISO-I 3/4"	ML		0.0500	5.00	0.25	7.93
Mano de obra						
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.25	0.1250	4.90	0.61	
470102 OPERARIO	HH	0.80	0.4000	5.08	2.03	2.64
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		1.0000	2.64	0.03	
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HH	0.20	0.1000	10.00	1.00	1.03

Partida : 10.01.00 PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS

Rendimiento : 30.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

2.98

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390227 LIJA DE FIERRO # 80	PZA		0.0250	2.00	0.05	
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2		0.2500	1.00	0.25	
540151 PINTURA LATEX	GLN		0.0500	19.00	0.95	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG		0.1700	2.00	0.34	1.59
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35	1.35
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.35	0.04	0.04

Partida : 10.02.00 PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS

Rendimiento : 30.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

2.73

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390227 LIJA DE FIERRO # 80	PZA		0.0250	2.00	0.05	
540151 PINTURA LATEX	GLN		0.0500	19.00	0.95	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG		0.1700	2.00	0.34	1.34
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35	1.35
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.35	0.04	0.04

ARGUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 10.03.00 PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS

Rendimiento : 18.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

8.04

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.2000	2.00	0.40	
540719 TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL		0.0556	40.00	2.22	
540800 BARNIZ MARINO	GLN		0.0500	40.00	2.00	4.62
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	5.12	0.23	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4444	5.08	2.26	
470104 PEON	HH	0.50	0.2222	3.75	0.83	3.32
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	3.32	0.10	0.10

Partida : 10.04.00 PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS

Rendimiento : 20.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

6.20

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
390275 LIJA PARA MADERA	UND		0.1500	2.00	0.30	
540719 TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL		0.0389	40.00	1.56	
540800 BARNIZ MARINO	GLN		0.0318	40.00	1.27	3.13
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	5.12	0.20	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.4000	5.08	2.03	
470104 PEON	HH	0.50	0.2000	3.75	0.75	2.98
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.96	0.09	0.09

Partida : 11.01.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"

Rendimiento : 15.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

13.80

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304832 CINTA TEFLON	PZA		0.1000	1.00	0.10	
650108 TUR. FO.GG. PESADO 3/4"	ML		1.0300	7.05	7.26	
650203 CODO DE Fe. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND		0.1000	2.50	0.25	
650312 TEE DE Fe. GALVANIZADO DE 3/4"	UND		0.0100	3.50	0.04	
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND		0.0200	25.00	0.50	8.15
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.15	0.0800	5.12	0.41	
470102 OPERARIO	HH	0.73	0.3893	5.08	1.98	
470104 PEON	HH	1.63	0.8693	3.75	3.26	5.65

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 12.01.00 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFASICO

Rendimiento : 8.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

40.27

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070101 CABLE TW E 12 AWG - 4 MM2	ML		15.0000	0.80	12.00	
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
123151 TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	PZA		1.0000	12.00	12.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.1000	5.00	0.50	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0500	17.00	0.85	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		1.0000	0.50	0.50	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	33.10
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.00	5.00	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	6.96
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	6.96	0.21	0.21

Partida : 12.02 SALIDA PARA FLUORESCENTE DOBLE 40W

Rendimiento : 4.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

107.81

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
069913 CADENA GALVANIZADA 1/4"	ML		5.0000	0.50	2.50	
070100 CABLE TW E 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
112135 FLUORESCENTE DOBLE 40W/U. RECTO C/EQUIP.	UND		1.0000	75.00	75.00	
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.0500	5.00	0.25	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0250	17.00	0.43	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		2.0000	0.50	1.00	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	92.43
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 12.03.00 INTERRUPTOR SIMPLE

Rendimiento : 8.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

24.77

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA		6.0000	0.10	0.60	
070100 CABLE TW E 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND		1.0000	2.00	2.00	
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		1.0000	2.50	2.50	
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3m	UND		2.0000	3.00	6.00	
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND		1.0000	0.50	0.50	17.60
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.08	5.08	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	6.96
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	6.96	0.21	0.21

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 02 TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha : 15/12/1999

Partida : 12.04.00 INTERRUPTOR DOBLE

Rendimiento : 6.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

39.65

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA		6.0000	0.10	0.60	
070100 CABLE TW F 14 AWG 2.5 MM2	ML		20.0000	0.60	12.00	
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND		1.0000	2.00	2.00	
123116 INTERRUPTOR DOBLE	PZA		1.0000	3.00	3.00	
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3m	UND		4.0000	3.00	12.00	
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND		1.0000	0.50	0.50	30.10
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	5.08	6.77	
470104 PEON	HH	0.50	0.6667	3.75	2.50	9.27
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	9.27	0.28	0.28

Partida : 12.05.00 CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W

Rendimiento : 4.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

55.31

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070100 CABLE TW F 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
121910 FOCO AHORRADOR 25W	PZA		1.0000	25.00	25.00	
290401 CINTA AISLANTE	RLL		0.0500	5.00	0.25	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLW	UND		0.0250	17.00	0.43	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		2.0000	0.50	1.00	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	39.93
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 13.01.00 CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM

Rendimiento : 2.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

232.17

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070204 ALAMBRE THW 8 AWG	ML		60.0000	1.40	84.00	
123134 LLAVE CUCHILLA 3 X 60 A	PZA		1.0000	40.00	40.00	
123135 LLAVE CUCHILLA 3 X 30 A	PZA		2.0000	20.00	40.00	
123175 LLAVE CUCHILLA 2 X 20 AMP	PZA		1.0000	12.00	12.00	
128011 CAJA DE MADERA TABLERO LUZ 030X040X012 M	PZA		1.0000	20.00	20.00	
740105 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 1 1/2" X 3 M.	PZA		4.5000	1.20	5.40	201.40
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	5.12	2.05	
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	5.08	20.32	
470104 PEON	HH	0.50	2.0000	3.75	7.50	19.87
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	29.87	0.90	0.90

Arg. Celso Curi Pescarmita
CAP. - 4767

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) "MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA"

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 02: TALLERES

**- CANTIDAD DE HORAS HOMBRE,
MATERIALES Y HORAS MAQUINA
REQUERIDOS.**

Y

- FORMULA POLINOMICA
(DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha oferta 15/12/1999

Código I n s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	4.90	21.64	106.03	106.06
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	4.90	30.33	148.59	149.17
470032 TOPOGRAFO	HH	7.50	18.48	138.60	138.60
470101 CAPATAZ	HH	5.12	112.79	577.48	571.03
470102 OPERARIO	HH	5.08	1,626.87	8,264.52	8,265.49
470103 OFICIAL	HH	4.45	698.74	3,109.38	3,112.87
470104 PEON	HH	3.75	1,747.04	6,551.42	6,557.01
S U B T O T A L					18,900.23

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha oferta 15/12/1999

Código Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monte real
010001 ACEITE PARA MOTOR GRADO 30	GLN	30.00	0.01	0.42	0.42
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN	30.00	0.22	6.63	6.63
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2" (686)	KG	6.00	32.42	194.54	193.94
020101 CLAVOS PARA MADERA C/C 1" (1900)	KG	8.00	2.13	17.01	17.01
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG	4.00	1.79	7.14	7.47
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	4.00	1.08	4.31	4.23
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	4.00	129.95	519.80	520.74
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG	4.00	3.94	15.77	16.50
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	4.50	42.16	189.73	189.36
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG	5.50	11.30	62.16	61.88
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG	6.50	39.95	259.69	261.46
020450 ALAMBRE #16	KG	4.50	2.40	10.80	10.80
021107 FIERRO LISO DE 1/2" x 6m. AREQUIPA	VAR	22.00	1.00	22.00	22.00
050103 ARENA DE RIO	m3	25.00	19.76	499.11	499.82
050115 MATERIAL DE RELLENO	m3	10.00	22.00	220.00	220.00
050220 PIEDRA MEDIANA	M3	130.00	2.07	268.63	268.63
050360 PIEDRA ZARANDEADA DE 1/2"	M3	130.00	4.36	566.80	566.80
051101 PIEDRA PARA CIMENTACION	M3	130.00	5.04	655.20	655.20
053001 MATERIAL DE RELLENO CLASIFICADO (arcilla)	M3	10.00	14.04	140.35	140.35
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA	0.10	48.00	4.80	4.80
069913 CADENA GALVANIZADA 1/4"	NL	0.50	140.00	70.00	70.00
070100 CABLE TW # 14 AWG 2.5 MM2	NL	0.60	440.00	264.00	264.00
070101 CABLE TW # 12 AWG - 4 MM2	NL	0.80	360.00	288.00	288.00
070204 ALAMBRE THW 8 AWG	NL	1.40	120.00	168.00	168.00
112135 FLUORESCENTE DOBLE 40W/U. RECTO C/EQUIP.	UND	75.00	28.00	2,100.00	2,100.00
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND	2.00	59.00	118.00	118.00
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND	2.00	8.00	16.00	16.00
121810 FOCO ANCORADOR 25W	PZA	25.00	7.00	175.00	175.00
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	2.50	7.00	17.50	17.50
123116 INTERRUPTOR DOBLE	PZA	3.00	1.00	3.00	3.00
123134 LLAVE CUCHILLA 3 X 60 A	PZA	40.00	2.00	80.00	80.00
123135 LLAVE CUCHILLA 3 X 30 A	PZA	20.00	4.00	80.00	80.00
123151 TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	PZA	12.00	24.00	288.00	288.00
123175 LLAVE CUCHILLA 2 X 20 AMP	PZA	12.00	2.00	24.00	24.00
128011 CAJA DE MADERA TABLERO LUZ 030X040X012 H	PZA	20.00	2.00	40.00	40.00
170452 LADRILLO CHANCADO 1"	M3	100.00	9.45	945.44	945.44
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS	30.00	406.57	12,197.08	12,197.21
260755 CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	UND	45.00	5.00	225.00	225.00
290401 CINTA AISLANTE	RLS	5.00	4.15	20.75	20.75
300201 YESO DE 20 Kg	RLS	20.00	4.62	92.40	92.40
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND	17.00	2.00	35.28	35.45
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG	10.00	11.88	118.80	118.80
304832 CINTA TEFLON	PZA	1.00	7.50	7.50	7.50
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN	6.50	5.59	36.31	36.18
375405 WINCHA DE 50 MTRS.	PZA	150.00	0.23	34.65	36.96
380000 HORMIGON	M3	130.00	15.05	1,956.29	1,956.29
380004 HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	M3	130.00	43.88	5,703.75	5,703.75
390000 COLA SINTETICA FULLER	GLN	36.00	3.40	122.47	122.47
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG	34.00	2.29	74.00	74.00
390220 HOJA DE SIERRA	PZA	5.50	0.25	1.38	1.40
390227 LIJA DE FIERRO # 80	PZA	2.00	7.83	15.66	15.66
390275 LIJA PARA MADERA	UND	2.00	105.20	210.40	210.96
390283 CORDEL PARA TRAZOS	NL	0.15	46.20	6.93	9.24

ARGUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha oferta 15/12/1999

Código I n s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
390500 AGUA	M3	5.00	32.36	161.78	164.25
390613 HOJA DE SIERRA	UND	5.50	5.94	32.67	33.26
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	NL	2.00	249.90	499.80	499.80
430028 MADERA ROLLIZA D=4"	NL	1.74	84.00	146.16	146.40
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	NL	2.72	291.90	793.97	795.08
430030 MADERA ROLLIZA D=6"	NL	3.92	134.40	526.85	527.36
430602 MADERA 1X3	P2	3.00	189.47	568.41	567.60
430804 MADERA DURA PARA HORCONES D= 8"	P2	1.20	1,960.00	2,352.00	2,352.00
430806 MADERA DURA PARA HORCONES D=10"	P2	0.80	1,309.20	1,047.36	1,047.60
430911 RIPAS DE HUASAI A=2"	NL	0.50	132.30	66.15	66.78
430912 RIPAS DE HUASAI A=3"	NL	1.20	748.76	898.51	898.51
431002 MADERA PARA TENPLADORES Y ESTACAS	P2	1.00	102.00	102.00	102.00
431652 REGLA DE MADERA	P2	1.80	10.53	18.95	17.55
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	1.00	43.19	43.19	43.19
439910 MADERA CORRIENTE PARA ENCOFRADO	P2	1.00	45.24	45.24	45.24
439915 MADERA CORRIENTE DE 1"X3/4"	NL	0.80	432.00	345.60	345.60
440002 MADERA CADRA CEPILLADA	P2	3.00	481.95	1,445.85	1,445.85
440100 ESTACA DE MADERA	P2	1.50	9.24	13.86	13.86
440152 MADERA PREPARADA 2"X5" P/MARCO	P2	2.00	481.19	962.38	961.95
440154 MADERA PREPARADA 2"X7" P/MARCO	P2	3.00	827.28	2,481.84	2,481.84
450301 CRISNEJA PAGO DE 3MT A 7.5CM	PW	2.50	3,330.18	8,325.44	8,329.01
450310 ARNAYALI DE SHAPAJA 2.5MT	PZ	10.00	26.40	264.00	264.00
450410 PACA (BAMBU) D=7cm X 3.0 mts	PZA	1.00	260.11	260.11	259.65
461141 MALLA DE ALAMBRE GALV.É6,COCADA 2"X2"	M2	13.50	118.80	1,603.80	1,603.80
510101 ANGULO 1"x1"x1/8" x6m. AREQUIPA	PZA	20.00	35.20	704.01	704.48
511206 TEE DE FIERRO TIPO STANDAR 1"X1"X1/8"X6mt	PZA	22.00	13.20	290.37	289.87
530102 GRASA	LB	15.00	0.11	1.64	1.64
530402 BREA	XG	4.00	22.00	88.00	88.00
540151 PINTURA LATEX	GLN	19.00	15.66	297.45	297.44
540719 TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL	40.00	7.99	319.79	320.34
540800 BARNIZ MARINO	GLN	40.00	6.66	266.58	266.25
549101 BASE IMPRIMANTE	XG	2.00	53.23	106.45	106.46
560220 PLANCHAS ACERO 6.4mm x1.22m x2.40m SIDER.	PLN	150.00	0.10	15.00	15.00
650108 TUB. F.O.O. PESADO 3/4"	NL	7.05	77.25	544.61	544.50
650114 TUBO F.O.GALV.ST.ISO-I 3/4"	NL	5.00	0.25	1.25	1.25
650203 CODO DE F.O. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND	2.50	7.50	18.75	18.75
650312 TEE DE F.O. GALVANIZADO DE 3/4"	UND	3.50	0.75	2.63	3.00
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND	0.50	94.00	47.00	47.00
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3m	UND	3.00	18.00	54.00	54.00
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND	0.50	8.00	4.00	4.00
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA	3.00	103.25	309.75	309.75
740105 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 1 1/2" X 3 M.	PZA	1.20	9.00	10.80	10.80
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	25.00	1.50	37.50	37.50

S U M T O T A L

55,341.23

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA
 Fórmula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR. Fecha oferta 15/12/1999

Codigo Insumo	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
484001 MOTOSIERRA	HH	6.50	143.36	931.64	931.64
489001 SIERRA CIRCULAR	HH	3.00	22.68	68.04	68.04
490304 COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HH	10.00	28.08	280.80	280.80
490704 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HH	10.00	3.98	39.81	39.81
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HH	10.00	30.20	302.00	302.00
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	15.00	11.38	170.74	170.77
491009 MEZCLADORA CONCRETO TRONFO 18HP 7P3	HH	12.00	4.36	52.32	52.32
491903 NIVEL	HE	20.00	18.48	369.60	369.60
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HH	3.00	22.68	68.04	68.04
S U B T O T A L					2,283.24

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
 y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

F O R M U L A P O L I N O M I C A

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Formula 02 : TALLERES MANUAL Y DE MAQUINAR.

Fecha oferta 15/12/1999

Area geografica : 06

MONOMIO FACTOR	%	SIMBOLO	IND.	DESCRIPCION
1	0.213	100.00	H	47 MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.056	8.93	AT	74 TUBERIA DE PVC PARA ELECTRICIDAD (SAP)
		91.07		02 ACERO DE CONSTRUCCION LISO
3	0.151	9.27	ID	30 DOLAR (GENERAL PONDERADO)
		90.73		39 INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
4	0.080	2.50	ANG	34 GASOLINA
		41.25		48 MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
		56.25		07 ALAMBRE Y CABLE TIPO TW Y THW
5	0.124	100.00	H	38 HORMIGON
6	0.138	100.00	C	21 CEMENTO PORTLAND TIPO I
7	0.238	100.00	H	43 MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.

=====

Nr	ATr	IDr	ANGr	Nr	Cr	Nr
K = 0.213--	+0.056---	+0.151---	+0.080----	+0.124--	+0.138--	+0.238--
Mo	ATo	IDo	ANGo	Mo	Co	Mo

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR - 03

VESTIDORES Y **SERVICIOS** **HIGIENICOS**

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 03: VESTIDORES Y S.H.

- PRESUPUESTO Y

- PRESUPUESTO DESAGREGADO

(DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

PRESUPUESTO

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.01.00	ELIMINACION DE MALEZA PER.	M2	221.00	0.25	55.25	
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	221.00	0.44	97.24	
01.03.00	TRAZO Y REPLANTEO	M2	121.00	1.59	192.39	344.88
02.00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
02.01.00	EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD	M3	4.42	11.71	51.76	
02.02.00	EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL	M3	3.72	8.78	32.66	
02.03.00	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL	M3	36.00	14.39	518.04	
02.05.00	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION	M2	144.00	1.91	275.04	877.50
03.00	ESTRUCTURA DE CONCRETO SIMPLE					
03.01.00	SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-MORMIGON	M2	3.52	26.66	93.84	
03.02.00	CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2	M3	3.24	343.04	1,111.45	
03.03.00	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-MORMIGON 30% PIEDRA	M3	3.71	291.76	1,082.50	
03.04.00	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEM-HOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT	M3	2.26	348.69	788.04	
03.05.00	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	M2	48.50	32.55	1,578.68	
03.07.00	VEREDA DE CONCRETO DE 4"	M2	36.00	41.04	1,477.44	6,131.95
04.00.00	ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA Y TECHADO					
04.01.00	COLOCACION DE HORCONES DE D=8"	NL	40.00	23.69	947.60	
04.02.00	COLOCACION DE HORCONES DE D=10	NL	8.00	25.65	205.20	
04.03.00	COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA	NL	28.00	9.88	276.64	
04.03.01	COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO	NL	57.60	7.34	422.73	
04.03.02	COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA	NL	16.00	7.59	121.44	
04.04.01	COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO	NL	38.40	7.28	279.55	
04.05.00	COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA	NL	28.00	7.34	205.52	
04.06.00	COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO	NL	20.00	4.09	81.80	
04.07.00	ROTADOR DE HUASAI A=2"	NL	38.40	1.96	75.26	
04.08.00	CUBIERTA DE CRISNEJA Y HUASAI	M2	133.40	17.62	2,350.51	
04.09.00	CUMBRERA DE ARHAYALI DE SHAPAJA	NL	2.00	15.49	30.98	4,997.28
05.00	MUROS					
05.01.00	MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm	M2	52.60	37.45	1,969.87	
05.02.00	MURO DE SOGA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-ARENA	M2	15.40	34.68	534.07	2,503.94
06.00	CONTRAZOCALO, ZOCALO Y PISOS					
06.01.00	CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR H = 20 CM	NL	52.10	3.64	189.64	
06.02.00	ZOCALO DE MAYOLICA BLANCA DE 15 X 15 DE 2DA	M2	27.00	48.59	1,311.93	
06.03.00	PISO DE LOSETA VENECIANA DE COLOR OSCURO DE 40X40 CM.	M2	41.00	49.79	2,041.39	3,542.96
07.00.00	CARPINTERIA DE MADERA					
07.01.00	PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CAJON	M2	7.60	105.25	799.70	

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Lugar : IIRERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
07.02.00	DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"x7"	ML	53.00	15.90	839.40	
07.03.00	MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1	M2	11.40	15.40	175.56	
07.04.00	TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"x 3/4"	ML	112.00	1.40	156.80	
07.05.00	ENREJADO DE MADERA DE TRAGALUZ 2"x1"	M2	10.24	16.19	165.79	
07.06.00	TARIQUE DE MADERA E=1" MACHIEBRADA	M2	15.00	31.19	467.85	2,656.30
08.00	CARPINTERIA METALICA					
08.01.00	VENTANA DE FO C/PERFIL Y "T" 1"x1/8"C/MALLA COCADA 2"x1/8"	M2	11.40	31.87	363.32	363.32
09.00	CERRAJERIA					
09.01.00	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	PZA	4.00	56.52	226.08	
09.02.00	PICAPORTE NEGRO DE 2.1/2"	UND	4.00	4.15	16.60	242.68
10.00	PINTURA					
10.01.00	PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	68.00	2.98	202.64	
10.02.00	PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	68.00	2.73	185.64	
10.03.00	PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	7.60	8.04	61.10	
10.04.00	PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	11.40	6.20	70.68	520.06
11.00	SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO					
11.01.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"	ML	18.00	13.80	248.40	
11.02.00	SALIDA DE AGUA FRIA 1/2"	PTO	13.00	47.29	614.77	
11.03.00	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL.ACESORIOS	UND	2.00	60.40	120.80	
11.04.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	ML	10.00	5.01	50.10	
11.05	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	PZA	1.00	62.88	62.88	1,096.95
12.00	INSTALACION SANITARIA					
12.01.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 2"	PTO	7.00	36.91	258.37	
12.02.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	PTO	4.00	45.44	181.76	
12.03.00	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	PZA	2.00	36.38	72.76	
12.04.00	SOMBRERO PARA VENTILACION DE P.V.C. DE 2"	UND	2.00	3.00	6.00	
12.05.00	SUNIDERO DE BRONCE 2", PROVISION Y COLOCACION	UND	2.00	27.91	55.82	
12.06.00	LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE	PZA	2.00	165.00	330.00	
12.07.00	LAVADERO DE GRANITO DE 1.00 X 0.60 MTS C/A	PZA	4.00	194.00	776.00	
12.08.00	URINARIOS DE LOZA DE PICO BLANCO C/A	PZA	1.00	250.00	250.00	
12.09.00	INODORO TANQUE BAJO C/GRIFERIA DE BRONCE (TORNADO O SIMILAR)	UND	4.00	237.40	949.60	
12.10.00	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES	PZA	11.00	11.92	131.12	
12.11.00	TUBERIA DE PVC SAL 4"	ML	12.00	8.67	104.04	3,115.47
13.00	INSTALACION ELECTRICA					
13.01.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFAS.	PTO	4.00	40.27	161.08	
13.03.00	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	6.00	24.77	148.62	
13.04.00	CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W	PTO	4.00	55.31	331.96	641.56
14.00	TABLERO Y CUCHILLAS					
14.01.00	CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM	PZA	1.00	232.17	232.17	232.17

Costo directo

27,267.02

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : INRENA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Lugar : IBERIA

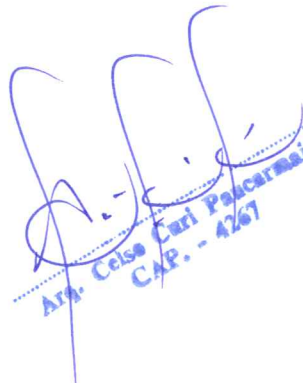
Departamento : MADRE DE DIOS

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Parcial	SUB - TOTAL
				GASTOS GENERALES 15%		4,070.05

				SUBTOTAL		31,357.07
				IMPUESTO		0.00
						=====
				TOTAL PRESUPUESTO		31,357.07

SON : TRENTIUN MIL TRESCIENTOS CINCUENTISIETE Y 7/100 NUEVOS SOLES


Arq. Celso Curi Pacarmata
CAP. - 4267

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Nro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item	Descripción partida	Und	Medrado	Precio unitar	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
01.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.01.00	ELIMINACION DE MALEZA PED.	M2	221.00	0.25	53.04	0.00	2.21	55.25
01.02.00	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	221.00	0.44	95.03	0.00	2.21	97.24
01.03.00	TRAZO Y REPLANTEO	M2	121.00	1.59	54.45	39.93	98.01	192.39
	Sub total				202.52	39.93	102.43	344.88
02.00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS							
02.01.00	EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD	M3	4.42	11.71	50.26	0.00	1.50	51.76
02.02.00	EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL	M3	3.72	8.78	31.69	0.00	0.97	32.66
02.03.00	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL	M3	36.00	14.39	153.36	360.00	4.68	518.04
02.05.00	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION	M2	144.00	1.91	108.00	48.96	118.08	275.04
	Sub total				343.31	408.96	125.23	877.50
03.00	ESTRUCTURA DE CONCRETO SIMPLE							
03.01.00	SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON	M2	3.52	26.66	22.46	70.82	0.56	93.84
03.02.00	CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2	M3	3.24	343.04	57.48	1,028.02	25.95	1,111.45
03.03.00	CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA	M3	3.71	291.78	59.36	1,003.56	19.59	1,082.50
03.04.00	CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:8 CEN-HOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT	M3	2.26	348.69	99.42	658.52	30.10	788.04
03.05.00	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	M2	48.50	32.55	117.37	1,457.91	3.40	1,578.68
03.07.00	VEREDA DE CONCRETO DE 4"	M2	36.00	41.04	210.24	1,226.16	41.04	1,477.44
	Sub total				566.33	3,444.99	120.64	6,131.95

04.00.00 ESTRUCTURA DE MADERA ROLLIZA Y TECHADO

04.01.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=8"	HL	40.00	23.69	196.40	745.20	6.00	947.60
04.02.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=10	HL	8.00	25.63	39.28	154.32	11.60	205.20
04.03.00 COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA	HL	28.00	9.88	95.48	141.96	39.20	276.64
04.03.01 COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO	HL	57.60	7.34	153.22	190.08	79.49	422.78
04.03.02 COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA	HL	16.00	7.59	54.56	44.46	22.40	121.44
04.04.01 COLOCACION SOBRESOLERA D=3" ROLLIZO	HL	33.40	7.28	130.94	94.63	33.76	279.55
04.05.00 COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA	HL	28.00	7.34	74.48	92.40	38.64	205.52
04.06.00 COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO	HL	20.00	4.09	21.40	47.40	11.00	81.80
04.07.00 BOTADOR DE HUASAI A=3"	HL	36.40	1.96	52.61	21.12	1.54	75.26
04.08.00 COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI	M2	133.40	17.62	505.59	1,830.25	14.67	2,330.51
04.09.00 CUMBRERA DE ARMAYALI DE SHAPAJA	HL	2.00	15.49	6.82	23.96	0.20	30.98

Sub total 1,330.78 3,383.02 278.30 4,997.28

05.00 MUROS

05.01.00 MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm	M2	52.60	37.45	1,047.79	390.52	31.56	1,969.87
05.02.00 MURO DE SOGA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-ARENA	M2	15.40	34.68	160.47	368.83	4.77	534.07

Sub total 1,208.26 1,259.35 36.33 2,503.94

ARQUI-AMAZON

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Wro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Item #	Descripción partida	Und	Medrado	Precio unitar	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
06.00	CONTRAZOCALO, ZOCALO Y PISOS							
06.01.00	CONTRAZOCALO CEMENTO S/COLOREAR H = 20 CM	ML	52.10	3.64	142.23	43.24	4.17	189.64
06.02.00	ZOCALO DE MAYOLICA BLANCA DE 15 X 15 DE 2DA	M2	27.00	48.59	368.82	932.04	11.07	1,311.93
06.03.00	PISO DE LOSETA VENECIANA DE COLOR OSCURO DE 40X40 CM.	M2	41.00	49.79	244.77	1,789.24	7.38	2,041.39
	Sub total				755.82	2,764.52	22.62	3,542.96
07.00.00	CARPINTERIA DE MADERA							
07.01.00	PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CASBA	M2	7.60	105.25	305.29	442.85	51.76	799.90
07.02.00	DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"X7"	ML	56.00	15.90	198.24	682.08	10.08	890.40
07.03.00	MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1	M2	11.40	15.40	63.38	110.24	1.94	175.56
07.04.00	TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"X 3/4"	ML	112.00	1.40	62.72	91.84	2.24	156.80
07.05.00	ENREJADO DE MADERA DE TRAGALUZ 2"X1"	M2	10.24	16.19	56.93	105.98	2.87	165.79
07.06.00	TABIQUE DE MADERA E=1" MACHIEBRADA	M2	15.00	31.19	106.20	348.90	12.75	467.85
	Sub total				792.76	1,781.89	81.64	2,656.30
08.00	CARPINTERIA METALICA							
08.01.00	VENTANA DE FE C/PERFIL Y "T" 1"X1/8"C/MALLA COCADA 2"X1/8"	M2	11.40	31.87	68.86	263.91	30.55	363.32
	Sub total				68.86	263.91	30.55	363.32
09.00	CERRAJERIA							
09.01.00	CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	PIA	4.00	56.52	44.72	180.00	1.36	226.08
09.02.00	PICAPORTE NEGRO DE 2.1/2"	UND	4.00	4.15	6.52	10.00	0.08	16.60
	Sub total				51.24	190.00	1.44	242.68
10.00	PINTURA							

10.01.00	PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	68.00	2.98	91.80	198.12	2.72	202.64
10.02.00	PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS	M2	68.00	2.73	91.80	91.12	2.72	185.64
10.03.00	PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	7.60	8.04	25.23	35.11	0.76	61.10
10.04.00	PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS	M2	11.40	6.20	33.97	35.68	1.03	70.68

				Sub total	242.80	270.03	7.23	520.06
--	--	--	--	-----------	--------	--------	------	--------

11.00 SISTEMA DE AGUA FRIA Y CONTRAINCENDIO

11.01.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.R. DE 3/4"	ML	18.00	13.80	101.70	146.70	0.00	248.40
11.02.00	SALIDA DE AGUA FRIA 1/2"	PTO	13.00	47.29	169.51	439.79	5.07	614.77
11.03.00	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL.ACESORIOS	UND	2.00	60.40	0.00	120.80	0.00	120.80
11.04.00	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	ML	10.00	5.01	31.40	17.80	0.90	50.10
11.05	VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	PZA	1.00	62.88	13.38	49.10	0.40	62.88

				Sub total	316.39	774.19	6.37	1,096.95
--	--	--	--	-----------	--------	--------	------	----------

12.00 INSTALACION SANITARIA

12.01.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 2"	PTO	7.00	36.91	149.45	108.92	0.00	258.37
12.02.00	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	PTO	4.00	45.44	85.40	96.36	0.00	181.76

P R E S U P U E S T O

D E S A G R E G A D O

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Propietario : 0201002 INRENA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Lugar : IBERIA

Departamento : MADRE DE DIOS

Tarjeta Wro. : 0001

Costo al : 15/12/1999

Í t e m	Descripción partida	Und	Metrado	Precio unitario	Mano de obra	Materiales	Equipo	Parcial
12.03.00	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	PZA	2.00	36.38	29.86	42.00	0.90	72.76
12.04.00	SOMBRETO PARA VENTILACION DE P.V.C. DE 2"	UND	2.00	3.00	0.00	6.00	0.00	6.00
12.05.00	SUMIDERO DE BRONCE 2", PROVISION Y COLOCACION	UND	2.00	27.91	22.26	33.34	0.22	55.82
12.06.00	LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE	PZA	2.00	165.00	0.00	330.00	0.00	330.00
12.07.00	LAVADERO DE GRANITO DE 1.00 X 0.60 MTS C/A	PZA	4.00	194.00	0.00	776.00	0.00	776.00
12.08.00	URINARIOS DE LOZA DE FICO BLANCO C/A	PZA	1.00	250.00	0.00	250.00	0.00	250.00
12.09.00	INODORO TANQUE BAJO C/GRIFERIA DE BRONCE (TORNADO O SIMILAR)	UND	4.00	237.40	0.00	949.60	0.00	949.60
12.10.00	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES	PZA	11.00	11.92	131.12	0.00	0.00	131.12
12.11.00	TUBERIA DE PVC SAL 4"	ML	12.00	8.67	31.44	71.64	0.96	104.04
				Sub total	449.53	2,663.86	2.08	3,115.47
13.00	INSTALACION ELECTRICA							
13.01.00	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFAS.	PTO	4.00	40.27	27.84	132.40	0.84	161.08
13.03.00	INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	6.00	24.77	41.76	105.60	1.26	148.62
13.04.00	CENTRO DE LUI (FOCO AHORRADOR) 25W	PTO	6.00	55.31	89.58	239.58	2.70	331.86
				Sub total	159.18	477.58	4.80	641.56
14.00	TABLERO Y CUCHILLAS							
14.01.00	CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM	PZA	1.00	232.17	29.87	201.40	0.90	232.17
				Sub total	29.87	201.40	0.90	232.17
	Costo directo				6,517.65	19,928.63	820.76	27,267.02

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 03: VESTIDORES Y S.H.

- COSTOS UNITARIOS (DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 01.01.00 ELIMINACION DE MALEZA PEO.

Rendimiento : 1,000.000 M2/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M2)

0.25

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0008	5.12	0.00	
470104 PEON	HH	8.00	0.0640	3.75	0.24	0.24
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.24	0.01	0.01

Partida : 01.02.00 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

Rendimiento : 80.000 M2/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M2)

0.44

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.10	0.0100	5.08	0.05	
470104 PEON	HH	1.00	0.1000	3.75	0.38	0.43
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.43	0.01	0.01

Partida : 01.03.00 TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento : 200.000 M2/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M2)

1.59

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
300201 YESO DE 20 Kg	RLS		0.0100	20.00	0.20	
375405 WINCHA DE 50 MTRS.	PZA	0.60	0.0005	150.00	0.08	
390203 CORDEL PARA TRAZOS	ML		0.1000	0.15	0.02	
440100 ESTACA DE MADERA	P2		0.0200	1.50	0.03	0.33
Mano de obra						
470032 TOPOGRAFO	HH	1.00	0.0400	7.50	0.30	
470104 PEON	HH	1.00	0.0400	3.75	0.15	0.45
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	0.45	0.01	
491903 NIVEL	HE	1.00	0.0400	20.00	0.80	0.81

Partida : 02.01.00 EXCAVACION PARA ZAPATAS DE 1.00 MT A 1.40 MT DE PROFUNDIDAD

Rendimiento : 3.000 M3/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M3)

11.71

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	5.12	1.37	
470104 PEON	HH	1.00	2.6667	3.75	10.00	11.37
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	11.37	0.34	0.34

Partida : 02.02.00 EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL

Rendimiento : 4.000 M3/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M3)

8.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470104 PEON	HH	1.00	2.0000	3.75	7.50	8.52
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	8.52	0.26	0.26

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 02.03.00 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO MANUAL

Rendimiento : 8.000 M3/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M3)

14.39

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
050113 MATERIAL DE RELLENO	M3	1.0000	10.00	10.00	10.00
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	5.12	0.51	
470104 PEON	HH	1.00	3.75	3.75	4.26
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	CMO	3.0000	4.26	0.13	0.13

Partida : 02.05.00 NIVELACION INTERIOR Y COMPACTACION

Rendimiento : 100.000 M2/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M2)

1.91

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0100	4.00	0.04	
390500 AGUA	M3	0.0500	5.00	0.25	
431652 REGLA DE MADERA	P2	0.0300	1.80	0.05	0.34
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.10	5.12	0.04	
470102 OPERARIO	HH	1.00	5.08	0.41	
470104 PEON	HH	1.00	3.75	0.30	0.75
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	CMO	3.0000	0.75	0.02	
490304 COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HH	1.00	10.00	0.00	0.82

Partida : 03.01.00 SOLADO PARA ZAPATAS DE 3" MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON

Rendimiento : 54.000 M2/Día

Costo unitario directo(5/.) por (M2)

26.66

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
010001 ACEITE PARA MOTOR GRADO 30	GLN	0.0010	30.00	0.03	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	0.2300	30.00	6.90	
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN	0.0200	6.50	0.13	
380000 HORMIGON	M3	0.1000	130.00	13.00	
390500 AGUA	M3	0.0120	5.00	0.06	20.12
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	4.90	0.73	
470101 CAPATAZ	HH	0.20	5.12	0.15	
470102 OPERARIO	HH	2.00	5.08	1.51	
470103 OFICIAL	HH	1.00	4.45	0.66	
470104 PEON	HH	6.00	3.75	3.33	6.38
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	CMO	0.0300	6.38	0.00	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 15HP 11P3	HH	0.07	15.00	0.16	0.16

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.02.00 CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 140 KG/CM2

Rendimiento : 25.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

343.04

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0030	30.00	0.09	
050103 ARENA DE RIO	m3		0.4700	25.00	11.75	
170452 LADRILLO CHANCADO 1"	M3		0.7600	100.00	76.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS		7.5700	30.00	227.10	
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.2200	6.50	1.43	
390500 AGUA	M3		0.1840	5.00	0.92	317.29
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	2.00	0.6400	4.90	3.14	
470101 CAPATAZ	HH	0.20	0.0640	5.12	0.33	
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.08	3.25	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	4.45	1.42	
470104 PEON	HH	0.00	2.5600	3.75	9.60	17.74
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		0.0300	17.74	0.01	
490704 VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HH	1.00	0.3200	10.00	3.20	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.3200	15.00	4.80	8.01

Partida : 03.03.00 CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA

Rendimiento : 25.000 M3/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

291.78

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
051101 PIEDRA PARA CIMENTACION	M3		0.5000	130.00	65.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS		3.0500	30.00	91.50	
380000 HORMIGON	M3		0.8700	130.00	113.10	
390500 AGUA	M3		0.1800	5.00	0.90	270.50
Mano de obra						
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.3200	4.90	1.57	
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	5.12	0.16	
470102 OPERARIO	HH	2.00	0.6400	5.08	3.25	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.3200	4.45	1.42	
470104 PEON	HH	0.00	2.5600	3.75	9.60	16.00
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	16.00	0.48	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.3200	15.00	4.80	5.28

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1979

Partida : 03.04.00 CONCRETO SOBRECIMIENTO DE 1:9 CEN-MOR 25% P.M. ANCHO=0.15 MT

Rendimiento : 10.000 M3/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M3)

348.69

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
010004	ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN		0.0040	30.00	0.12	
050220	PIEDRA MEDIANA	M3		0.4100	130.00	53.30	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS		3.6500	30.00	109.50	
340000	GASOLINA 84 OCTANOS	GLN		0.2400	6.50	1.56	
380000	MORMIGON	M3		0.9700	130.00	126.10	
390500	AGUA	M3		0.1600	5.00	0.80	291.38
Mano de obra							
470022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.3000	4.70	3.92	
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1600	5.12	0.82	
470102	OPERARIO	HH	2.00	1.6000	5.08	8.13	
470103	OFICIAL	HH	2.00	1.6000	4.45	7.12	
470104	PEON	HH	8.00	6.4000	3.75	24.00	43.99
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	43.99	1.32	
491007	MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HH	1.00	0.8000	15.00	12.00	13.32

Partida : 03.05.00 FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10

Rendimiento : 25.000 M2./Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2.)

32.55

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
050103	ARENA DE RIO	M3		0.0200	25.00	0.50	
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	RLS		0.4410	30.00	13.23	
380000	MORMIGON (PUERTO EN OBRA)	M3		0.1250	130.00	16.25	
390500	AGUA	M3		0.0150	5.00	0.08	30.06
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0320	5.12	0.16	
470102	OPERARIO	HH	0.80	0.2560	5.08	1.30	
470104	PEON	HH	0.80	0.2560	3.75	0.96	2.42
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	2.42	0.07	0.07

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 03.07.00 VEREDA DE CONCRETO DE 4"

Rendimiento : 100.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

41.04

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN	0.0030	30.00	0.09	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0500	4.00	0.20	
050103 ARENA DE RIO	M3	0.0500	25.00	1.25	
050360 PIEDRA ZARANDADA DE 1/2"	M3	0.0800	130.00	10.40	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	MLS	0.7000	30.00	21.00	
340000 GASOLINA 84 OCTAVOS	GLN	0.0250	6.50	0.16	
390500 AGUA	M3	0.0200	5.00	0.10	
439910 MADERA CORRIENTE PARA ENCOFRADO	P2	0.8300	1.00	0.83	
530102 GRASA	LB	0.0020	15.00	0.03	34.06
Mano de obra					
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	1.00	0.0800	4.90	0.39
470101 CAPATAZ	HH	0.60	0.0400	5.12	0.25
470102 OPERARIO	HH	6.00	0.4800	5.08	2.44
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36
470104 PEON	HH	8.00	0.6400	3.75	2.40
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	5.84	0.18	
491007 MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 18HP 7P3	HH	1.00	0.0800	12.00	0.96
					1.14

Partida : 04.01.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=8"

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

23.69

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0140	4.00	0.06	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	0.1000	4.50	0.45	
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG	0.0110	34.00	0.37	
430804 MADERA DURA PARA HORCONES D= 8"	P2	14.0000	1.20	16.80	
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	P2	0.5100	1.00	0.51	
530402 BREA	KG	0.1100	4.00	0.44	18.63
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89
470104 PEON	HH	4.00	0.8000	3.75	3.00
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	4.91	0.15	0.15

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.02.00 COLOCACION DE HORCONES DE D=10

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

25.65

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0140	4.00	0.06	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1000	4.50	0.45	
390209 SOGA DE 1/2" NYLON	KG		0.0110	34.00	0.37	
430006 MADERA DURA PARA HORCONES D=10"	PZ		21.8200	0.80	17.46	
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	PZ		0.5100	1.00	0.51	
530402 AREA	KG		0.1100	4.00	0.44	19.29
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	4.00	0.8000	3.75	3.00	4.91
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	CMO		3.0000	4.91	0.15	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.45

Partida : 04.03.00 COLOCACION DE VIGAS DE D=6" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

9.88

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.1270	6.50	0.84	
430030 MADERA ROLLIZA D=6"	ML		1.0500	3.92	4.12	5.07
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	CMO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.03.01 COLOCACION VIGA PAR D=5" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.34

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0500	6.50	0.33	
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML		1.0500	2.72	2.86	3.30
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	CMO		3.0000	2.66	0.08	
484001 MOTOSIERRA	HH	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.38

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.03.02 COLOCACION VIGA/COST. D=4" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.59

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.1290	6.50	0.84	
430028 MADERA ROLLIZA D=4"	ML		1.0500	1.74	1.83	2.79
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.04.01 COLOCACION SOPRESOLERA D=3" ROLLIZO

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.28

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG		0.0470	5.50	0.26	
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML		1.0500	2.00	2.10	2.47
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.41	0.10	
484001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.40

Partida : 04.05.00 COLOCACION SOBRE VIGA D=5" ROLLIZA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

7.34

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG		0.0500	6.50	0.33	
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML		1.0500	2.72	2.86	3.30
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	1.00	0.2000	3.75	0.75	2.66
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	2.66	0.03	
484001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.2000	6.50	1.30	1.38

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1995

Partida : 04.09.00 CUMBRERA DE ARHAYALI DE SHAPAJA

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

15.47

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.1333	4.00	0.53	
020450 ALAMBRE #16	KG		0.1000	4.50	0.45	
450310 ARHAYALI DE SHAPAJA 2.5MT	PZ		1.1000	10.00	11.00	11.93
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.09	1.02	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.2000	4.45	0.89	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.41
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	3.41	0.10	0.10

Partida : 05.01.00 MURO DE QUINCHA PACA-ARCILLA-ARENA E=12.5 cm

Rendimiento : 3.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

37.45

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG		0.0087	6.00	0.05	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0114	4.00	0.05	
050103 ARENA DE RIO	m3		0.0250	25.00	0.63	
053001 MATERIAL DE RELLENO CLASIFICADO (arcilla)	M3		0.1000	10.00	1.00	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	PLS		0.4413	30.00	13.24	
390500 AGUA	M3		0.0225	5.00	0.11	
450410 PACA (PAHPU) D=7cm X 3.0 mts	PZA		1.8533	1.00	1.85	16.93
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2667	5.12	1.37	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.6667	5.08	13.55	
470104 PEON	HH	0.50	1.3333	3.75	5.00	19.92
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	19.92	0.60	0.60

Partida : 05.02.00 MURO DE SOGA LADRILLO CORRIENTE CON CEMENTO-ARENA

Rendimiento : 6.450 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

34.68

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0200	4.00	0.08	
050103 ARENA DE RIO	m3		0.0300	25.00	0.75	
170000 LADRILLO ARCILLA CORRIENTE REX 6x12x25	UND		55.0000	0.30	16.50	
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	PLS		0.2000	30.00	6.00	
390500 AGUA	M3		0.0080	5.00	0.04	
430024 MADERA ANDAMIAJE	PZ		0.5800	1.00	0.58	23.95
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1240	5.12	0.63	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.2403	5.08	6.30	
470104 PEON	HH	0.75	0.9302	3.75	3.49	10.42
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	10.42	0.31	0.31

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 04.06.00 COLOCACION MUDILLO D=3" ROLLIZO

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

4.09

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0270	4.00	0.11	
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG		0.0460	5.50	0.26	
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML		1.0500	2.00	2.10	2.47
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0900	5.08	0.41	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	1.00	0.0800	3.75	0.30	1.07
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.07	0.03	
404001 MOTOSIERRA	HM	1.00	0.0800	6.50	0.52	0.55

Partida : 04.07.00 ROTADOR DE HUASAI A=2"

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

1.96

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG		0.0050	4.00	0.02	
430911 RIPAS DE HUASAI A=2"	ML		1.0500	0.50	0.53	0.55
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.0800	5.08	0.41	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	4.45	0.36	
470104 PEON	HH	2.00	0.1600	3.75	0.60	1.37
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	1.37	0.04	0.04

Partida : 04.08.00 COBERTURA DE CRISNEJA Y HUASAI

Rendimiento : 40.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

17.62

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2" (686)	KG		0.0420	6.00	0.25	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.1333	4.00	0.53	
430912 RIPAS DE HUASAI A=3"	ML		1.0500	1.20	1.26	
450301 CRISNEJA PAÑO DE 3MT A 7.5CM	PA		4.6700	2.50	11.68	13.72
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.1000	5.08	0.51	
470103 OFICIAL	HH	2.00	0.4000	4.45	1.78	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	3.79
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO		3.0000	3.79	0.11	0.11

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 07.01.00 PUERTAS DE MADERA TABLERO REBAJADO 4.5 mm CAOPA

Rendimiento : 2.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

105.25

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020101	CLAVOS PARA MADERA C/C 1" (1400)	KG		0.0750	8.00	0.60	
020103	CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG		0.0380	4.00	0.15	
390000	COLA SINTETICA FULLER	BLN		0.1200	36.00	4.32	
390275	LIJA PARA MADERA	UND		1.1000	2.00	2.20	
440002	MADERA CAOBA CEPILLADA	P2		17.0000	3.00	51.00	58.27
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	5.12	2.05	
470102	OPERARIO	HH	1.00	4.0000	5.08	20.32	
470103	OFICIAL	HH	1.00	4.0000	4.45	17.80	40.17
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		5.0000	40.17	2.01	
489001	SIERRA CIRCULAR	HH	0.20	0.8000	3.00	2.40	
499012	CEPILLADORA ELECTRICA	HH	0.20	0.8000	3.00	2.40	6.81

Partida : 07.02.00 DINTEL O ALFEIZAR DE MADERA 2"X7"

Rendimiento : 30.000 ML/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

15.90

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020105	CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG		0.0070	4.00	0.03	
020108	CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG		0.1026	4.50	0.46	
390275	LIJA PARA MADERA	UND		0.1000	2.00	0.20	
440154	MADERA PREPARADA 2"X7" P/MARCO	P2		3.8300	3.00	11.49	12.18
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.08	1.35	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2667	4.45	1.19	
470104	PEON	HH	1.00	0.2667	3.75	1.00	3.54
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		5.0000	3.54	0.18	0.18

Partida : 07.03.00 MARCO DE VENTANA Y TRAGALUZ TABLILLA 2X1

Rendimiento : 10.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

15.40

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
020102	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG		0.0070	4.00	0.03	
020107	CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG		0.0239	4.00	0.10	
390275	LIJA PARA MADERA	UND		0.1333	2.00	0.27	
430602	MADERA 1X3	P2		1.1483	3.00	3.44	
440152	MADERA PREPARADA 2"X5" P/MARCO	P2		2.9163	2.00	5.83	9.67
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.8000	5.08	4.06	
470104	PEON	HH	0.50	0.4000	3.75	1.50	5.56
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	5.56	0.17	0.17

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1979

Partida : 07.04.00 TAPAJUNTAS DE MADERA DE 1"X 3/4"

Rendimiento : 100.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

1.40

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG	0.0029	6.00	0.02	
439915 MADERA CORRIENTE DE 1"X3/4"	ML	1.0000	0.80	0.80	0.82
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	0.50	0.4000	0.20	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.0800	0.36	0.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	0.56	0.02	0.02

Partida : 07.05.00 ENREJADO DE MADERA DE TRAGALUZ 2"X1"

Rendimiento : 10.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

16.19

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0070	4.00	0.03	
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	0.1026	4.50	0.46	
390275 LIJA PARA MADERA	UND	0.1000	2.00	0.20	
440101 MADERA ACABADA	P2	3.8300	2.00	7.66	
440152 MADERA PREPARADA 2"X5" P/MARCO	P2	1.0000	2.00	2.00	10.35
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.8000	4.06	
470104 PEON	HH	0.50	0.4000	1.50	5.56
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	5.0000	5.56	0.28	0.28

Partida : 07.06.00 TABIQUE DE MADERA E=1" MACHIMBRADA

Rendimiento : 15.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

31.19

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	0.1350	4.00	0.54	
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	0.0200	4.00	0.08	
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG	0.0200	4.00	0.08	
435713 MADERA 2"X3"X10'	P2A	0.5200	1.50	0.78	
640400 MADERA MACHIMBRADA E=1"	P2	12.1000	1.80	21.78	23.26
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.5333	2.71	
470103 OFICIAL	HH	1.00	0.5333	2.37	
470104 PEON	HH	1.00	0.5333	2.00	7.08
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	7.08	0.21	
497011 SIERRA CIRCULAR	HH	0.20	0.1067	0.32	
499912 CEPILLADORA ELECTRICA	HH	0.20	0.1067	0.32	0.85

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1995

Partida : 08.01.00 VENTANA DE FO C/PERFIL Y "I" 1"x1/8"C/MALLA COCADA 2"x1/8"

Rendimiento : 8.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

31.87

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total	
Materiales						
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG	0.1000	10.00	1.00		
390613 HOJA DE SIERRA	UND	0.0500	5.50	0.28		
461141 MALLA DE ALAMBRE GALV.E6,COCADA 2"X2"	M2	1.0000	13.50	13.50		
510101 ANGULO 1"x1"x1/8" x6m. AREQUIPA	PZA	0.2963	20.00	5.93		
511206 TEE DE FIERRO TIPO STANDAR 1"X1"X1/8"X6mt	PZA	0.1111	22.00	2.44	23.15	
Mano de obra						
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	0.25	0.2500	4.90	1.23	
470102 OPERARIO	HH	0.80	0.8000	5.08	4.06	
470104 PEON	HH	0.20	0.2000	3.75	0.75	6.04
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO	3.0000	6.04	0.18		
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HH	0.25	0.2500	10.00	2.50	2.68

Partida : 09.01.00 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA

Rendimiento : 4.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

56.52

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
260755	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	UND		1.0000	45.00	45.00	45.00
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102	OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	11.18
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	11.18	0.34	0.34

Partida : 09.02.00 PICAPORTE NEGRO DE 2 1/2"

Rendimiento : 20.000 UND/Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

4.15

Código	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
260903	PICAPORTE DE FIERRO DE 2 1/2"	UND		1.0000	2.50	2.50	2.50
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	0.80	0.3200	5.08	1.63	1.63
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		1.0000	1.63	0.02	0.02

Partida : 10.01.00 PINTURA DE EXTERIORES CON LATEX 2 MANOS

Rendimiento : 30.000 M2/Día

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

2.98

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
390227 LIJA DE FIERRO # 80	PZA	0.0250	2.00	0.05	
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	0.2500	1.00	0.25	
540151 PINTURA LATEX	GLN	0.0500	19.00	0.95	
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	0.1700	2.00	0.34	1.59
Mano de obra					
470102 OPERARIO	HH 1.00	0.2667	5.08	1.35	1.35
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO	3.0000	1.35	0.04	0.04

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Formula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1979

Partida : 10.02.00 PINTURA DE INTERIORES CON LATEX 2 MANOS

Rendimiento : 30.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

2.73

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
390227	LIJA DE FIERRO # 80	PZA		0.0250	2.00	0.05	
540151	PINTURA LATEX	GLN		0.0500	19.00	0.95	
549101	BASE IMPRIMANTE	KG		0.1700	2.00	0.34	1.34
Mano de obra							
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.2667	5.00	1.35	1.35
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	1.35	0.04	0.04

Partida : 10.03.00 PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS

Rendimiento : 10.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

3.04

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
390275	LIJA PARA MADERA	UND		0.2000	2.00	0.40	
540719	TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL		0.0556	40.00	2.22	
540800	BARNIZ MARINO	GLN		0.0500	40.00	2.00	4.62
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0444	5.12	0.23	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	5.00	2.26	
470104	PEON	HH	0.50	0.2222	3.75	0.83	3.32
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	3.32	0.10	0.10

Partida : 10.04.00 PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS

Rendimiento : 20.000 M2/Dia

Costo unitario directo(S/.) por (M2)

6.20

Codigo	Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales							
390275	LIJA PARA MADERA	UND		0.1500	2.00	0.30	
540719	TAPAPOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL		0.0309	40.00	1.56	
540800	BARNIZ MARINO	GLN		0.0318	40.00	1.27	3.13
Mano de obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	5.12	0.20	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4000	5.00	2.03	
470104	PEON	HH	0.50	0.2000	3.75	0.75	2.98
Equipo							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	2.98	0.09	0.09

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 11.01.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA F.G. DE 3/4"

Rendimiento : 15.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

13.80

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304832 CINTA TEFLON	PZA	0.1000	1.00	0.10	
650108 TUB. F.G. PESADO 3/4"	ML	1.0300	7.05	7.26	
650203 CODO DE Fg. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND	0.1000	2.50	0.25	
650312 TEE DE Fg. GALVANIZADO DE 3/4"	UND	0.0100	3.50	0.04	
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	0.0200	25.00	0.50	0.15
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.15	0.0800	0.12	
470102 OPERARIO	HH	0.73	0.3893	1.98	
470104 PEON	HH	1.63	0.3693	3.26	5.65

Partida : 11.02.00 SALIDA DE AGUA FRIA 1/2"

Rendimiento : 6.000 PTD/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTD)

47.29

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN	0.0040	45.00	0.18	
304832 CINTA TEFLON	PZA	0.0500	1.00	0.05	
650203 CODO DE Fg. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND	1.0000	2.50	2.50	
720001 TUB. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 1/2"	ML	2.0000	1.50	3.00	
720700 TEE PVC SAP DE 1/2" C/R PARA AGUA	UND	1.0000	1.00	1.00	
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	3.0000	0.70	2.10	
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	1.0000	25.00	25.00	33.83
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.19	0.2533	1.30	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	6.77	
470104 PEON	HH	1.00	1.3333	5.00	13.07
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	13.07	0.39	0.39

Partida : 11.03.00 DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL. ACCESORIOS

Rendimiento : 1.000 UND/Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

60.40

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
100608 DUCHA CROMADA INC. GRIF 1 LLAVE	UND	1.0000	60.00	60.00	
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	XG	2.0000	0.20	0.40	60.40

Partida : 11.04.00 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP

Rendimiento : 25.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

5.01

Código Descripción insumo	Und Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales					
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN	0.0040	45.00	0.18	
720001 TUB. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 1/2"	ML	1.0300	1.50	1.55	
720700 TEE PVC SAP DE 1/2" C/R PARA AGUA	UND	0.0500	1.00	0.05	1.73
Mano de obra					
470101 CAPATAZ	HH	0.19	0.0600	0.31	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.3200	1.63	
470104 PEON	HH	1.00	0.3200	1.20	3.14
Equipo					
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZMO	3.0000	3.14	0.09	0.09

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 11.05 VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"

Rendimiento : 6.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

62.88

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304832 CINTA TEFLON	PZA		0.1000	1.00	0.10	
650512 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 3/4"	UND		2.0000	6.00	12.00	
651385 NIPLE DE Fo So DE 3/4" x 1 1/2"	UND		2.0000	4.00	8.00	
729066 ADAPTADOR DE 3/4"	UND		2.0000	2.00	4.00	
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND		1.0000	25.00	25.00	49.10
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1333	5.12	0.68	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.3333	5.08	6.77	
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.3333	4.45	5.93	13.38
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	13.38	0.40	0.40

Partida : 12.01.00 SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 2"

Rendimiento : 3.500 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

36.91

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0500	45.00	2.25	
721309 TUR. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	NL		0.6850	3.00	2.06	
721519 RAMAL YEE SIMPLE C/REDUC PVC SAL 4" A 2"	UND		1.0500	5.00	5.25	
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	PZA		3.0000	2.00	6.00	15.56
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	5.12	1.17	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.2857	5.08	11.61	
470104 PEON	HH	1.00	2.2857	3.75	8.57	21.35

Partida : 12.02.00 SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"

Rendimiento : 3.500 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

45.44

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0800	45.00	3.60	
720790 YEE SP PVC SAP P/AGUA DE 4"	UND		1.0000	6.00	6.00	
721311 TUR. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	NL		1.5000	5.66	8.49	
731104 CODOS PVC SAL 4" X 90°	PZA		1.0000	6.00	6.00	24.09
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2286	5.12	1.17	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.2857	5.08	11.61	
470104 PEON	HH	1.00	2.2857	3.75	8.57	21.35

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 12.03.00 REGISTROS DE BRONCE DE 4"

Rendimiento : 4.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

36.38

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
101522 REGISTRO DE BRONCE DE 4"	UND		1.0000	9.00	9.00	
721403 CODO DE 90 PVC SAL DE 4"	UND		1.0000	6.00	6.00	
721703 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 4"	UND	1.00	1.0000	6.00	6.00	21.00
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 12.04.00 SOMBRERO PARA VENTILACION DE P.V.C. DE 2"

Rendimiento : 1.000 UND./Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND.)

3.00

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	3.00	3.00	3.00

Partida : 12.05.00 SUMIDERO DE BRONCE 2", PROVISION Y COLOCACION

Rendimiento : 4.000 UND/Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

27.91

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0200	17.00	0.34	
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	KG		1.6540	0.20	0.33	
600400 SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	UND		1.0000	5.00	5.00	
721309 TUR. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	ML		1.0000	3.00	3.00	
721401 CODO DE 90 PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	2.00	2.00	
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	6.00	6.00	16.67
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	0.80	1.6000	5.08	8.13	
470104 PEON	HH	0.40	0.8000	3.75	3.00	11.13
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZHO		1.0000	11.13	0.11	0.11

Partida : 12.06.00 LAVATORIO DE PARED BLANCO 1 LLAVE

Rendimiento : 0.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

165.00

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100488 LAVATORIO 23"x17" P/GRIF.4" BLANCO C/A	UND		1.0000	165.00	165.00	165.00

Partida : 12.07.00 LAVADERO DE GRANITO DE 1.00 X 0.60 MTS C/A

Rendimiento : 0.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

194.00

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
101195 LLAVE P/LAVADERO PICO ABAJO	UND		1.0000	25.00	25.00	
101593 TUBO ABASTO 1/2"	UND		1.0000	9.00	9.00	
101601 LAVARROPA DE GRANITO 1.0X0.6	UND		1.0000	150.00	150.00	
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND		1.0000	6.00	6.00	
771207 SUMIDERO CROMADO DE 2" P. LAVADERO	PZA		1.0000	4.00	4.00	194.00

ARQUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 12.09.00 URINARIOS DE LOZA DE PICO BLANCO C/A

Rendimiento : 0.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

250.00

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100508 URINARIO PICO BLANCO	UND		1.0000	250.00	250.00	250.00

Partida : 12.09.00 INODORO TANQUE BAJO C/GRIFERIA DE BRONCE (TORNADO O SIMILAR)

Rendimiento : 1.000 UND/Día

Costo unitario directo(S/.) por (UND)

237.40

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
100211 INODORO TQUE. BAJO NORMAL BLANCO C/A.	UND		1.0000	230.00	230.00	
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	KG		37.0000	0.20	7.40	237.40

Partida : 12.10.00 COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS CORRIENTES

Rendimiento : 8.000 PZA/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PZA)

11.92

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.1000	5.12	0.51	
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.08	5.08	
470103 OFICIAL	HH	1.00	1.0000	4.43	4.43	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	11.92

Partida : 12.11.00 TUBERIA DE PVC SAL 4"

Rendimiento : 40.000 ML/Día

Costo unitario directo(S/.) por (ML)

8.67

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN		0.0030	45.00	0.14	
721311 TUR. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	ML		1.0300	5.66	5.83	5.97
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.0200	5.12	0.10	
470102 OPERARIO	HH	1.00	0.2000	5.08	1.02	
470104 PEON	HH	2.00	0.4000	3.75	1.50	2.62
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	2.62	0.08	0.08

Partida : 13.01.00 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PVC TRIFAS.

Rendimiento : 8.000 PTO/Día

Costo unitario directo(S/.) por (PTO)

40.27

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070101 CABLE 7M f 12 ANG - 4 MM2	ML		15.0000	0.80	12.00	
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
123151 TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	PZA		1.0000	12.00	12.00	
290401 CINTA AISLANTE	RL		0.1000	5.00	0.50	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0500	17.00	0.85	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		1.0000	0.50	0.50	
740102 TURO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	33.10
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.08	5.08	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	6.96
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	6.96	0.21	0.21

ARGUI-AMAZON

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula : 03 VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha : 15/12/1999

Partida : 13.03.00 INTERRUPTOR SIMPLE

Rendimiento : 3.000 PZA/Día

Costo unitario directo(5/.) por (PZA)

24.77

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA		6.0000	0.10	0.60	
070100 CABLE TH F 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND		1.0000	2.00	2.00	
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA		1.0000	2.50	2.50	
722401 TUB. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3/4"	UND		2.0000	3.00	6.00	
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND		1.0000	0.50	0.50	17.60
Mano de obra						
470102 OPERARIO	HH	1.00	1.0000	5.00	5.00	
470104 PEON	HH	0.50	0.5000	3.75	1.88	6.96
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	6.96	0.21	0.21

Partida : 13.04.00 CENTRO DE LUZ (FOCO AHORRADOR) 25W

Rendimiento : 4.000 PTO/Día

Costo unitario directo(5/.) por (PTO)

55.31

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070100 CABLE TH F 14 AWG 2.5 MM2	ML		10.0000	0.60	6.00	
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND		1.0000	2.00	2.00	
121010 FOCO AHORRADOR 25W	PZA		1.0000	25.00	25.00	
290401 CINTA AISLANTE	MLL		0.0500	5.00	0.25	
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND		0.0250	17.00	0.43	
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND		2.0000	0.50	1.00	
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	PZA		1.7500	3.00	5.25	39.93
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.2000	5.12	1.02	
470102 OPERARIO	HH	1.00	2.0000	5.08	10.16	
470104 PEON	HH	0.50	1.0000	3.75	3.75	14.93
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	14.93	0.45	0.45

Partida : 14.01.00 CAJA DE DISTRIBUCION DE MADERA 30X40CM

Rendimiento : 2.000 PZA/Día

Costo unitario directo(5/.) por (PZA)

232.17

Código Descripción insumo	Und	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	Sub total
Materiales						
070204 ALAMBRE THW 8 AWG	ML		60.0000	1.40	84.00	
123134 LLAVE CUCHILLA 3 X 60 A	PZA		1.0000	40.00	40.00	
123135 LLAVE CUCHILLA 3 X 30 A	PZA		2.0000	20.00	40.00	
123175 LLAVE CUCHILLA 2 X 20 AMP	PZA		1.0000	12.00	12.00	
128011 CAJA DE MADERA TABLERO LUZ 030X040X012 M	PZA		1.0000	20.00	20.00	
740105 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 1 1/2" X 3 M.	PZA		4.5000	1.20	5.40	201.40
Mano de obra						
470101 CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	5.12	2.05	
470102 OPERARIO	HH	1.00	4.0000	5.08	20.32	
470104 PEON	HH	0.50	2.0000	3.75	7.50	29.87
Equipo						
370101 HERRAMIENTAS MANUALES	ZNO		3.0000	29.87	0.90	0.90

INSTITUCION: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.

PROYECTO: ITTO PD S/98 REV.2 (F.1) “MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PACA”

SUB PROYECTO: EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

SECTOR – 03: VESTIDORES Y S.H.

**- CANTIDAD DE HORAS HOMBRE,
MATERIALES Y HORAS MAQUINA
REQUERIDOS.**

Y

- FORMULA POLINOMICA
(DICIEMBRE DE 1999)

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE HORAS HOMBRE REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha oferta 15/12/1999

Código I n s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
470022 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	HH	4.90	8.47	41.50	41.46
470023 OPERADOR DE EQUIPO PESADO	HH	4.90	2.85	13.97	14.02
470032 TOPOGRAFO	HH	7.50	4.84	36.30	36.30
470101 CAPATAZ	HH	5.12	53.50	274.33	272.94
470102 OPERARIO	HH	5.00	619.51	3,147.09	3,147.38
470103 OFICIAL	HH	4.45	185.50	825.48	826.40
470104 PEON	HH	3.75	580.67	2,177.52	2,179.11
S U B T O T A L					6,517.61

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha oferta 15/12/1999

Código In sumo	Und	P r e c i o	Cont.requerid	Parcial	Monto real
010001 ACEITE PARA MOTOR GRADO 30	GLN	30.00	0.00	0.11	0.11
010004 ACEITE PARA MOTOR SAE-30	GLN	30.00	0.13	3.80	3.80
020100 CLAVOS PARA MADERA C/C 1 1/2 " (686)	KG	6.00	6.39	38.31	38.22
020101 CLAVOS PARA MADERA C/C 1" (1900)	KG	8.00	0.57	4.56	4.56
020102 CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2" (203)	KG	4.00	0.27	1.09	1.11
020103 CLAVOS PARA MADERA C/C 2" (403)	KG	4.00	2.31	9.26	9.24
020105 CLAVOS PARA MADERA C/C 3" (150)	KG	4.00	28.71	114.83	115.33
020107 CLAVOS PARA MADERA C/C 4" (67)	KG	4.00	0.57	2.29	2.34
020108 CLAVOS PARA MADERA C/C 5" (39)	KG	4.50	11.60	52.18	52.07
020120 CLAVO PARA MADERA C/C 6" (21)	KG	5.50	2.76	15.21	15.18
020122 CLAVO PARA MADERA C/C 8" (11)	KG	6.50	9.96	64.71	65.21
020450 ALAMBRE #16	KG	4.50	0.20	0.90	0.90
050103 ARENA DE RIO	m3	25.00	7.88	197.11	197.37
050115 MATERIAL DE RELLENO	m3	10.00	36.00	360.00	360.00
050220 PIEDRA MEDIANA	M3	130.00	0.93	120.46	120.46
050360 PIEDRA ZARANDEADA DE 1/2"	M3	130.00	2.88	374.40	374.40
051101 PIEDRA PARA CIMENTACION	M3	130.00	1.86	241.15	241.15
053001 MATERIAL DE RELLENO CLASIFICADO (arcilla)	M3	10.00	5.26	52.60	52.60
065410 GRAMPAS DE 3/4" P. INST. ELECTRICAS	PZA	0.10	36.00	3.60	3.60
070100 CABLE TW # 14 AWG 2.5 MM2	ML	0.60	120.00	72.00	72.00
070101 CABLE TW # 12 AWG - 4 MM2	ML	0.80	60.00	48.00	48.00
070204 ALAMBRE THW 8 AWG	ML	1.40	60.00	84.00	84.00
100211 INODORO TOUE. BAJO NORMAL BLANCO C/A.	UND	230.00	4.00	920.00	920.00
100488 LAVATORIO 23"x17" P/GRIF.4" BLANCO C/A	UND	165.00	2.00	330.00	330.00
100508 URINARIO PICO BLANCO	UND	250.00	1.00	250.00	250.00
100608 DUCHA CROMADA INC.GRIF 1 LLAVE	UND	60.00	2.00	120.00	120.00
101195 LLAVE P/LAVADERO PICO ABAJO	UND	25.00	4.00	100.00	100.00
101522 REGISTRO DE BRONCE DE 4"	UND	7.00	2.00	18.00	18.00
101593 TUBO ABASTO 1/2"	UND	9.00	4.00	36.00	36.00
101601 LAVABORIO DE GRANITO 1.0X0.6	UND	150.00	4.00	600.00	600.00
120903 CAJA OCTOGONAL GALV. LIVIANA 4"x4"x2 1/2	UND	2.00	10.00	20.00	20.00
120904 CAJA RECTANG GALV 4"x2 1/8"	UND	2.00	6.00	12.00	12.00
121310 FOCO AHORRADOR 25W	PZA	25.00	6.00	150.00	150.00
123115 INTERRUPTOR SIMPLE	PZA	2.50	6.00	15.00	15.00
123134 LLAVE CUCHILLA 3 X 60 A	PZA	40.00	1.00	40.00	40.00
123135 LLAVE CUCHILLA 3 X 30 A	PZA	20.00	2.00	40.00	40.00
123151 TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	PZA	12.00	4.00	48.00	48.00
123175 LLAVE CUCHILLA 2 X 20 AMP	PZA	12.00	1.00	12.00	12.00
128011 CAJA DE MADERA TABLERO LUZ 030X040X012 M	PZA	20.00	1.00	20.00	20.00
170000 LADRILLO ARCILLA CORRIENTE REX 6x12x25	UND	0.30	847.00	254.10	254.10
170452 LADRILLO CHANCADO 1"	M3	100.00	2.46	246.24	246.24
210000 CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BLS	30.00	129.32	3,879.73	3,879.78
240305 MAYOLICA BLANCA 2da 15cm x 15cm	M2	20.00	28.35	793.80	793.80
260755 CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	UND	45.00	4.00	180.00	180.00
260903 PICAPORTE DE FIERRO DE 2 1/2"	UND	2.50	4.00	10.00	10.00
290401 CINTA AISLANTE	RLL	5.00	0.70	3.50	3.50
300201 YESO DE 28 Kg	BLS	20.00	1.21	24.20	24.20
301516 PORCELANA	KG	4.00	6.75	27.00	27.00
304611 PEGAMENTO PARA PVC AGUA FORDUIT	GLN	45.00	0.80	35.91	35.97
304635 PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND	17.00	0.39	6.63	6.66
304703 SOLDADURA CELLOCORD P 3/16"	KG	10.00	1.14	11.40	11.40
304832 CINTA TEFLON	PZA	1.00	2.55	2.55	2.55
320029 FLETE TRANSPORTE LOCAL	KG	0.20	155.31	31.06	31.06

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha oferta 15/12/1997

Código In s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
340000 GASOLINA 84 OCTANOS	GLN	6.50	2.23	14.47	14.38
375405 WINCHA DE 50 MTRS.	PZA	150.00	0.06	9.08	9.68
380000 HORMIGON	M3	130.00	5.77	750.35	750.35
380004 HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	M3	130.00	6.06	788.13	788.13
390000 COLA SINTETICA FULLER	GLN	36.00	0.91	32.83	32.83
390209 Soga DE 1/2" NYLON	KG	34.00	0.53	17.95	17.76
390227 LIJA DE FIERRO E 80	PZA	2.00	3.40	6.80	6.80
390275 LIJA PARA MADERA	UND	2.00	19.73	39.47	39.51
390283 CORDEL PARA TRAZOS	ML	0.15	12.10	1.82	2.42
390500 AGUA	M3	5.00	12.03	60.14	60.52
390613 HOJA DE SIERRA	UND	5.50	0.57	3.14	3.19
400006 LOSETA VENECIANA COLOR OSCURO 40x40cm	M2	36.00	43.03	1,549.80	1,549.80
430024 MADERA ANDANIATE	P2	1.00	8.93	8.93	8.93
430027 MADERA ROLLIZA D=3"	ML	2.00	61.32	122.64	122.64
430028 MADERA ROLLIZA D=4"	ML	1.74	16.80	29.23	29.28
430029 MADERA ROLLIZA D=5"	ML	2.72	89.88	244.47	244.82
430030 MADERA ROLLIZA D=6"	ML	3.92	29.40	115.25	115.36
430602 MADERA 1X3	P2	3.00	13.09	39.27	39.22
430804 MADERA DURA PARA HORCONES D= 8"	P2	1.20	560.00	672.00	672.00
430806 MADERA DURA PARA HORCONES D=10"	P2	0.80	174.56	139.65	139.68
430911 RIPAS DE HUASAI A=2"	ML	0.50	40.32	20.16	20.35
430912 RIPAS DE HUASAI A=3"	ML	1.20	140.07	168.08	168.08
431002 MADERA PARA TEMPLADORES Y ESTACAS	P2	1.00	24.48	24.48	24.48
431652 REGLA DE MADERA	P2	1.80	4.32	7.78	7.20
435501 ANDAMIO DE MADERA	P2	1.00	17.00	17.00	17.00
435713 MADERA 2"X3"X10'	PZA	1.50	7.80	11.70	11.70
439910 MADERA CORRIENTE PARA ENCOFRADO	P2	1.00	29.88	29.88	29.88
439915 MADERA CORRIENTE DE 1"X3/4"	ML	0.80	112.00	89.60	89.60
440002 MADERA CARGA CEPILLADA	P2	3.00	129.20	387.60	387.60
440100 ESTACA DE MADERA	P2	1.50	2.42	3.63	3.63
440101 MADERA ACABADA	P2	2.00	39.22	78.44	78.44
440152 MADERA PREPARADA 2"X5" P/MARCO	P2	2.00	43.49	86.97	86.94
440154 MADERA PREPARADA 2"X7" P/MARCO	P2	3.00	214.48	643.44	643.44
440400 MADERA MACHIHERRADA E=1"	P2	1.80	181.50	326.70	326.70
450301 CRISNEJA PAÑO DE 3MT A 7.5CM	PK	2.50	622.98	1,557.45	1,558.11
450310 ARMAYALI DE SHAPAJA 2.5MT	PZ	10.00	2.20	22.00	22.00
450410 PACA (BAMBU) D=7cm X 3.0 mts	PZA	1.00	97.48	97.48	97.31
461141 MALLA DE ALAMBRE GALV.16,COCADA 2"X2"	M2	13.50	11.40	153.90	153.90
510101 ANGULO 1"x1"x1/8" x6m. AREQUIPA	PZA	20.00	3.38	67.56	67.60
511206 TEE DE FIERRO TIPO STANDAR 1"X1"X1/8"X6mt	PZA	22.00	1.27	27.86	27.82
530102 GRASA	LB	15.00	0.07	1.08	1.08
530402 BREA	KG	4.00	5.28	21.12	21.12
540151 PINTURA LATEX	GLN	19.00	6.80	129.20	129.20
540719 TAPAFOROS DE MADERA ACABADA C/BARNIZ O LACA	GAL	40.00	0.87	34.64	34.65
540800 BARNIZ MARINO	GLN	40.00	0.74	29.70	29.68
549101 BASE IMPRIMANTE	KG	2.00	23.12	46.24	46.24
650108 TUR. FO.60. PESADO 3/4"	ML	7.05	18.54	130.71	130.68
650203 CODO DE Fo. GALV. ISO-I DE 1/2" x 90°	UND	2.50	14.80	37.00	37.00
650312 TEE DE Fo. GALVANIZADO DE 3/4"	UND	3.50	0.18	0.63	0.72
650512 UNION UNIVERSAL DE Fo. GALV. DE 3/4"	UND	6.00	2.00	12.00	12.00
651385 NIPLE DE Fo Go DE 3/4" x 1 1/2"	UND	4.00	2.00	8.00	8.00
680400 SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	UND	5.00	2.00	10.00	10.00
720081 TUR. PVC SAP PRESION P/AGUA C-10 R. 1/2"	ML	1.50	36.30	54.45	54.50

ARQUI-AMAZON

PRECIOS Y CANTIDADES DE MATERIALES REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA FACA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha oferta 15/12/1977

Código Insumo	Unid	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
720700 TEE PVC SAP DE 1/2" C/R PARA AGUA	UND	1.00	13.50	13.50	13.50
720780 YEE SP PVC SAP P/AGUA DE 4"	UND	6.00	4.00	24.00	24.00
720901 CURVA PESADO PVC SAP P/INST. ELECT. 3/4"	UND	0.50	16.00	8.00	8.00
721309 TUR. PVC SAL P/DESAGUE DE 2"	HL	3.00	6.80	20.39	20.42
721311 TUR. PVC SAL P/DESAGUE DE 4"	HL	5.66	18.36	103.92	103.92
721401 CODO DE 90 PVC SAL DE 2"	UND	2.00	2.00	4.00	4.00
721403 CODO DE 90 PVC SAL DE 4"	UND	6.00	2.00	12.00	12.00
721519 RANAL YEE SIMPLE C/REDUC PVC SAL 4" A 2"	UND	5.00	7.35	36.75	36.75
721703 TEE SANITARIA SIMPLE PVC SAL DE 4"	UND	6.00	2.00	12.00	12.00
721901 TRAMPA "P" PVC SAL DE 2"	UND	6.00	6.00	36.00	36.00
722101 SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL DE 2"	UND	3.00	2.00	6.00	6.00
722401 TUR. PVC SEL P/INST. ELECT. DE 5/8" x 3/4"	UND	3.00	12.00	36.00	36.00
722501 CURVA LIVIANO PVC SEL P/INST. ELECT 5/8"	UND	0.50	6.00	3.00	3.00
723106 ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND	0.70	39.00	27.30	27.30
729066 ADAPTADOR DE 3/4"	UND	2.00	2.00	4.00	4.00
731102 CODOS PVC SAL 2" X 90°	FZA	2.00	21.00	42.00	42.00
731104 CODOS PVC SAL 4" X 90°	FZA	6.00	4.00	24.00	24.00
740102 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 3/4" X 3 M.	FZA	3.00	17.50	52.50	52.50
740105 TUBO PVC SAP (LUZ) (E/C) 1 1/2" X 3 M.	FZA	1.20	4.50	5.40	5.40
770002 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	UND	25.00	13.00	325.00	325.00
770003 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UND	25.00	1.36	34.00	34.00
771209 SUMIDERO CROMADO DE 2" P. LAVADERO	FZA	4.00	4.00	16.00	16.00
S U B T O T A L					17,928.65

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

ALQUILER Y CANTIDADES DE HORAS MAQUINA REQUERIDOS

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha oferta 15/12/1999

Codigo I n s u m o	Und	P r e c i o	Cant.requerid	Parcial	Monto real
484001 MOTOSIERRA	HM	6.50	36.00	239.20	239.20
489001 SIERRA CIRCULAR	HM	3.00	6.08	18.24	18.24
490304 COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	10.00	11.52	115.20	115.20
490704 VIRRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	10.00	1.04	10.37	10.37
490750 MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	HM	10.00	2.85	28.50	28.50
491007 MEZCLADORA CONCRETO TAMBOR 18HP 11P3	HM	15.00	4.07	61.03	61.04
491009 MEZCLADORA CONCRETO TROMPO 18HP 7P3	HM	12.00	2.88	34.56	34.56
491903 NIVEL	HE	20.00	4.84	96.80	96.80
499011 SIERRA CIRCULAR	HM	5.00	1.60	8.00	7.95
499012 CEPILLADORA ELECTRICA	HM	3.00	7.68	23.04	23.04
S U B T O T A L					634.90

Nota : La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida;
y en la ultima columna se muestra el monto REAL que se está utilizando.

ARQUI-AMAZON

F O R M U L A P O L I N O M I C A

Obra : 030201 EDIFICIO DE TRANSFORMACION DE LA PACA

Fórmula 03 : VESTIDORES Y SERV. HIGIENICOS

Fecha oferta 15/12/1999

Area geográfica : 06

MONOMIO FACTOR	%	SÍMBOLO	IND.	DESCRIPCION
1	0.207	100.00	M	47 MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.108	100.00	H	38 HORMIGON
3	0.124	100.00	C	21 CEMENTO PORTLAND TIPO I
4	0.158	100.00	M	43 MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.
5	0.188	0.53	IMA	34 GASOLINA
		12.77		02 ACERO DE CONSTRUCCION LISO
		14.36		48 MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
		72.34		39 INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
6	0.115	3.48	CAD	30 DOLAR (GENERAL PONDERADO)
		26.09		12 ARTEFACTO DE ALUMBRADO INTERIOR
		70.43		24 CERAMICA ESMALTADA Y SIN ESMALTAR
7	0.100	24.00	AD	73 DUCTO TELEFONICO DE PVC
		76.00		10 APARATO SANITARIO CON GRIFERIA

=====

M _r	H _r	C _r	M _r	IMA _r	CAD _r	AD _r
K = 0.207--	+0.108--	+0.124--	+0.158--	+0.188----	+0.115----	+0.100---
M ₀	H ₀	C ₀	M ₀	IMA ₀	CAD ₀	AD ₀