



CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DL-AJA-010/13

Conste por el presente documento el **Contrato de Obra a Precios Unitarios** que celebran, de una parte, **AJANI SAC**, identificada con RUC N° 20510645261 e inscrita en la Partida N° 11744700 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, señalando domicilio para estos efectos en Av. Malecón Checa 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Apoderado, **Miguel Butrón Delgado**, identificado con DNI N° 40521560, con poder inscrito en el Asiento C00056 de la citada partida registral, a la que en adelante se le denominará **AJANI**; y de la otra parte, **APUMAYO SAC**, identificada con RUC N° 20547735014, con domicilio en Av. Principal 560, Of. 202, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por sus Apoderados **César Pinedo Araujo**, identificado con DNI N° 23930170 y **Luis Alva Florián** identificado con DNI No. 10792183, con poderes inscritos en los Asientos C00004 y C00006, de la partida registral N° 12826314 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, en adelante **APUMAYO**; en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO

Por el presente documento, **APUMAYO** contrata a **AJANI** para que ésta, bajo la modalidad de Precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación para el Proyecto Minero Apumayo, ubicado en el Distrito de Chaviña, Provincia de Lucanas, Departamento de Ayacucho (en adelante, **Las Obras**), de acuerdo con las condiciones especificadas en el presente documento y en el **Anexo 1**, el mismo que debidamente visado forma parte integrante del presente Contrato.

SEGUNDA.- PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de **Las Obras** estará comprendido entre el 01 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2014 inclusive, fecha en la cual el Contrato quedará sin efecto en forma automática y sin necesidad de requerimiento previo entre las partes.

No obstante el plazo antes estipulado, cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente Contrato antes de su vencimiento y sin necesidad de expresión de causa, bastando que curse una comunicación por escrito a la otra parte con un mínimo de treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha en que el contrato quedará efectivamente resuelto.

TERCERA.- CONTRAPRESTACIÓN PACTADA

- 3.1. Como contraprestación por la correcta, total y oportuna ejecución de **Las Obras**, **APUMAYO** pagará a **AJANI** una suma mensual calculada en función a las labores efectivamente ejecutadas por ésta en cada periodo mensual y tomando como base el detalle de precios unitarios consignado en el **Anexo 1** del presente Contrato, dejándose constancia que dichos precios unitarios incluyen los materiales, maquinaria y equipos, mano de obra, leyes sociales, gastos generales y utilidad, conforme se encuentra establecido en el citado anexo.
- 3.2. Sin perjuicio de lo indicado en el numeral 3.1. precedente, las partes reconocen que el monto referencial total de **Las Obras** asciende a la suma de S/. 27,470,836.38 (**Veintisiete Millones Cuatrocientos Setenta Mil Ochocientos Treinta y Seis y 38/100 Nuevos Soles**), suma que no incluye el respectivo Impuesto General a las Ventas (IGV).
- 3.3. Los precios unitarios establecidos en el Anexo 1, corresponden a la ejecución de obras durante la temporada seca (abril-diciembre); para la temporada de lluvias (enero-marzo), las partes de común acuerdo determinarán los precios unitarios correspondientes.
- 3.4. Las partes acuerdan que, en caso los metrados ejecutados excedan a los consignados en el presupuesto, los adicionales serán reconocidos por **APUMAYO**. De igual manera, si los metrados finalmente desarrollados no llegaran a cubrir aquellos consignados en el presupuesto, los montos correspondientes serán deducidos del total referencial indicado en el **Anexo 1**.
- 3.5. Para el cálculo de la contraprestación a pagarse en cada periodo mensual, **AJANI** realizará las valorizaciones mensuales tomando en cuenta el avance de **Las Obras** durante dicho periodo; el Ingeniero Responsable de **APUMAYO** deberá aprobar u observar las referidas valorizaciones dentro de los cinco (5) días útiles siguientes a su recepción.

Una vez aprobada la respectiva valorización, **AJANI** emitirá la respectiva factura y la remitirá al domicilio de **APUMAYO** consignado en la introducción de este Contrato, a fin de que ésta la cancele en un plazo máximo de diez (10) días útiles contados a partir de su recepción. En caso de producirse observaciones a las valorizaciones por parte de su Ingeniero Responsable, **APUMAYO** abonará la parte de la valorización respecto de la cual existiera acuerdo, debiendo abonar el saldo, de ser el caso, una vez que dichas observaciones hubieran sido levantadas por parte de **AJANI** a satisfacción de **APUMAYO**.

CUARTA.- OBLIGACIONES DE AJANI

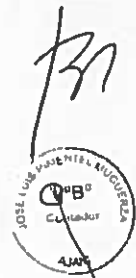
Son obligaciones de AJANI:

- 4.1. Ejecutar **Las Obras** de acuerdo con las especificaciones y planos y siguiendo las coordinaciones que se realice con el Ingeniero Responsable de **APUMAYO**.
- 4.2. Cumplir con todas las obligaciones formales, tributarias y de cualquier otra índole que le corresponda en su condición de empleadora del personal asignado a la ejecución de **Las Obras**, llevando sus propios libros de contabilidad, de planillas de remuneraciones y, en general, toda la documentación que exigen las normas legales vigentes.
- 4.3. Asignar personal especializado y con experiencia para la ejecución de **Las Obras**, obligándose al pago de las respectivas obligaciones laborales, previsionales y demás adquiridas en su condición de empleadora de dicho personal.
- 4.4. Proporcionar alimentación a su personal asignado a la ejecución de **Las Obras**, en la zona de la **Mina**.
- 4.5. Concluido el presente Contrato por cualquier causa, evacuar a todo su personal y retirar los equipos y maquinarias de su propiedad y/o que hubiere instalado en la zona para la ejecución de **Las Obras**, en un plazo máximo de treinta (30) días calendario luego de la culminación del Contrato.
- 4.6. Cumplir en forma estricta con las disposiciones sobre seguridad e higiene ocupacional y protección al ambiente existentes en la **Mina**, asumiendo plena responsabilidad por la conducta de su personal en relación con este tema.
- 4.7. Dotar a su personal del equipamiento necesario para garantizar que la ejecución de **Las Obras** se realice con toda seguridad.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE APUMAYO

Son obligaciones de APUMAYO:

- 5.1. Designar a un Ingeniero Responsable, quien será el encargado de aprobar los metrados y las valorizaciones mensuales ejecutadas por **AJANI**.
- 5.2. Aprobar las valorizaciones de **AJANI** en forma mensual, bajo la modalidad de precios unitarios.
- 5.3. Pagar la contraprestación por **Las Obras** en la forma y oportunidad señaladas en la Cláusula Tercera.
- 5.4. Proporcionar a **AJANI** suministro de energía eléctrica, acceso a los



terrenos donde se ejecutarán **Las Obras** y los permisos, licencias y autorizaciones que fueran necesarios para desarrollar las mismas.

- 5.5. Proporcionar a **AJANI** alojamiento en la zona de la **Mina** para el personal asignado a la ejecución de **Las Obras**.
- 5.6. Proporcionar el combustible para la operación de los equipos pesados que desarrollan las **Obras** correspondientes al presente Contrato, sean propios, de terceros o relacionadas.
- 5.7. Proporcionar el Servicio de Vigilancia y Telecomunicaciones en la zona de ejecución de La Obra.
- 5.8. Proporcionar a **AJANI** el servicio de traslado interno y externo para el personal asignado a la ejecución de **Las Obras**.

SEXTA.- AMPLIACIONES DEL PLAZO

AJANI garantiza y se responsabiliza por el cumplimiento del plazo estipulado en la Cláusula Segunda para la ejecución total de **Las Obras**, salvo que ocurran retrasos o paralizaciones por falta de culpa y/o causas de fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo indicado en la Cláusula Decimosexta, situaciones que se anotarán de inmediato en el Cuaderno de Obra. En todos estos casos, **AJANI** dispondrá del derecho a pedir prórroga del plazo por el tiempo perdido y el pago de mayores gastos generales, en caso corresponda, siempre y cuando esos hechos no le sean imputables y que cuente para ello con la revisión y previa autorización de **APUMAYO**.

SÉPTIMA.- OBRAS ADICIONALES

- 7.1. En el caso de modificaciones, obras nuevas y/o trabajos adicionales indicados por **APUMAYO**, **AJANI** presentará un presupuesto adicional, con sus respectivos gastos generales y utilidad, para que **APUMAYO** se pronuncie dentro de los diez (10) días calendario de haberlo recibido; de no hacerlo así, el presupuesto se entenderá como denegado, no debiendo ejecutarse modificaciones y/o adicionales hasta la aprobación expresa, en las condiciones que señale el Ingeniero Responsable de **APUMAYO**.

Si el presupuesto adicional implicase un mayor plazo y sólo en caso que no pueda efectuarse en conjunto con el resto de **Las Obras**, la entrega de éstas será postergada y el plazo se ampliará en el mismo número de días que demande la ejecución de dicho adicional. **AJANI** presentará, junto con los documentos que sustenten la ampliación del plazo, un nuevo cronograma de obra, para revisión y pronunciamiento sobre el mismo. Sólo se dará inicio a trabajos adicionales con aprobación expresa del presupuesto y de la ampliación de plazo que requiera el Ingeniero Responsable de **APUMAYO**, cuando corresponda.

- 7.2. Los presupuestos adicionales serán valorizados y pagados de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Tercera.
- 7.3. En el caso de precios unitarios no considerados originalmente, las partes contratantes los determinarán conjuntamente, debiendo tomar como referencia los precios del mercado.

OCTAVA.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

- 8.1. **AJANI** informará a **APUMAYO** la próxima conclusión de Las Obras, con una anticipación mínima de quince (15) días calendario a la fecha en que hará entrega de las mismas. En la fecha señalada, ambas partes examinarán Las Obras en lo referente al cumplimiento de los plazos estipulados y a su calidad, de acuerdo con los anexos y planos respectivos y a las especificaciones acordadas. Hecho así, suscribirán un Acta de Recepción de Obra.
- 8.2. En caso de encontrarse fallas o deficiencias en Las Obras, **APUMAYO** dejará en el acta constancia de sus observaciones, debiendo **AJANI** subsanarlas y efectuar las reparaciones y subsanaciones que corresponda dentro de un plazo máximo de quince (15) días calendario. Al término de dicho plazo y levantadas las observaciones, se suscribirá el acta de recepción de Las Obras.

NOVENA.- GASTOS Y TRIBUTOS

Todos los gastos y tributos que se genere como consecuencia de la celebración y ejecución del presente contrato serán de cargo de cada una de las partes en lo que les corresponda de acuerdo a ley, salvo disposición expresa diferente en este documento.

DÉCIMA.- PENALIDAD

En caso que **AJANI** no entregara Las Obras en el plazo fijado en la cláusula segunda, se le aplicará una penalidad equivalente al 1/1000 por día del monto total del contrato por cada día de retraso, cantidad que será descontada de la última valorización presentada para su aprobación.

En caso que por responsabilidad de **AJANI** no se concluyera en forma oportuna con Las Obras, **AJANI** se hará cargo de todos los costos que pudiera representar dicho retraso.

UNDÉCIMA.- SEGUROS

AJANI será responsable de mantener durante la vigencia del contrato los seguros de ley y todos aquéllos que se considere necesarios para la ejecución de Las Obras, asegurando las labores, el personal propio y de terceros por responsabilidad civil, sin limitación alguna.

Todos aquellos seguros mantendrán cobertura expresa sobre todo el personal de **AJANI** interviniente en la ejecución del presente contrato, eximiendo a **APUMAYO** de toda responsabilidad y costos, sin limitación alguna.

DUODÉCIMA.- CESIÓN DE POSICIÓN CONTRACTUAL

El presente contrato no podrá ser cedido ni transferido total ni parcialmente a terceros, por **AJANI**. No obstante ello, **AJANI** podrá subcontratar determinadas actividades durante la ejecución del presente Contrato, previa autorización expresa y por escrito de **APUMAYO**, conservando en ese supuesto **AJANI** la responsabilidad por el cumplimiento total del Contrato.

DECIMOTERCERA.- NATURALEZA CIVIL DEL CONTRATO

Las partes dejan expresa constancia de que **APUMAYO** no tiene ni tendrá relación de ningún tipo, ni contractual ni de ninguna otra naturaleza, con el personal ni con los eventuales subcontratistas de **AJANI** asignados a **Las Obras**, cuyas relaciones le son totalmente ajenas dada la naturaleza civil del presente acuerdo.

DECIMOCUARTA.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

APUMAYO vigilará la correcta aplicación de las normas de seguridad, higiene, medio ambiente y demás requeridas a la industria minera, así como la correcta ejecución de **Las Obras** de acuerdo con sus indicaciones impartidas a través de su Superintendente o Jefe de Mina.

DECIMOQUINTA.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El incumplimiento y/o el cumplimiento parcial, tardío y/o defectuoso de las obligaciones en que pueda incurrir cualquiera de las partes, facultará a la otra para declarar la resolución del Contrato, bastando que comunique por escrito dicha decisión a la otra parte, sustentando adecuadamente dicha decisión y acreditando la inexecución de obligaciones en que incurrió la contraparte. En tal supuesto, la resolución será efectiva a la recepción de la referida comunicación por escrito.

El contrato puede ser resuelto también por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, además de lo dispuesto en la Cláusula Segunda.

DECIMOSEXTA.- CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

En caso ocurran retrasos o paralizaciones en las obras sin culpa de **AJANI**, o eventos de fuerza mayor o caso fortuito, **AJANI** tendrá derecho a pedir prórroga por el tiempo perdido y el pago de mayores gastos generales, siempre y cuando esos hechos no le sean imputables y cuente para ello con

RICARDO TOLMADO - CONTADOR
VºBº
[Firma]

JOSE LUIS POLANCO - CONTADOR
VºBº
ALVARO
[Firma]

DEPARTAMENTO LEGAL
VºBº
[Firma]

la previa aprobación de APUMAYO.

DECIMOSEPTIMA.- DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES

Se considera como domicilio de cada una de las partes el señalado en la introducción de este contrato. Cualquier comunicación o notificación referida al mismo será entregada por escrito en los domicilios referidos.

Toda variación de domicilio deberá realizarse previa comunicación remitida por escrito a la otra parte, con no menos de cinco (5) días calendario de anticipación a la fecha en que el cambio de domicilio tenga efecto.

DECIMOCTAVA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Ambas partes acuerdan que cualquier controversia, diferencia o reclamo que se produzca entre ellas, relativa a la interpretación, ejecución, resolución, rescisión, eficacia, validez u otro asunto vinculado al presente contrato, o por cualquier otro motivo o circunstancia relacionada directa o indirectamente con el presente contrato y con los que por causa del mismo se celebren, se solucionará en la medida de lo posible en forma directa y amistosa entre las partes.

Las disputas y/o discrepancias entre las partes que no puedan ser resueltas mediante el trato directo, serán sometidas a la competencia y jurisdicción de los jueces y tribunales del Distrito Judicial del Cercado de Lima.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez cada uno, en Lima, a los treinta y uno (31) días del mes de diciembre de 2012.

APUMAYO SAC

AJANI SAC



Luis Alva Florián
Apoderado



Miguel Butron Delgado
Apoderado

Cesar Pinedo Araujo
Apoderado



ANEXO 1

PRESUPUESTO

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACION
 CLIENTE: APUMAYO S A C
 CONTRATISTA: AJANI S A C
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO
 FECHA: ene-13

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01 00 00	TRABAJOS PRELIMINARES				563,340 00
01 00 01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	V.E	27 00	15 800 00	426 600 00
01 00 02	CONSTRUCCION DE OFICINAS Y ALMACENES	m2	90 00	489 00	43 740 00
01 00 03	TRANSPORTE DE MATERIALES	V.E	10 00	9 500 00	95 000 00
02 00 00	TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOL)				748,595 62
02 00 01	DESBRUCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOL)	m3	101 392 79	1 04	105 448 50
02 00 02	CARGUO	m3	126 740 98	1 50	190 111 47
02 00 03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1 00 KM	m3km	126 740 98	1 29	163 425 87
02 00 04	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1 00 KM	m3km	190 111 47	1 04	198 255 27
02 00 05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	126 740 98	0 72	91 253 51
03 00 00	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				3,872,130 71
03 00 01	CORTE Y CARGUO	m3	351,968 65	2 11	742 649 65
03 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) HASTA 1 00 KM	m3 km	422 359 93	1 29	544 844 39
03 00 03	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1 00 KM	m3 km	506 831 99	1 04	528 625 77
03 00 04	EXTENDIDO DE MATERIAL (PEAT) EN BOTADERO	m3	422 359 93	0 72	304 099 19
03 00 05	CARGUO DE ROCA SUELTA	m3	234,644 44	2 90	680 466 86
03 00 06	TRANSPORTE DE MATERIAL (ROCA HASTA 1 00 KM	m3 km	328 502 22	1 29	423 767 66
03 00 07	TRANSPORTE DE MATERIAL (ROCA) > A 1 00 KM	m3 km	394 202 86	1 04	411 153 37
03 00 08	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)	m3	328 502 22	0 72	236 521 60
04 00 00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				1,099,920 35
04 00 01	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (MAT SUELTO)	m3	17,651 93	10 33	182 344 39
04 00 02	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA SUELTA)	m3	8 825 96	12 91	113 943 18
04 00 03	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA FIJA)	m3	2 941 99	12 91	37 981 06
04 00 04	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB-DRENES	m3	49 033 13	6 35	311 360 38
04 00 05	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m2 EN SUB DRENAJE	m2	34 340 15	1 91	65 589 69
04 00 06	TRANSPORTE DE MATERIAL (FILTRO) HASTA 1 00 KM	m3 km	29 419 85	1 29	37 951 64
04 00 07	TRANSPORTE DE MATERIAL (FILTRO) > A 1 00 KM	m3 km	44 129 81	1 04	46 027 39
04 00 08	TUBERIA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 160mm	m	6 410 10	3 12	19 959 51
04 00 09	TUBERIA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm	m	3,813 42	3 12	11 937 31
04 00 10	TUBERIA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300mm	m	2 852 03	4 15	11 835 80
04 00 11	TUBERIA NO PERFORADA CPT HDPE PARED DOBLE 300mm	m	1 849 00	8 89	16 437 61
04 00 12	TUBERIA NO PERFORADA CPT HDPE PARED DOBLE 200mm	m	978 00	6 23	6 092 94
04 00 13	TUBERIA NO PERFORADA CPT HDPE DE SUB DRENAJE 50mm	m	1 728 42	2 38	4 112 32
04 00 14	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	42 00	9 67	406 14
04 00 15	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM	und	23 00	13 53	311 19
04 00 16	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	8 00	13 53	108 24
04 00 17	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 200X200X100 MM	und	25 00	9 67	241 75
04 00 18	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	und	45 00	9 67	435 15
04 00 19	TAPA TUBERIA HDPE DE 100 MM	und	120 00	4 81	577 20
04 00 20	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM	und	15 00	9 61	144 15
04 00 21	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") EN SUB DRENES	m3	29,419 89	7 89	232 122 81
05 00 00	RELLENO ESTRUCTURAL				3,854,394 32
05 00 01	PRODUCCION DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3	266,175 83	2 66	708 027 72
05 00 02	TRANSPORTE DE MATERIAL (RELLENO) HASTA 1 00 KM	m3 km	266,175 83	1 29	343 369 83
05 00 03	TRANSPORTE DE MATERIAL (RELLENO) > A 1 00 KM	m3 km	185 323 08	1 04	194 334 94
05 00 04	COLOCACION DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc nivelación y compact)	m3	239 558 25	7 55	1 828 664 79

Manuela Oñate
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

AJANI S.A.C.
 HERNAN QUIROPE CORONEL
 JEFE DE PRODUCCION - U.M. APUMAYO

OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI SAC

PRESUPUESTO

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACION
 CLIENTE: APUMAYO S A C
 CONTRATISTA: AJANI S A C
 LUGAR: CHAVINA-LUCANAS-AYACUCHO
 FECHA: ene-13

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
06.00.00	BERMAS PERIMETRICAS				225,929.17
06.00.01	PRODUCCION DE CLAY	m3	11,565.73	4.85	56,207.03
06.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	14,456.54	1.29	18,648.94
06.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	23,130.47	1.04	24,125.68
06.00.04	CONFORMACION DE BERMAS	m	3,561.76	21.68	77,218.83
06.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	27,781.70	1.79	49,729.24
07.00.00	CAPA IMPERMEABLE (CLAY)				3,784,893.37
07.00.01	EXTRACCION DE CLAY	m3	156,060.18	4.86	758,452.46
07.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) HASTA 1.00 KM	m3-km	185,075.22	1.29	239,647.03
07.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (CLAY) > A 1.00 KM	m3-km	312,120.35	1.04	325,941.53
07.00.04	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m	m3	140,454.16	11.47	1,611,609.20
07.00.05	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	468,180.53	1.79	838,043.15
08.00.00	GEOMEMBRANA				2,095,658.29
08.00.01	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA	m3	1,760.78	10.33	18,168.91
08.00.02	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLOPE e=1.50mm	m2	489,639.98	4.15	2,032,005.92
08.00.03	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	1,760.78	25.82	45,483.48
09.00.00	DRENAJE SOLUCION LIXIVIADA				898,334.41
09.00.01	PRODUCCION DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SOLUCION LIXIVIADA	m3	54,720.23	6.35	347,473.46
09.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (GRAVA) HASTA 1.00 KM	m3-km	32,832.14	1.29	42,353.48
09.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (GRAVA) > A 1.00 KM	m3-km	22,922.50	1.04	23,970.74
09.00.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m2 EN DRENAJE	m2	38,024.00	1.43	54,655.76
09.00.05	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 100 MM	m	28,828.07	3.12	89,943.59
09.00.06	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300mm	m	7,782.03	4.15	32,295.30
09.00.07	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 450mm	m	544.16	4.15	2,258.26
09.00.08	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 450 MM	m	1,488.00	17.96	26,724.48
09.00.09	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 300 MM	m	136.00	15.53	2,112.08
09.00.10	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	und	42.00	9.67	408.14
09.00.11	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und	306.00	13.53	4,140.18
09.00.12	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und	10.00	13.53	135.30
09.00.13	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X300 MM	und	6.00	16.94	101.64
09.00.14	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X100 MM	und	33.00	15.94	522.90
09.00.15	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM	und	20.00	9.61	192.20
09.00.16	TAPA TUBERIA HDPE DE 100 MM	und	335.00	4.81	1,611.35
09.00.17	COLOCACION DE GRAVA (3/4" - 3") EN DRENAJE	m3	32,832.14	7.89	259,045.57
09.00.18	BOTAS DE HDPE	und	20.00	416.10	8,322.00
10.00.00	CAPA PROTECTORA (OVER LINE)				3,704,948.52
10.00.01	ZARANDEO (En pad) DE OVER LINE C/QUIPO (MAT DE MINA)	m3	500,459.13	2.93	1,476,045.25
10.00.02	CARGUO DE MATERIAL OVER LINER	m3	369,036.96	2.62	968,876.83
10.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (OVER) HASTA 1.00 KM	m3-km	369,036.96	1.29	476,057.67
10.00.04	TRANSPORTE DE MATERIAL (OVER) > A 1.00 KM	m3-km	184,518.48	1.04	192,452.77
10.00.05	EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA	m3	369,036.96	0.92	339,514.00
11.00.00	POZA DE MONITOREO				53,954.08
11.00.01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (HOC SUELTA)	m3	2,424.88	5.78	14,040.68
11.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL PEAT HASTA 1.00 KM	m3-km	2,949.59	1.29	3,834.58
11.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL PEAT > A 1.00 KM	m3-km	3,688.99	1.04	3,845.53
11.00.04	EXTENDIDO DE MATERIAL PEAT EN BOTADERO	m3	2,349.59	0.72	2,123.71
11.00.05	RELLENO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO (inc nivelacion y compact.)	m3	2,167.99	7.55	16,368.32
11.00.06	REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO	m2	534.63	1.79	956.99
11.00.07	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA	m3	33.11	10.33	342.03
11.00.08	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m2 EN POZA	m2	1,053.76	5.09	5,442.53
11.00.09	INSTALACION DE GEOMEMBRANA HDPE e=1.5mm (P/MONITOREO)	m2	534.63	11.85	6,174.98
11.00.10	RELLENO COMPACTADO FIZONA DE ANCLAJE	m3	33.11	25.82	854.91

Ing. Alfonso Aranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

AJANI S.A.C.

HERNAN CUSPE CORONEL
 DIRECTOR DE PRODUCCION - ULA APUMAYO

OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI S.A.C.

PRESUPUESTO

OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
 CLIENTE: APUMAYO S A C
 CONTRATISTA: AJANI S A C
 LUGAR: CHAVIÑA-LUCANAS-AYACUCHO
 FECHA: ene-13

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
12.00.00	ACCESO PERIMETRAL				121,856.32
12.00.01	PRODUCCION Y CARGUO DE MATERIAL PBASE DE ACCESOS e = 0.20 m	m3	10,737.07	2.66	28,560.60
12.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL (LASTRE) HASTA 1.00 KM	m3-km	13,421.33	1.29	17,313.52
12.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL (LASTRE) > A 1.00KM	m3-km	20,132.00	1.04	20,997.68
12.00.04	COLOCACION DE MATERIAL PBASE E=0.20M REND=480M3/DIA FACT	m3	9,683.36	5.69	54,984.52
13.00.00	CANAL DE CORONACION Y/O DERIVACION				1,016,427.10
13.00.01	EXCAVACION P/CANAL DE CORONACION Y/O DERIVACION (MAT SUELTO)	m3	20,534.64	7.94	163,045.04
13.00.02	EXCAVACION P/CANAL DE CORONACION Y/O DERIVACION (MAT ROCA SUELTA)	m3	3,623.78	10.58	38,339.38
13.00.04	ELIMINACION DE MATERIAL INORGANICO (PEAT) DP=1.00 KM	m3	28,990.08	3.51	101,755.18
13.00.03	REFINE PARA EMBOQUILLADO	m2	3,750.00	4.33	16,237.50
13.00.04	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN CANAL DE CORONACION Y/O DERIVACION FC=140KG/CAM2	m2	3,750.00	165.88	621,050.00
14.00.00	MEDIO AMBIENTE				69,825.00
14.00.01	RESTAURACION DE CANTERAS	m2	52,500.00	1.33	69,825.00
15.00.00	VARIOS				783,093.60
15.00.01	MANTENIMIENTO DE ACCESOS TEMPORALES Y SEGURIDAD VIAL	Mes	12.00	65,257.80	783,093.60
COSTO DIRECTO					22,095,088.84
GASTOS GENERALES				14.33%	3,168,227.66
UTILIDAD				10.00%	2,209,509.88
SUB TOTAL					27,472,826.38
IGV (18%)				18.00%	4,944,750.55
TOTAL					32,417,576.93

Nota:

El presupuesto no incluye el suministro de maquinaria HOPE, tubería HOPE y accesorios.

Los precios unitarios han sido calculados para el periodo de ejecución de la obra, considerando la inflación incorporada en los precios unitarios, los precios de compra de los materiales y los precios de flete correspondientes.

El presente presupuesto no incluye el suministro de los equipos, sino el valor propio de los equipos a ser utilizados.

4

Ing. Alfonso Alvarado Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.

AJANI S.A.C.
 HERNAN GUISPE CORONEL
 JEFE DE PRODUCCION - U.M. APUMAYO

OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI S.A.C.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO

TC 2.58
Fecha presupuesto 25/01/2013

Partida	01.00.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por VJE		15,800.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0348130083	Equipos						
	CAMION PLATAFORMA 30 TN	GLB		1 0000	11 000.00	11,000.00	
	ESCOLTA	GLB		1 0000	4 800.00	4,800.00	
						15,800.00	
Partida	01.00.02	CONSTRUCCION DE OFICINAS Y ALMACENES					
Rendimiento	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por m2		486.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0348130082	Equipos						
	CONSTRUCCION DE OFICINAS Y ALMACENES	m2		1 0000	486.00	486.00	
						486.00	
Partida	01.00.02	TRANSPORTE DE MATERIALES					
Rendimiento	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por VJE		9,500.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0348130082	Equipos						
	CAMION PLATAFORMA 30 TN	GLB		1 0000	9 500.00	9,500.00	
						9,500.00	
Partida	02.00.01	DESBROCE DE MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)					
Rendimiento	MO 2,000.0000	EQ 2,000.0000	Costo unitario directo por m3		1.84		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0147000023	Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0040	29.39	0.12	
	CAPATAZ	hh	0 5000	0 0020	29.40	0.06	
	PEON	hh	1 0000	0 0040	16.89	0.07	
						0.25	
0337010001	Equipos						
	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0.25	0.01	
0345040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-333 HP	hm	1.0000	0 0040	194.74	0.78	
						0.79	
Partida	02.00.02	CARGUO					
Rendimiento	m3/DIA	MO 1,800.0000	Costo unitario directo por m3		1.50		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0147000023	Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0050	29.39	0.15	
	CAPATAZ	hh	0 5000	0 0025	29.40	0.07	
	CONTROLADOR	hh	1 0000	0 0050	18.22	0.09	
						0.31	
0349060055	Equipos						
	EXCAVADORA CAT 345	hm	1 0000	0 0050	238.39	1.19	
						1.19	
Partida	02.00.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	MO 720.0000	Costo unitario directo por m3		1.29		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0147010020	Mano de Obra						
	CONTROLADOR	hh	0 2500	0 0028	18.22	0.05	
						0.05	
0349110007	Equipos						
	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1 0000	0 0111	111.77	1.24	
						1.24	
Partida	02.00.03	TRANSPORTE DE MATERIAL > A 1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	MO	Costo unitario directo por m3-km		1.84		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
901501010190	Equipos						
	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3-km		1 0000	1.29	0.37	
901501010188	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES DE 1.00 KM	m3-km		3 0000	0.55	0.72	
						1.04	
Partida	02.00.03	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO					
Rendimiento	m3/DIA	MO 1,800.0000	Costo unitario directo por m3		0.72		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
0147000023	Mano de Obra						
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0050	29.39	0.15	
						0.15	
0345080101	Equipos						
	TRACTOR DER	hm	1 0000	0 0050	114.24	0.57	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO

16 2 58
Fecha presupuesto 23/01/2013

0.57

Partida	CORTE Y CARGUO						
Rendimiento	m3/DIA	MO 2.000.000			Costo unitario directo por m3	2.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Mano de Obra							
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2 0000	0 0080	29 39	0 24	
0147010001	CAPATAZ	hh	0 5000	0 0020	29 40	0 06	
0147010020	CONTROLADOR	hh	1 0000	0 0040	18 22	0 07	
							0.37
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 37	0 01	
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 330 HP	hm	1 0000	0 0040	194 74	0 78	
0349060056	EXCAVADORA CAT 345	hm	1 0000	0 0040	238 39	0 95	
							1.74

Partida	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) HASTA 1.00 KM						
Rendimiento	m3/DIA	MO 720 0000			Costo unitario directo por m3	1.29	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Mano de Obra							
0147010020	CONTROLADOR	hh	0 2500	0 0028	18 22	0 05	
							0.05
Equipos							
0349110007	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1 0000	0 0111	111 77	1 24	
							1.24

Partida	TRANSPORTE DE MATERIAL (PEAT) > A 1.00 KM						
Rendimiento	m3/DIA	MO			Costo unitario directo por m3-km	1.84	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Equipos							
901501010150	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1 00 KM	m3-km		1 0000	1 29	0 32	
901501010158	TRANSPORTE DE MATERIAL DESPUES DE 1 00 KM	m3-km		3 0000	0 96	0 72	
							1.04

Partida	ELIMINACION DE MATERIAL INORGANICO (PEAT) DP=1.00 KM						
Rendimiento	m3/DIA	MO 1.0000			Costo unitario directo por m3	3.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Subpartidas							
CARGUO							
901501010150	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1 00 KM	m		1 0000	1 50	1 50	
909701031274	EXTENDIDO DE MATERIAL EN ROTADERO			1 0000	1 29	1 29	
							0 72
							3.51

Partida	CARGUO DE ROCA SUELTA						
Rendimiento	m3/DIA	MO 1.500.0000			Costo unitario directo por m3	2.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Mano de Obra							
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2 0000	0 0107	29 39	0 31	
0147010001	CAPATAZ	hh	0 5000	0 0027	29 40	0 08	
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 0107	16 89	0 18	
							0.57
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 57	0 02	
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 330 HP	hm	1 0000	0 0053	194 74	1 04	
0349060056	EXCAVADORA CAT 345	hm	1 0000	0 0053	238 39	1 27	
							2.33

Partida	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (MAT. SUELTO)						
Rendimiento	m3/DIA	MO 100 0000 EQ. 80.0000			Costo unitario directo por m3	10.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
Mano de Obra							
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0800	29 39	2 35	
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0080	29 40	0 24	
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0800	16 89	1 35	
							3.94
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	3 94	0 12	
0349040021	RETROEXCAVADOR CILANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 0800	78 43	6 27	
							6.39

Partida	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA SUELTA)						
Rendimiento	m3/DIA	MO 80.0000 EQ. 80.0000			Costo unitario directo por m3	12.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO TC 2.58
Fecha presupuesto 25/01/2013

Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 1000	29.39	2.94
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0100	29.40	0.29
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 1000	16.89	1.69
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	4.92	0.15
0349040021	RETROEXCAVADOR CANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 1000	78.43	7.84
						7.99

Partida	04.00.03	EXCAVACION PARA SUB-DRENAJE (ROCA FJA)				
Rendimiento	MO 80.0000	EQ 80.0000	Costo unitario directo por m3		12.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 1000	29.39	2.94
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0100	29.40	0.29
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 1000	16.89	1.69
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	4.92	0.15
0349040021	RETROEXCAVADOR CANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 1000	78.43	7.84
						7.99

Partida	04.00.04	PRODUCCION DE GRAVA (3/4" 3") PARA SUB-DRENES					
Rendimiento	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por m3		6.35		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Subpartidas						
90150101083	CARGUO DE GRAVA (3/4" 3") PARA SUB DRENES		m3		1 0000	2 49	2 49
90150101085	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL CLASIFIC		m3		1 0000	1 22	1 22
903701043152	ZARANDEADO GRAVA (3/4" 3")		m3		1 0000	2 64	2 64
							6.35

Partida	04.00.07	TUBERÍA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 100mm				
Rendimiento	MO 200.0000	EQ 200.0000	Costo unitario directo por m		3.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0040	29.40	0.12
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0400	20.48	0.82
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1200	16.89	2.07
Materiales						
0230710015	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0 5100	0.00	0.00
0230710029	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 200 MM	und		0 1700	0.00	0.00
0230710030	TUBERÍA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 200 mm	m		1 0300	0.00	0.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	2.97	0.15

Partida	04.00.08	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200mm				
Rendimiento	MO 200.0000	EQ 200.0000	Costo unitario directo por m		3.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0040	29.40	0.11
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0400	20.48	0.82
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1200	16.89	2.03
	Materiales					
0230710015	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0 5100	0 00	0.00
0230710029	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 200 MM	und		0 1700	0 00	0.00
0230710030	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 200 mm	m		1 0300	0 00	0.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	2.97	0.15

Partida	04.00.09	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 100mm				
Rendimiento	MO 150.0000	EQ 150.0000	Costo unitario directo por m		4.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	3 0000	29.40	0
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0533	20.48	1
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1600	16.89	2
	Materiales					3
0230710015	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0 5100	0.00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO TC 2.58
Fecha presupuesto 25/01/2013

0230710017	TUBERIA HDPE CPT PERFORADA PARED DOBLE 300mm	1.0100	0.00	0.00
0230710018	COPLAS HDPE CPT PARED DOBLE 300 MM	0.1700	0.00	0.00
	Equipos			0.08
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	5.0000	3.95	0.20
	%MO			0.20

Partida	TUBERIA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300mm					
Rendimiento	MO 79.9000	EQ 79.9000	Costo unitario directo por m		8.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1050	0.0114	29.40	0.34
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.1143	20.48	2.34
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.3429	16.89	5.79
						8.47
	Materiales					
0230710015	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0.5100	0.00	0.00
0230710017	TUBERIA HDPE CPT PERFORADA PARED DOBLE 300mm	und		1.0300	0.00	0.00
0230710018	COPLAS HDPE CPT PARED DOBLE 300 MM	und		0.1700	0.00	0.00
						0.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	8.47	0.42
						0.42

Partida	TUBERIA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 200mm					
Rendimiento	MO 108.0000	EQ 108.0000	Costo unitario directo por m		6.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	29.40	0.24
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	20.48	1.64
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.2400	16.89	4.05
						5.93
	Materiales					
0230710015	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0.5100	0.00	0.00
0230710017	TUBERIA HDPE CPT PERFORADA PARED DOBLE 200mm	und		1.0300	0.00	0.00
0230710018	COPLAS HDPE CPT PARED DOBLE 300 MM	und		0.1700	0.00	0.00
						0.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.93	0.30
						0.30

Partida	04.00.10	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM				
Rendimiento	MO 35.0000	EQ 35.0000	Costo unitario directo por und		9.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	29.40	0.61
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	20.48	4.68
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.2286	16.89	3.85
						9.21
	Materiales					
0230710031	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und		1.0000	0.00	0.00
						0.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	9.21	0.46
						0.46

Partida	04.00.28	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X200 MM				
Rendimiento	MO 35.0000	EQ 35.0000	Costo unitario directo por und		9.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0229	29.40	0.61
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	20.48	4.68
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.2286	16.89	3.85
						9.21
	Materiales					
0230710031	YEE HDPE CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und		1.0000	0.00	0.00
						0.00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	9.21	0.46
						0.46

Partida	04.00.28	TUBERIA NO PERFORADA CPT-HDPE DE SUB-DRENAJE 50mm				
Rendimiento	m / DIA	MO 225.00	EQ 225.00	Costo Unitario Directo por m		2.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0035	29.40	0.10

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	PROYECTO APUMAYO				TC	2.58
					Fecha presupuesto	25/01/2013
014701002	OPERARIO	hm	1 0000	0 0356	20 48	0 73
014701004	PEON	hm	2 0000	0 0711	16 89	1 20
						2 03
Materiales						
023071030	TUBERIA SOLIDA HDPE SCR DE 50 mm	m		1 0500	0 00	0 00
						0 00
Equipos						
033000026	MAQUINA DE TERMOFUSION HASTA 14"	hm	1 0000	0 0356	8 00	0 28
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	2 03	0 06
						0 35
Parada						
Rendimiento						
	MO. 25.0000	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 360X360X300 MM	EQ. 23.0000	Costo unitario directo por und		
				13.53		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	29 40	0 94
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	20 48	6 55
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 3200	16 89	5 40
						12.89
Materiales						
0230710032	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 360X360X300 MM	und		1 0000	0 00	0 00
						0 00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	12 83	0 54
						8.84
Parada						
Rendimiento						
	MO. 400.0000	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN SUB DRENAJE	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por m2		
				1.91		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0020	29 40	0 06
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0200	20 48	0 41
0147010004	PEON	hh	4 0000	0 0830	16 89	1 35
						1 82
Materiales						
0230010098	GEOTEXTIL NO TEJIDO 270 gr/cm2	m2		1 1500	0 00	0 00
						0 00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	1 82	0 09
						0.09
Parada						
Rendimiento						
	MO. 150.0000	COLOCACION DE GRAVA (3/4"-3") EN SUB DRENES	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por m3		
				7.89		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0533	79 39	1 57
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0053	29 40	0 16
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 1067	16 89	1 90
						3.53
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	3 53	0 18
0349040021	RETROEXCAVADOR C/LANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 0533	78 43	4 18
						4 36
Parada						
Rendimiento						
	MO. 550.0000	PRODUCCION DE RELLENO ESTRUCTURAL	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por m3		
				2.66		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Subpartidas						
901501010185	EXTRACCION Y APLAMIENTO DE MATERIAL CLASIFIC m3	m3		1 0000	1 22	1 22
901501010186	CARGUO DE MATERIAL C/ EQUIPO	m3		1 0000	1 44	1 44
						2.66
Parada						
Rendimiento						
	MO. 550.0000	COLOCACION DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.)	EQ. 550.0000	Costo unitario directo por m3		
				7.55		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4 0000	0 0582	29 39	1 71
0147010001	CAPATAZ	hh	0 5000	0 0071	29 40	0 21
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 0438	16 89	0 74
						2.66
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	2 66	0 08
0348120001	CAMION CISTERNA 407 (AGUA) 1.500 GAL	hm	1 0000	0 0145	59 14	0 86
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	0 6000	0 0037	64 19	0 56
0349040013	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1 0000	0 0145	114 24	1 56
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1 0000	0 0145	119 20	1 73

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO

TC 2.58
Fecha presupuesto 25/01/2013

4.89

Partida	06.00.01	EXTRACCIÓN DE CLAY		Costo unitario directo por m3		4.88	
Rendimiento	MO. 450.0000	EQ. 450.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.5000	0.0257	29.39	0.75	
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0018	29.40	0.05	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0178	16.89	0.33	
							1.13
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.13	0.03	
0349040013	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1.0000	0.0178	114.24	2.03	
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	0.5000	0.0089	188.34	1.67	
							3.73

Partida	06.00.02	REFINO DE MATERIAL CLASIFICADO		Costo unitario directo por m2		1.79	
Rendimiento	MO. 2.500.0000	EQ. 2.500.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3.0000	0.0096	29.39	0.28	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	18.22	0.06	
0147010004	PEON	hh	10.0000	0.0320	16.89	0.54	
							0.88
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.88	0.03	
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1.500 GAL	hm	0.2000	0.0006	59.14	0.04	
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101 135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0032	54.19	0.21	
0349040021	RETROEXCAVADOR CILANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1.0000	0.0032	78.43	0.25	
0349050004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0032	119.20	0.35	
							0.91

Partida	06.00.03	CONFORMACION DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m		Costo unitario directo por m3		11.47	
Rendimiento	MO. 360.0000	EQ. 360.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4.0000	0.0889	29.39	2.61	
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0111	29.40	0.33	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0222	18.22	0.40	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0667	16.89	1.13	
							4.47
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.47	0.13	
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1.500 GAL	hm	1.0000	0.0222	59.14	1.31	
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101 135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0222	54.19	1.43	
0349040013	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1.0000	0.0222	114.24	2.54	
0349050004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	0.6000	0.0133	119.20	1.59	
							7.80

Partida	07.00.01	INSTALACION DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50mm		Costo unitario directo por m2		4.15	
Rendimiento	MO. 1.800.0000	EQ. 1.800.0000					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0044	29.39	0.13	
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0044	29.40	0.13	
0147010002	OPERARIO	hh	6.0000	0.0257	20.46	0.55	
0147010004	PEON	hh	12.0000	0.0533	16.89	0.90	
							1.71
	Materiales						
0230890010	SOLDADURA HDPE DE 5 MM P/ EXTRUSION	lg		0.0370	0.00	0.00	
0230890021	GEOMEMBRANA HDPE e= 2.00MM	m2		1.1200	0.00	0.00	
0239020045	DETERGENTE	lg		0.0050	3.84	0.03	
0239090008	CORRECTOR LIQUIDO	und		0.0100	3.16	0.03	
0254020043	PINTURA ESMALTE PMETAL-MADERA SPRAY	lca		0.0040	9.70	0.04	
	SOGA DE 1/2" NYLON	m		0.0500	1.97	0.10	
	SACOS DE POLIPROPILENO	und		0.2503	0.93	0.23	
							0.43
	Equipos						
0330000024	TENSIOMETRO P/CONTROL DE CALIDAD (PRUEBA DE	hm	1.0000	0.0044	47.92	0.21	
0330000025	EQUIPO P/PRUEBA DE VACIO EN SOLDADURA	hm	1.0000	0.0044	19.50	0.09	
0330470020	EQUIPO SPARK TEST PRUEBA DE AIRE	hm	1.0000	0.0044	19.50	0.09	
0330470021	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	2.0000	0.0089	2.39	0.02	
0330470022	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	2.0000	0.0089	35.00	0.31	
0330470023	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)	hm	2.0000	0.0089	39.00	0.36	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.71	0.05	
0337030022	AMCLADORA	hm	2.0000	0.0089	5.65	0.05	
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	1.0000	0.0044	188.34	0.84	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	PROYECTO APUMAYO	TC	2.58
		Fecha presupuesto	25/01/2013
0349270096	GRUPO ELECTROGENO 10 KV	hm	0.0000 0.0000 137.57 0.00
			2.01

Partida	07.00.05	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMEMBRANA				
Rendimiento	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por m3		10.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0630	29.39	2.35
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	29.40	0.74
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0630	16.89	1.35
						3.94
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.94	0.12
0349040021	RETROEXCAVADOR CILANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1.0030	0.0630	78.43	6.77
						6.39

Partida	07.00.06	RELLENO DE ZANJA DE ANCLAJE				
Rendimiento	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por m3		25.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.2667	22.57	5.02
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0267	29.40	0.78
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.8300	16.89	13.51
						20.31
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	20.31	1.02
0349030001	COMPACTADOR VIBR TIPO PLANCH 4 HP	hm	1.0000	0.2667	16.85	4.49
						5.51

Partida	07.00.06	CARGUO DE MATERIAL OVER LINER				
Rendimiento	MO. 800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por m3		2.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0100	22.57	0.23
0147010001	CAPATAZ	hh	0.4000	0.0043	29.40	0.12
0147010020	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0100	16.22	0.16
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0100	16.89	0.17
						0.70
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.70	0.04
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	1.0000	0.0100	185.34	1.88
						1.92

Partida	08.00.02	ZARANDEO (En pad) DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT DE MINA)				
Rendimiento	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por m3		2.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0020	29.40	0.06
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0200	16.89	0.34
						0.40
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.40	0.01
0349083103	ZARANDA	GLB		1.0000	0.17	0.17
						0.18
	Subpartidas					
909701020324	CARGUO DE MATERIAL C/EQUIPO PARA ZARANDEO	m3		1.0000	2.35	2.35
						2.35

Partida	08.00.03	EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEMEOMBRANA				
Rendimiento	MO. 2.000.0000	EQ. 2.000.0000	Costo unitario directo por m3		0.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0340	29.39	0.12
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0020	29.40	0.06
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0160	16.89	0.27
						0.45
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.45	0.01
0349040013	TRACTOR DE DRUGAS DE 140-160 HP	hm	1.0000	0.0040	114.24	0.46
						0.47

Partida	09.00.01	PRODUCCION DE GRAVA (3/4"-3") PARA SOLUCION LIXIVIADA				
Rendimiento	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por m3		6.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Subpartidas					

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO

TC 2.58
Fecha presupuesto 25/01/2013

9015010101	CARGUO DE GRAVA (3/4" 3") PARA SUS DRENE	m3	1 6000	2 49	7 49
901501010105	EXTRACCION Y APLAZAMIENTO DE MATERIAL CLASIFIC	m3	1 6000	1 22	1 22
909101043152	ZARANDADO GRABA (3/4" 3")	m3	1 6000	2 64	2 64
					8 35

Partida	09.00.03	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 100 MM				
Rendimiento	MO. 200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por m	3.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0040	29 40	0 12
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0400	20 48	0 82
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1200	16 89	2 03
						2 97
	Materiales					
0230710021	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 100 mm	m		1 0300	0 00	0 00
0230710022	PRECINTO DE AMARRE PVC 6"	und		0 5100	0 00	0 00
0230710023	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 100 MM	und		0 1700	0 00	0 00
						0 00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	2 97	0 15
						0 15

Partida	09.00.04	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300mm				
Rendimiento	MO. 150.0000	EQ. 150.0000		Costo unitario directo por m	4.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0053	29 40	0 16
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0533	20 48	1 09
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1600	16 89	2 70
						3 95
	Materiales					
0230710015	PRECINTO DE AMARRE PVC 8"	und		0 5100	0 00	0 00
0230710017	TUBERIA HDPE-CPT PERFORADA PARED DOBLE 300 mm	m		1 0300	0 00	0 00
0230710018	COPLAS HDPE-CPT PARED DOBLE 300 MM	und		0 1700	0 00	0 00
						0 00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	3 95	0 20
						0 20

Partida	09.00.05	TUBERIA PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 450mm				
Rendimiento	MO. 150.0000	EQ. 150.0000		Costo unitario directo por m	4.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0053	29 40	0 16
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0533	20 48	1 09
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1600	16 89	2 70
						3 95
	Materiales					
	TUBERIA HDPE CPT PERFORADA PARED DOBLE 450 mm	m		1 0300	0 00	0 00
	PRECINTO DE AMARRE PVC 12"	und		0 5100	0 00	0 00
	COPLAS HDPE CPT PARED DOBLE 450 MM	und		0 1700	0 00	0 00
						0 00
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	3 95	0 20
						0 20

Partida	09.00.06	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 450 MM				
Rendimiento	MO. 100.0000	EQ. 100.0000		Costo unitario directo por m	17.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 6000	0 0530	29 39	2 35
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0050	29 40	0 24
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0500	20 48	1 64
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 2400	16 89	4 05
						8 28
	Materiales					
0230710027	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 450 MM	m		1 0500	0 00	0 00
						0 00
	Equipos					
0330000022	MAQUINA DE TERMIFUSION HASTA 24"	HE	1 0000	0 0200	39 45	3 16
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	8 28	0 25
0349040021	RETROEXCAVADOR CILANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1 6000	0 0330	78 43	6 27
						9 68

Partida	09.00.06	TUBERIA SOLIDA SDR 21-HDPE DE 300 MM				
Rendimiento	MO. 140.0000	EQ. 140.0000		Costo unitario directo por m	15.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO TC 2.58
Fecha presupuesto 25/01/2013

Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0571	29.39	1.68
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0057	29.40	0.17
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0571	29.48	1.17
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 1714	16.89	2.90
						5.92
Materiales						
0230710027	TUBERIA SOLIDA SDR 21- HDPE DE 300 MM	m		1 0500	0.00	0.00
						0.00
Equipos						
0330000022	MAQUINA DE TERMOFUSION HASTA 24"	HE	1 0000	0 0800	39.45	3.16
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	5.92	0.18
0349040021	RETROEXCAVADOR CANTAS 58 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 0800	78.43	6.27
						8.61

Partida	09.00.07	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM				
Rendimiento	MO 35.0000	EQ 35.0000	Costo unitario directo por und		9.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0229	29.40	0.67
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 2286	29.48	4.68
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 2286	16.89	3.65
						9.21

Materiales						
0230710033	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 100X100X100 MM	und		1 0000	0.00	0.00
						0.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	9.21	0.46
						0.46

Partida	09.00.08	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM				
Rendimiento	MO 25.0000	EQ 25.0000	Costo unitario directo por und		13.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	29.40	0.94
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	29.48	6.55
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 3200	16.89	5.40
						12.89

Materiales						
0230710019	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X100 MM	und		1 0000	0.00	0.00
						0.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	12.89	0.64
						0.64

Partida	09.00.09	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM				
Rendimiento	MO 25.0000	EQ 25.0000	Costo unitario directo por und		13.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	29.40	0.94
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	29.48	6.55
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 3200	16.89	5.40
						12.89

Materiales						
0230710032	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 300X300X300 MM	und		1 0000	0.00	0.00
						0.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	12.89	0.54
						0.54

Partida	09.00.11	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X300 MM				
Rendimiento	MO 20.0000	EQ 20.0000	Costo unitario directo por und		16.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	29.40	1.18
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	29.48	8.19
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 4000	16.89	6.76
						16.13

Materiales						
0230710032	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X300 MM	und		1 0000	0.00	0.00
						0.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	16.13	0.81
						0.81

Partida	09.00.12	YEE HDPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X100 MM				
Rendimiento	MO 20.0000	EQ 20.0000	Costo unitario directo por und		16.94	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	PROYECTO APUMAYO		TC		2.58	
			Fecha presupuesto		25/01/2013	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	29 40	1 18
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	20 48	8 19
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 4000	16 89	6 76
						16 13
Materiales						
0230710032	YEE HOPE-CPT PARED DOBLE DE 450X450X100 MM	und		1 0000	0 00	0 00
						0 00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	16 13	0 81
						0 81
BOTAS DE HOPE						
Partida	09.00.13	EQ. 2.0000		Costo unitario directo por und		418.10
Rendimiento	MO. 2.0000	EQ. 2.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 4000	29 40	11 76
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	4 0000	20 48	81 92
0147010004	PEON	hh	2 0000	8 0000	16 89	135 12
						228 80
Materiales						
0229510052	DISCO DE DESBASTE 1/4" X 7"	pza		1 0000	5 20	5 20
0230690001	GEOMEMBRAÑA HOPE s= 2.00MM	m2		3 0000	0 00	0 00
0230690010	SOLDADURA HOPE DE 5 MM P/ EXTRUSION	kg		2 5000	0 00	0 00
0230690021	TRAPO INDUSTRIAL	kg		0 5000	2 99	1 50
0230690008	CORRECTOR LIQUIDO	und		0 5000	3 16	1 58
						8 28
Equipos						
0333470021	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	1 0000	4 0000	2 39	9 56
0333470022	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	1 0000	4 0000	35 00	140 00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	228 80	6 85
0337030022	ALICATADORA	hm	1 0000	4 0000	5 65	22 60
0349270096	GRUPO ELCTROGENO 40 KV	hm	0 0000	0 0000	132 92	0 00
						179 02
GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE						
Partida	09.00.14	EQ. 500.0000		Costo unitario directo por m2		1.49
Rendimiento	MO. 500.0000	EQ. 500.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0016	29 40	0 05
0147010003	OFICIAL	hh	1 0000	0 0160	18 22	0 29
0147010004	PEON	hh	4 0000	0 0540	16 89	1 05
						1 42
Materiales						
0230010098	GEOTEXTIL NO TEJIDO 270 gr/cm2	m2		1 1500	0 00	0 00
						0 00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	1 42	0 07
						0 07
COLOCACION DE GRAVA (24"-3") EN DRENAJE						
Partida	09.00.15	EQ. 150.0000		Costo unitario directo por m3		7.88
Rendimiento	MO. 150.0000	EQ. 150.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0533	29 32	1 57
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0053	29 40	0 16
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 1057	16 89	1 80
						3 53
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	3 53	0 18
0349040021	RETROEXCAVADOR CATERPILLAR 58 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 0533	78 43	4 18
						4 36
PRODUCCION DE CLAY						
Partida	10.00.01	EQ. 450.0000		Costo unitario directo por m3		4.86
Rendimiento	MO. 450.0000	EQ. 450.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 5000	0 0267	29 32	0 78
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0018	29 40	0 05
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0178	16 89	0 30
						1 13
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	1 13	0 03
0349040023	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-180 HP	hm	1 0000	0 0178	114 24	2 03
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 956H	hm	0 5000	0 0089	188 34	1 67
						3 73

OFICINA TÉCNICA
APUMAYO - AJANI SAC.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto PROYECTO APUMAYO IC 2.58
Fecha presupuesto 23/01/2013

Partida	18.00.04	CONFORMACION DE BERMAS
Rendimiento	MO 150.0000 EQ 150.0000	Costo unitario directo por m 21.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2 5000	0 1333	29 39	3 52
0147010001	CAPATAZ	hh	0 2000	0 0107	29 40	0 31
0147010004	PEON	hh	4 0000	0 2133	16 89	3 60
						7 83
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	7 83	0 23
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1 0000	0 0533	64 19	3 42
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	0 5000	0 0267	114 24	3 05
0349060056	EXCAVADORA CAT 345	hm	0 5000	0 0267	236 39	6 36
0349060056	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1 500 GAL	hm	0 2500	0 0133	59 14	0 79
						13 85

Partida	MO. 550.0000	RELLENO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO (inc. nivelación y compact.)
Rendimiento	EQ 550.0000	Costo unitario directo por m3 7.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4 0000	0 0582	29 39	1 71
0147010001	CAPATAZ	hh	0 5000	0 0073	29 40	0 21
0147010004	PEON	hh	3 0000	0 0436	16 89	0 74
						2 66
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	2 66	0 08
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1 500 GAL	hm	1 0000	0 0145	59 14	0 06
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	0 5000	0 0087	64 19	0 05
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1 0000	0 0145	114 24	1 06
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1 0000	0 0145	119 20	1 73
						4 89

Partida	19.00.05	REPORTE DE MATERIAL CLASIFICADO
Rendimiento	MO 2.500.0000 EQ 2.500.0000	Costo unitario directo por m2 1.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3 0000	0 0096	29 39	0 28
0147010003	OFICIAL	hh	1 0000	0 0032	18 22	0 06
0147010004	PEON	hh	10 0000	0 0320	16 89	0 54
						0 88
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 88	0 03
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1 500 GAL	hm	0 2000	0 0006	59 14	0 04
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1 0000	0 0032	64 19	0 21
0349040021	RETROEXCAVADOR CILANTAS 55 HP 1 YD3	hm	1 0000	0 0032	78 43	0 25
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1 0000	0 0032	119 20	0 38
						0 91

Partida	MO 800.0000	INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN POZA
Rendimiento	EQ 800.0000	Costo unitario directo por m2 5.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0100	29 39	0 29
0147010001	CAPATAZ	hh	1 0000	0 0100	29 40	0 29
0147010002	OPERARIO	hh	6 0000	0 0600	20 48	1 23
0147010004	PEON	hh	8 0000	0 0800	16 89	1 35
						3 16
Materiales						
0230690021	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN POZA	m2		1 1200	0 00	0 00
						0 00
Equipos						
0339470021	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	2 0000	0 0200	2 39	0 05
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	1 0000	0 0100	189 34	1 88
0349270096	GRUPO ELECTROGENO 40 KV	hm	0 0000	0 0000	132 92	0 00
						1 93

Partida	MO. 600.0000	INSTALACION DE GEOMEMBRANA HDPE e=1.5mm (P/MONITOREO)
Rendimiento	EQ 600.0000	Costo unitario directo por m2 11.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
014700023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0133	29 39	0 39
0147010001	CAPATAZ	hh	1 0000	0 0133	29 40	0 39
0147010002	OPERARIO	hh	6 0000	0 0600	20 48	1 64
0147010004	PEON	hh	12 0000	0 1000	16 89	2 70
						5 12
Materiales						
0230690010	SOLDADURA HDPE DE 5 MM P/ESTRUSION	kg		0 0370	0 00	0 00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	PROYECTO APUMAYO				258
				Fecha presupuesto	25/01/2013

0230590021	CEMENTABLANA HOPELISA n° 1 S/M	m2	1 1200	0 00	0 00
0235020046	DETERGENTE	kg	0 0050	5 94	0 03
0235090008	CORRECTOR LIQUIDO	und	0 0100	3 18	0 03
0254320083	PINTURA ESMALTE P/METAL MADERA SPRAY	lts	0 0040	9 70	0 04
	SOGA DE 1/2" NYLON	m	0 0500	1 97	0 10
	SACOS DE POLIPROPILENO	und	0 2500	0 93	0 23
					0 43

Equipos

0330000024	TENSIOMETRO P/CONTROL DE CALIDAD (PRUEBA DE	hm	1 0000	0 0133	47 92	0 64
0330000025	EQUIPO P/PRUEBA DE VACIO EN SOLDADURA	hm	1 0000	0 0133	19 50	0 26
0330470020	EQUIPO SPARK TEST-PRUEBA DE AIRE	hm	1 0000	0 0133	19 50	0 26
0330470021	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	2 0000	0 0267	2 33	0 06
0330470022	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	2 0000	0 0267	35 00	0 93
0330470023	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)	hm	2 0000	0 0267	39 00	1 04
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	5 12	0 15
0337030022	AMOLADORA	hm	2 0000	0 0267	5 65	0 15
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	1 0000	0 0133	158 34	2 51
0349270096	GRUPO ELECTROGENO 40 KW	hm	0 0000	0 0000	132 92	0 00
						6 00

Partida	12.00.01	EXCAVACION PARA POZA DE MONITOREO (ROCA SUELTA)				
Rendimiento	MO 400.0000	EQ 400.0000	Costo unitario directo por m3		5.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0200	23 39	0 59
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0020	29 40	0 06
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0200	16 89	0 34
						0 99
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	0 99	0 03
0349060056	EXCAVADORA CAT 345	hm	1 0000	0 0200	238 39	4 77
						4 80

Partida	12.00.02	EXCAVACION PICAL DE DERIVACION Y/O CORONACION (MAT SUELTO)				
Rendimiento	MO 200.0000	EQ 200.0000	Costo unitario directo por m3		7.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0040	29 40	0 12
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0400	23 39	1 18
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0400	16 89	0 68
						1 98
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	1 98	0 66
0349060057	EXCAVADORA HYUNDAI	hm	1 0000	0 0400	147 60	5 90
						5 96

Partida	12.00.03	EXCAVACION PICAL DE DERIVACION Y/O CORONACION (MAT ROCA SUELTA)				
Rendimiento	MO 150.0000	EQ 150.0000	Costo unitario directo por m3		10.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0053	29 40	0 16
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0533	23 39	1 57
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0533	16 89	0 90
						2 63
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	2 63	0 08
0349060057	EXCAVADORA HYUNDAI	hm	1 0000	0 0533	147 60	7 87
						7 95

Partida	12.00.04	REFINADO PARA EMBOQUILLADO				
Rendimiento	MO 70.0000	EQ 70.0000	Costo unitario directo por m3		4.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0114	29 40	0 34
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 2786	16 89	3 86
						4 20
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	4 20	0 13
						0 13

Partida	12.00.05	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN CAHAL DE DERIVACION Y/O CORONACION FC=140KG/CM2				
Rendimiento	MO 25.0000	EQ 25.0000	Costo unitario directo por m2		185.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra					
0147000022	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hm	1 0000	0 3200	22 57	7 22
0147010001	CAPATAZ	hh	1 0000	0 3200	29 40	9 41
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	20 48	6 55

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	PROYECTO APUMAYO				Fecha presupuesto	25/01/2013	2.58
0147010003	OFICIAL	hh	2 0000	0 6400	18 22	11 66	
0147010004	PEON	hh	11 0000	3 5200	16 89	59 49	
							94.29
	Materiales						
0205020020	PIEDRA MEDIANA (aplamiento, transporte y colocacion)	m3		0 3000	26 79	8 04	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0 3000	103 06	30 92	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	ROL		1 8000	23 00	41 40	
0234000000	GASOLINA 84 OCTANOS	gal		0 1400	12 30	1 72	
0239050000	AGUA	m3		0 0900	8 57	0 00	
0239050000	CERCHA	und		0 1642	15 08	2 48	
							84.58
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	94 29	2 83	
0349190007	MEZCLADORA CONCRETA TAMBOR 18 HP 11P3	m3	1 0000	0 3200	13 12	4 20	
							7 03

Partida	14.00.01	PRODUCCION Y CARGUO DE MATERIAL PBASE DE ACCESOS e = 0.20 m					
Rendimiento	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por m3		2.86		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Subpartidas						
901501010165	EXTRACCION Y APLAMIENTO DE MATERIAL CLASIFIC	m3		1 0000	1 22	1 22	
901501010166	CARGUO DE MATERIAL C/ EQUIPO	m3		1 0000	1 44	1 44	
							2.66

Partida	14.00.02	COLOCACION DE MATERIAL PBASE E=0.20M REND=480M3/DIA FACT					
Rendimiento	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por m3		5.69		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2 0000	0 0333	29 39	0 98	
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0017	29 40	0 05	
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 0333	16 89	0 56	
							1.59
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3 0000	1 59	0 05	
0348120031	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1.500 GAL	hm	1 0000	0 0167	53 14	0 99	
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101 135HP 10-12T	hm	1 0000	0 0167	64 19	1 07	
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1 0000	0 0167	119 20	1 99	
							4.10

Partida	14.00.03	TAPA TUBERIA HDPE DE 100 MM					
Rendimiento	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por und		4.81		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0080	29 40	0 24	
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 0800	20 48	1 54	
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 1600	16 89	2 70	
							4.58
	Materiales						
0230710034	TAPA HDPE DE 100 MM	und		1 0000	0 00	0 00	
							0 00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	4 58	0 23	
							0 23

Partida	14.00.04	TAPA TUBERIA HDPE DE 300 MM					
Rendimiento	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por und		9.61		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0160	29 40	0 47	
0147010002	OPERARIO	hh	1 0000	0 1600	20 48	3 28	
0147010004	PEON	hh	2 0000	0 3200	16 89	5 40	
							9 15
	Materiales						
0230710035	TAPA HDPE DE 300 MM	und		1 0000	0 00	0 00	
							0 00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5 0000	9 15	0 45	
							0 45

Partida	05.00.03	RESTAURACION DE CANTERAS					
Rendimiento	MO. 5.000.0000	EQ. 5.000.0000	Costo unitario directo por m2		1.33		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1 0000	0 0053	29 39	0 16	
0147010001	CAPATAZ	hh	0 2000	0 0011	29 40	0 03	
0147010004	PEON	hh	1 0000	0 0263	16 89	0 09	
							0 28

OFICINA TECNICA
APUMAYO - AJANI SAC.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Presupuesto	PROYECTO APUMAYO			TC	2.58
				Fecha presupuesto	25/01/2013
Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.28
0349040036	TRACTOR DE CRUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0053	194.74
					1.04
					1.05
Mantenimiento de accesos temporales y seguridad vial					
Paríada	05.00.03	Mes	Mes 1.0000	Costo unitario directo por Mes	65,257.80
Rendimiento					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra				Parcial \$/.
0147000023	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	29.0000	232.0000	29.39
0147010001	CAPATAZ	hh	6.0000	48.0000	29.40
0147010004	PEON	hh	120.0000	960.0000	16.89
					24,444.88
Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.444.08
0348110007	VOLQUETE DE 22 M3	hm	7.0000	56.0000	111.77
0348120001	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 1,500 GAL	hm	15.0000	120.0000	59.14
0349040092	CARGADOR FRONTAL CAT 966H	hm	2.0000	16.0000	158.34
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	20.0000	160.0000	119.20
0349030007	RODILLO LISO V8R AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	6.0000	48.0000	64.19
0349040036	TRACTOR DE CRUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	8.0000	194.74
					1.557.92
					49,813.72
CONCRETO C H 1:10 P/SOLADOS E=4"					
Paríada	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por m2	47.52
Rendimiento					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	SubPartida				Parcial \$/.
	CONCRETO C H 1:10 P/SOLADOS E=4"			1.0000	47.52
					47.52
ZAPATAS					
Paríada	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por m2	99.30
Rendimiento					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	SubPartida				Parcial \$/.
	RELLENO Y COMPACTACION PREVIO A/COMPACTADORA			1.0000	4.33
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA ZAPATAS			1.0000	94.69
	ACERO PARA ZAPATAS GRADO 60			1.0000	0.22
					0.22
MUROS REFORZADOS					
Paríada	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por m2	4.72
Rendimiento					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	SubPartida				Parcial \$/.
	CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA MUROS REFORZADOS			1.0000	1.07
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MUROS REFORZADO			1.0000	0.00
	ACERO GRADO 60 EN MUROS REFORZADOS			1.0000	3.65
					3.65
LOSA ARMADA					
Paríada	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por m2	1.33
Rendimiento					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	SubPartida				Parcial \$/.
	CONCRETO EN LOSAS MACIZAS FC=210 KG/CM2			1.0000	0.49
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS MACIZAS			1.0000	0.64
	ACERO GRADO 60 EN LOSAS MACIZAS			1.0000	0.20
					0.73
COBERTURA					
Paríada	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por ml	73.70
Rendimiento					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	SubPartida				Parcial \$/.
	FIJACIÓN EN POLYLOCK (incluye embebida en concreto, sin sumatoria)			1.0000	73.70
					73.70


OFICINA TECNICA
APUMAYO - AJANI SAC.

PRIMERA ADENDA AL CONTRATO DE OBRA A PRECIOS
UNITARIOS
DL-AJA-010/13

Conste por el presente documento La Primera Adenda al **Contrato de Obra a Precios Unitarios** que celebran, de una parte, **AJANI SAC**, identificada con RUC N° 20510645261 e inscrita en la Partida N° 11744700 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, señalando domicilio para estos efectos en Av. Malecón Checa 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Apoderado, **Miguel Butrón Delgado**, identificado con DNI N° 40521560, con poder inscrito en el Asiento C00056 de la citada partida registral, a la que en adelante se le denominará **AJANI**; y de la otra parte, **APUMAYO SAC**, identificada con RUC N° 20547735014, con domicilio en Av. Principal 560, Of. 202, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por sus Apoderados **César Pinedo Araujo**, identificado con DNI N° 23930170 y **Luis Alva Florián** identificado con DNI No. 10792183, con poderes inscritos en los Asientos C00004 y C00006, de la partida registral N° 12826314 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, en adelante **APUMAYO**; en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 31 de diciembre de 2012, Las Partes suscribieron el Contrato DL-AJA-010/13, a través del cual **APUMAYO** contrató a **AJANI** para que ésta, bajo la modalidad de Precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación para el Proyecto Minero Apumayo, cuyas condiciones se detallan en el Contrato y por un plazo de vigencia comprendido entre el 01 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2013 inclusive.
- 1.2. A la fecha, Las Partes han acordado la inclusión de nuevas partidas, motivo por el cual suscriben la presente Adenda.

SEGUNDA.- INCLUSION DE NUEVAS PARTIDAS

Por la suscripción del presente documento y a partir del 04 de febrero de 2013, Las Partes acuerdan aplicar lo establecido en la Cláusula Séptima del Contrato, conviniendo **APUMAYO** en inclusión de nuevas partidas, los cuales se encuentran plasmados y aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como **Anexo 2**.

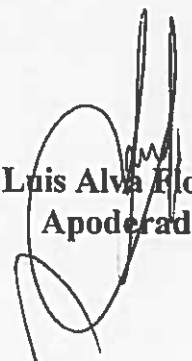
TERCERA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

Se deja constancia que las demás disposiciones contenidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiera sido expresa o implícitamente modificado por el presente documento.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez cada uno, en Lima, a los tres (03) días del mes de febrero de 2013.

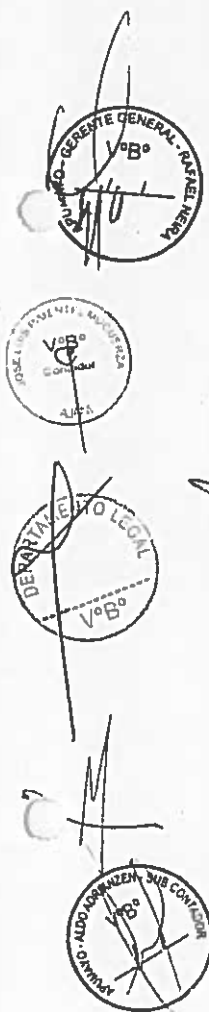
APUMAYO SAC

AJANI SAC


Luis Alva Florián
Apoderado


Miguel Butron Delgado
Apoderado


Cesar Pinedo Araujo
Apoderado



ANEXO 2

PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS N° 01

OBRA: CONSTRUCCION PAD
PROYECTO: APUMAYO
CLIENTE: APUMAYO SAC
CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
LUGAR: CHAVIRA-LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
04.00.00 04.00.22	SISTEMA DE SUB-DRENAJE LAVADO DE FILTRO	m3	278.02	27.13	7,568.81 7,568.81
PONTON					
16.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES				
16.00.01	MOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	m2	1.00	634.00	714.07
16.00.02	TRAZO, REPLANTEO Y NIVELACION	m2	40.85	1.96	80.07
17.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
17.00.01	CORTE DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE PLATAFORMA	m3	188.25	2.93	1,547.26
17.00.02	RELLENO Y COMPACTACION PREVIO A COMPACTADORA	m3	55.20	3.87	210.88
17.00.03	EXCAVACION DE SANJA ROCA SUFLETA HASTA 1.20 M (Mano)	m3	17.26	88.22	1,527.06
17.00.04	ELIMINACION DE MATERIAL (PEAT)				
17.00.05	CARGUO DE MATERIAL (PEAT)	m3	140.73	1.47	437.66
17.00.06	TRANSPORTE DE MATERIAL ((PEAT) HASTA 1.00 KM	m3	140.73	0.95	206.87
17.00.07	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (PEAT)	m3	140.73	0.59	133.69
18.00.00	CONCRETO ARMADO Y CONCRETO SIMPLE				
18.00.01	CONCRETO SIMPLE				
18.00.02	CONCRETO C.H. 1:10 P/ SOLADOS E-4"	m2	18.06	41.07	741.72
18.00.03	CONCRETO ARMADO				
18.00.04	ZAPATAS				
18.00.05	CONCRETO PARA ZAPATAS F'CD-210 KG/CM2	m3	10.84	463.47	7,358.51
18.00.06	ENCOFRADO Y DESMCOFRADO NORMAL PARA ZAPATAS	m2	25.34	57.31	5,024.01
18.00.07	ACERO PARA ZAPATAS GRADO 60	kg	246.11	4.58	1,452.74
18.00.08	MUROS REFORZADOS				
18.00.09	CONCRETO F'CD-210 KG/CM2 PARA MUROS REFORZADOS	m3	13.73	484.12	1,122.26
18.00.10	ENCOFRADO Y DESMCOFRADO DE MUROS REFORZADO	m2	75.24	53.48	14,190.68
18.00.11	ACERO GRADO 60 EN MUROS REFORZADOS	kg	771.88	4.58	6,648.87
18.00.12	LOSA ARMADA				
18.00.13	CONCRETO EN LOSAS MACIZAS F'CD-210 KG/CM2	m3	9.30	484.12	4,023.84
18.00.14	ENCOFRADO Y DESMCOFRADO NORMAL EN LOSAS MACIZAS	m2	13.82	47.57	3,510.77
18.00.15	ACERO GRADO 60 EN LOSAS MACIZAS	kg	1,217.06	4.58	10,784.12
19.00.00	COBERTURA				
19.00.01	FLUACION EN POLYLOCK (incluye embebido en concreto, sin suministro)	m2	17.20	56.14	4,502.32

COSTO DIRECTO		S/	44,308.34
GASTOS GENERALES	14.33%	S/	6,378.19
UTILIDAD	10.00%	S/	1,457.93
TOTAL		S/	52,144.46

Oliver Gago P. P. S.
APUMAYO S.A.C.
CIP: 19463

AJANI S.A.C.
ING. EDUARDO JIMENEZ QUEVEDO
JEFE DE PROYECTO - LUN APUMAYO
CIP: 34883

Roberto L. Gago P. S.
JEFE DE PROYECTO - LUN APUMAYO
CIP: 34883

SEGUNDA ADENDA AL CONTRATO DE OBRA A PRECIOS
UNITARIOS
DL-AJA-010/13

Conste por el presente documento La Segunda Adenda al **Contrato de Obra a Precios Unitarios** que celebran, de una parte, **AJANI SAC**, identificada con RUC N° 20510645261 e inscrita en la Partida N° 11744700 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, señalando domicilio para estos efectos en Av. Malecón Checa 3677, Urb. Campoy, Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por su Apoderado, **Miguel Butrón Delgado**, identificado con DNI N° 40521560, con poder inscrito en el Asiento C00056 de la citada partida registral, a la que en adelante se le denominará **AJANI**; y de la otra parte, **APUMAYO SAC**, identificada con RUC N° 20547735014, con domicilio en Av. Principal 560, Of. 202, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por sus Apoderados **César Pinedo Araujo**, identificado con DNI N° 23930170 y **Luis Alva Florián** identificado con DNI No. 10792183, con poderes inscritos en los Asientos C00004 y C00006, de la partida registral N° 12826314 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, en adelante **APUMAYO**; en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 31 de diciembre de 2012, Las Partes suscribieron el Contrato DL-AJA-010/13, a través del cual **APUMAYO** contrató a **AJANI** para que ésta, bajo la modalidad de Precios unitarios, ejecute las labores consistentes en la Construcción del Pad de Lixiviación para el Proyecto Minero Apumayo, cuyas condiciones se detallan en el Contrato y por un plazo de vigencia comprendido entre el 01 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2013 inclusive.
- 1.2. Mediante la Primera Adenda al Contrato, suscrita con fecha 03 de febrero de 2013, Las Partes acordaron incluir nuevas partidas según el Anexo 2.
- 1.3. A la fecha, Las Partes han acordado nuevamente la inclusión de nuevas partidas, motivo por el cual suscriben la presente Adenda.

SEGUNDA.- INCLUSION DE NUEVAS PARTIDAS

Por la suscripción del presente documento y a partir del 04 de marzo de 2013, Las Partes acuerdan aplicar lo establecido en la Cláusula Séptima del Contrato, conviniendo **APUMAYO** en inclusión de nuevas partidas, los

cuales se encuentran plasmados y aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como **Anexo 2**.

TERCERA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

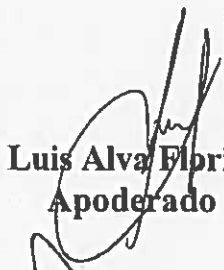
Se deja constancia que las demás disposiciones contenidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiera sido expresa o implícitamente modificado por el presente documento.

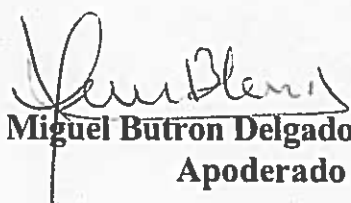
En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez cada uno, en Lima, a los tres (03) días del mes de marzo de 2013.

APUMAYO SAC

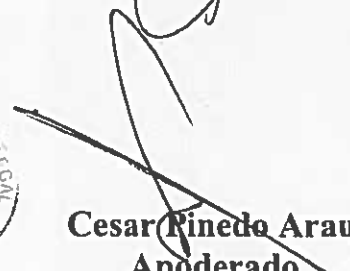
AJANI SAC




Luis Alva Florián
Apoderado


Miguel Butron Delgado
Apoderado




Cesar Pineda Araujo
Apoderado



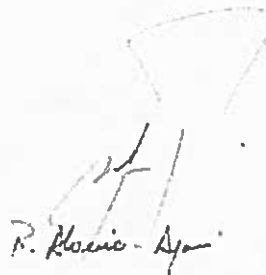
ANEXO 3

PRESUPUESTO ADICIONAL POR NUEVAS PARTIDAS N° 02

OBRA: CONSTRUCCION PAD
 PROYECTO: APUMAYO
 CLIENTE: APUMAYO SAC
 CONTRATISTA: AJANI S.A.C.
 LUGAR: CHAVIÑA LUCANAS-AYACUCHO

Item	Descripción	Und	Metrado	Precio \$/	Parcial \$/
04.00.00	SISTEMA DE SUB-DRENAJE				17,431.51
04.00.22	LAVADO DE FILTRO	m3	547.88	18.38	17,431.51

COSTO DIRECTO		\$/	17,431.51
GASTOS GENERALES	14.33%	\$/	2,497.94
UTILIDAD	10.00%	\$/	1,743.15
TOTAL		\$/	21,672.60

OFICINA TECNICA
 APUMAYO - AJANI SAC

Ing. Alfonso Miranda Olarte
 SUPERINTENDENTE GENERAL
 APUMAYO S.A.C.



ACTA DE CONFORMIDAD

ACTA DE RECEPCION DE OBRA

DL-AJA-010/13

I. ANTECEDENTES

La empresa minera APUMAYO SAC.ha contratado los servicios de AJANI, para que esta se encargue de la construcción de la obra **"CONSTRUCCION DEL PAD DE LIXIVIACION PARA EL PROYECTO MINERO APUMAYO"**, el cliente ha proporcionado la ingeniería de detalle y especificaciones técnicas para su ejecución.

Producto de ello, se ha realizado los trabajos de acuerdo a lo solicitado por el cliente, tal como se encuentra en los entregables finales.

II. DATOS DE LA OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DEL PAD DE LIXIVIACION PARA EL PROYECTO MINERO APUMAYO

PROPIETARIO: APUMAYO SAC.

MODALIDAD DE EJECUCION: Precios Unitarios

UBICACIÓN: Distrito de Chaviña, Provincia de Lucanas, Región de Ayacucho.

VALOR REFERENCIA: S/. 27, 470,836.38

VALOR ADICIONAL: S/. 77,011.66

CONTRATISTA: AJANI SAC

PLAZO CONTRACTUAL: 12 meses

INICIO CONTRACTUAL: 01/01/2013

TERMINO DE OBRA CONTRACTUAL: 31/12/2013

INVERSION DE LA OBRA

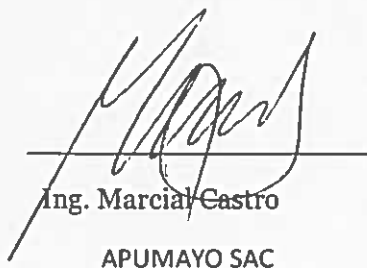
La obra tiene un costo total de S/. 5, 708,306.29 no incluye el IGV.

III. RECEPCION DE OBRA

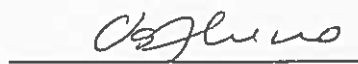
En la localidad de Chaviña, Provincia de Lucanas, Región de Ayacucho, siendo las 10:00 am del día 12 de Enero del 2014, reunidos en representación de la empresa APUMAYO

SAC. El Ing. Marcial Castro, con la finalidad de proceder a la entrega formal por parte de la empresa AJANI SAC. Representado por el Ing. Victor Alvino.

Constituidos en la obra, se procedió a su verificación respectiva in situ, de la **CONSTRUCCION DEL PAD DE LIXIVIACION PARA EL PROYECTO MINERO APUMAYO**, encontrándose que los trabajos cumplen con lo establecido en los planos y especificaciones técnicas, comprobándose la ejecución de la obra, por lo que se procede a recepcionar la obra, siendo las 12:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto, y se procedió a firmar la presente Acta de Recepción de la obra en señal de conformidad.



Ing. Marcial Castro
APUMAYO SAC



Ing. Victor Alvino
AJANI SAC