

61

PROYECTO ESPECIAL
CHAVIMOCHIC

Trujillo, 20 FEB 1991

OFICIO Nº 022.1-91-GR-SM-LL/CHAVI/0104

Señor Ingeniero
JORGE MATELLINI VIDAL
Director Técnico
Encargado de la Dirección Ejecutiva
Presente .-

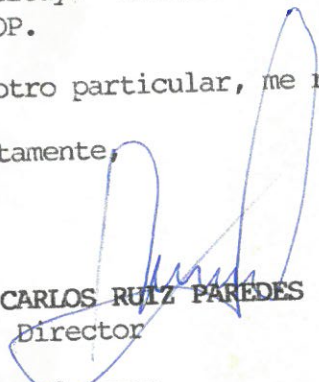
ASUNTO : Eleva documentación sustentatoria sobre Liquidación Final de la Obra Túnel Intercuencas Salida.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de elevar adjunto al presente en tomos 2, cada uno en fojas 125 y 176, conteniendo la documentación sustentatoria sobre la Liquidación Final de la Obra Túnel Intercuencas Salida la que cuenta con el Visto Bueno de la Dirección de Obras y de esta Asesoría estando expedito para su correspondiente suscripción.

Sin embargo debo significar que la intervención de esta Asesoría se circunscribió en el hecho anotado, en proyectar la pertinente Resolución, puesto que la Liquidación estuvo a cargo de la pertinente Comisión Liquidadora designada por Resolución Directoral Nº 020-90-GR-SM-LL/CHAVI/0100, no habiendo intervenido en lo absoluto en los términos de dicha Liquidación ya que contiene aspectos de orden técnico económico que deben haber sido meritutados por la acotada Comisión, por lo que la participación en todo caso de esta Asesoría es un solo proceso formal, de conformidad, dentro de lo que constituye encuadrar la información a los términos legales del RULCOP.

Sin otro particular, me reitero de usted.

Atentamente,


Dr. CARLOS RUIZ PAREDES
Director

Incl.: 2 tomos
de fojas 125 y 176.



Resolución Directoral

Nº 024-91-GR-SM-LL/CHAVI-0100

Trujillo, 20 de Febrero de 1991

VISTO, el Informe No. 01-91-COMISION R.D. Nº 20-90-GR-SM-LL/CHAVI-0100 de la Comisión de Liquidación Final del Contrato de la Obra No. 02 "Túnel Intercuencas Salida", ejecutado por el Contratista Asociación Temporal COSAPI-COUSA-ICE, objeto de la Licitación Pública con Pre Calificación Nº 003-86-INADE-8401 a precios unitarios;

CONSIDERANDO :

Que, mediante Resolución Directoral Nº 065-86-INADE-8401 del 01 de Agosto de 1986, se aprobó el Expediente Técnico con Presupuesto Base ascendente a I/. 220'459,971.27 con precios vigentes al mes de Julio 1986 y se autorizó la Convocatoria a Licitación Pública con Pre Calificación Nº 003-86-INADE-CHAVIMOCHIC, designándose la Comisión de recepción y Adjudicación;

Que, mediante Oficio Circular Nº 007-86-INADE - 8401 del 16 de Agosto de 1986 se modificó el Presupuesto Base ascendente a I/. 232'858,917.64 con precios vigentes a Junio 1986, como respuesta a la consulta presentada por un postor durante el proceso licitatorio;

Que, la Buena Pro para la ejecución de los trabajos se otorgó en mesa, siguiendo los procedimientos del RULCOP, a la Asociación Temporal COSAPI-COUSA-ICE por el monto de su propuesta a precios unitarios, ascendente a I/. 243'582,103.85 con precios al mes de Julio 1986, mediante Resolución Directoral Nº 070-86-INADE-8401 del 21 de Agosto de 1986, habiéndose suscrito el Contrato el 09 de Setiembre de 1986 y aprobado con la Resolución Directoral Nº 094-86-INADE-8401 de fecha 12 de Octubre de 1986 estableciéndose el plazo de ejecución de 1320 días calendarios, contados a partir del 02 de Octubre de 1986, cuyo término contractual debió vencer el 14 de Mayo de 1990;

Que, por Resolución Directoral Nº 017-87-INADE-8401 del 02 de Abril de 1987 se otorgó la Primera Ampliación de Plazo de 08 días calendarios de conformidad con los artículos 5.2.1, inciso b) del 5.7.4 de RULCOP, quedando diferida la fecha de terminación de la obra al 22 de Mayo de 1990.

Que, por Resolución Directoral Nº 136-88-INADE-8401 del 26 de Julio de 1988, se otorgó la Segunda Ampliación de Plazo de 07 días calendarios, de conformidad con el inciso d) del Artículo 5.7.4 del RULCOP, desplazándose la fecha de terminación de la obra al 29 de Mayo de 1990;

/...

/..

Que, por Resolución Directoral Nº 112-89-INADE - 8401 del 26 de Mayo de 1990, se otorgó la Tercera Ampliación de Plazo de 96 días calendarios, de conformidad con el inciso g) del Artículo 5.7.4 del RULCOP, CG 38 numeral 8, 801 de las Condiciones Generales de Contratación, ET-3 ítem 1.4 de la Especificación Técnica por haberse modificado la sección de Revestimiento del Proyecto original, fijando como fecha de terminación de la obra el 02 de Setiembre de 1990;

Que, por Resolución Directoral Nº 043-90-INADE-8401 de fecha 18 de Mayo de 1990, se aprueba el Contrato de Modificación del Plazo Contractual y Mayores Costos del Programa de Aceleración, estableciéndose como fecha de terminación de la obra el 30 de Junio de 1990;

Que, por Resolución Directoral Nº 103-90-INADE - 8401 del 16 de Julio de 1990, se otorgó la Cuarta Ampliación de Plazo de conformidad con el inciso c) del Artículo 5.7.4 del RULCOP de 22 días calendarios quedando diferida la terminación de la obra a la fecha 22 de Julio de 1990;

Que, por Resoluciones Directorales Nos. 076-87 , 211-88, 229-89, 004-90, y 036-90-INADE-8401 se aprobó los Presupuestos Adicionales por Mayores Metrados de Partidas Contractuales y nuevos precios para Partidas Complementarias de las etapas de perforación y revestimiento, que alcanzan una suma de (I/.m. 34'209,649.13) TREINTICUATRO MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTINUEVE Y 13/100 MILLONES DE INTIS, a precios de Julio de 1986;

Que, por Resolución Directoral Nº 049-INADE-8401 del 08 de Junio de 1990, se aprobó la Orden de Variación Nº 01 donde se hizo un deductivo de I/. 24'273,903.00 y se incremento un monto de I/ ---- 24'261,325.00 a precios de Julio de 1986, por disminución de metrados del revestimiento de concreto al modificarse el espesor y la sección original ante el comportamiento autosoportante del macizo rocoso perforado, mayores metrados y pactación de nuevos precios unitarios, modificándose el monto del Contrato Principal de I/. 243'582,103.85 a I/. 277'779,174.00 a precios de Julio de 1986;

Que, por Resolución Directoral Nº.043-90- INADE 8401 del 18 de Mayo de 1990, se aprobó la negociación de la modificación del Plazo Contractual y el costo del Programa de Aceleración al 30 de Junio de 1990, ascendente a I/. 11'795,330.00 a precios de Julio de 1986;

Que, por Resolución Directoral Nº 022-90-GR-SM-LL/CHAVI-0100 del 09 de Octubre de 1990 se aprobó el Contrato Ampliatorio Nº 01 para ejecutar la Transición del Túnel Intercuencas Salida al Canal Madre Lote Nº 01, ascendente a I/. 956,254.99 a precio de Julio de 1986 , obra cuyo plazo contractual fué fijado al 22 de Julio de 1990;

/..

/..

Que, al término de la obra fué el día 18 de Julio de 1990, como consta en el Cuaderno de Obra Tomo V, Asiento 498 dando cumplimiento a la ejecución de la obra dentro del plazo contractual;

Que, por Resolución Directoral Nº 119-90-INADE-8401 del 19 de Julio de 1990, se nombró a la Comisión encargada de la recepción de obra, la que con fecha 21 de Agosto de 1990 se apersonó a la obra levantando el Acta y recepcionándola sin observaciones, así como por Resolución Directoral Nº 020-90-GR-SM-LL/CHAVI-0100 del 04 de Octubre de 1990, se designó a los Miembros de la Comisión de la Liquidación Final del Contrato de Obra, habiéndose designado por renuncia de uno de los miembros, al nuevo miembro integrante de dicha Comisión de Liquidación por Resolución Directoral Nº 023-91-GR-SM-LL/CHAVI-0100;

Que, los Directores de las Direcciones Técnica, de Obras y de Administración a través del visto bueno de la presente Resolución han dado su conformidad al Informe Nº 01-91-Comisión de Liquidación designada por la acotada Resolución, donde se establece una inversión final de la obra ascendente a (I/.m.437,178.11) CUATROCIENTOS TRENTISIETE -- MIL CIENTO SETENTIOCHO Y 11/100 MILLONES DE INTIS y un saldo a favor del Contratista Asociación Temporal COSAPI-COUSA-ICE de (I/.m. 16,617.76) -- DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECISIETE Y 76/100 MILLONES DE INTIS, según se detalla en los anexos al Informe de vistos, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución;

Estando establecido en el capítulo 5.12 del Reglamento Unico de Licitaciones y Contratos de Obras Públicas (RULCOP) y a las disposiciones contenidas en la Directiva de transferencia a los Gobiernos Regionales aprobada mediante Decreto Supremo Nº 012.1-PCM del 07 de Febrero de 1990 y el Art. 23º del Reglamento de Organización y Funciones del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, aprobado por Resolución Jefatural Nº 009-88-INADE-1100, modificado por Resolución Jefatural Nº 197-88 - INADE-1100;

SE RESUELVE :

1.- Aprobar, en vías de regularización la Liquidación Final de la Obra Nº 02 - Túnel Intercuencas Salida de la Licitación Pública Nº 003-86-INADE-8401-CHAVIMOCHIC, detallada en los documentos del Informe Nº 001-91-Comisión R.D. Nº 020-90-GR-SM-LL/CHAVI-0100, cuya inversión total de obra asciende a (I/.m. 437,178.11) CUATROCIENTOS TREINTISIETE MIL CIENTO SETENTIOCHO Y 11/100 MILLONES DE INTIS y un saldo a favor del Contratista Asociación COSAPI-COUSA-ICE ascendente a la suma de (I/.m. 16,617.76) DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECISIETE Y 76/100 MILLONES DE INTIS.

/..



/...

2.- Autorizar a la Oficina de Administración del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC para que efectúe los trámites y proceda la devolución al Contratista del Fondo de Garantía y Bonos de Fomento Hipotecario, previa entrega de la Memoria Descriptiva y los correspondientes planos, para inscribirse en el Marqués de Bienes Nacionales;

3.- Autorizar a la Oficina de Administración para que efectúe los correspondientes registros contables de la Inversión efectuada;

4.- Autorizar a la Oficina de Administración del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC para que solicite al Banco de la Vivienda del Perú la devolución del saldo del Fondo de Garantía ascendente a (I/.m. 931.78) NOVECIENTOS TREINTIUN Y 78/100 MILLONES DE INTIS a favor del Contratista Asociación COSAPI-COUSA-ICE;

5.- Autorizar a la Oficina de Administración del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC para proceder a la devolución de los Bonos de Fomento Hipotecario a favor del Contratista COSAPI-COUSA-ICE - que asciende a (I/.m. 441.28) CUATROCIENTOS CUARENTIUNO Y 28/100 MILLONES DE INTIS que se encuentran depositados en el Banco de la Vivienda del Perú;

6.- Autorizar a la Oficina de Administración del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC para que verifique si el Contratista ha abonado los montos del SENCICO, CAP, CIP con constancia certificadas para proceder al pago de los adeudos que pudiera tener el Proyecto;

7.- Hágase conocer los extremos de la presente Resolución Directoral al Contratista COSAPI-COUSA-ICE, región San Martín - La Libertad, al INADE, Dirección General del Tesoro Público del Ministerio de Economía y Finanzas, Comisión Bicameral de Presupuesto del Congreso de la República, Contraloría General y al Banco de la Vivienda del Perú.

Regístrese y Comuníquese.

Ing. JORGE MATELLINI VIDAL
Director Técnico

Encargado de la Dirección Ejecutiva



[Handwritten signature]

LIQUIDACION FINAL DE OBRA
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA

ASOCIACION COSAPI COUSA ICE

I N D I C E

- INFORME DE LA COMISION DE LIQUIDACION FINAL	003
- DETERMINACION DE LA INVERSION	012
- LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS	014
- CALCULO DE REAJUSTE CONTRATO PRINCIPAL	017
- CALCULO DE DEDUCTIVOS POR ADELANTOS ESPECIFICOS	020
- FORMULAS POLINOMICAS	033
- DEPOSITOS DE FONDO DE GARANTIA, BONOS DE FOMENTO HIPOTECARIO e INTERESES	037
- INTERESES y CORRECCIONES POR MORA EN LOS PAGOS	042
- GASTOS GENERALES POR PRORROGAS	045
- REAJUSTES DE ADICIONALES	048
- VALORIZACIONES DEL CONTRATO DE ACORTAMIENTO DE PLAZO	052
- VALORIZACIONES DEL PRESUPUESTO AMPLIATORIO No 01	056
- VALORIZACIONES POR COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS DE LOS TRABAJADORES	060
- VALORIZACION DE CORRECCION POR PAGO EN BONOS DE TESORERIA	062
- TABLA DE CANTIDADES y PRECIOS, VALORIZACIONES CONTRATO PRINCIPAL	064
- TABLA DE CANTIDADES y PRECIOS, VALORIZACIONES DE PRESUPUESTOS ADICIONALES	081
- TASAS DE INTERES DEL BANCO DE RESERVA DEL PERU	122
- TASAS PASIVAS BANVIP	124

INFORME DE LA COMISION DE LIQUIDACION FINAL

Trujillo, 20 FEB. 1991

INFORME No 01-91-CDMISION RD No 020-90-GR-SM-LL/CHAVI-0100

A : Sr. Ing. Jorge Matellini Vidal
Director Ejecutivo (e)

ASUNTO : Liquidación Final del Contrato de la Obra No 02-
Túnel Intercuencas-Salida.
Contratista: Asociación Temporal COSAPI-COUSA-ICE

REF. : a) Resolución Directoral No 020-90-GR-SM-LL/CHAVI-0100
b) Acta de Recepción Final de Obras del 21.08.90
c) Oficio No 021-90-GR-SM-LL/CHAVI-0110 del 24.08.90
d) Oficio No 048-90-GR-SM-LL/CHAVI-0110 del 24.10.90
e) Oficio No 521-90-GR-SM-LL/CHAVI-0110 del 10.12.90
f) MD-s/n-90, HT No 3558 del 19.12.90

S.D.E.

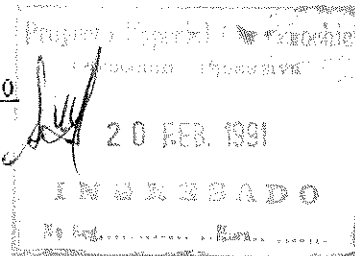
Con el documento a) de la referencia el Proyecto Especial Chavimochic designó a los Miembros de la Comisión de Liquidación Final del Contrato de la Obra No 02-Túnel Intercuencas-Salida, la misma que contó con el asesoramiento de los representantes de la Empresa Supervisora Asociación MOTLIMA-DIST S. A.

En cumplimiento a las Bases BL-34 Numeral 8.16, Condiciones Generales de Contratación CG-51 Numeral 11.02, Art. 5.12.1 del RULCOP y habiéndose recepcionado la Obra sin observaciones como consta en el documento b) la Comisión ha practicado la Liquidación Final del Contrato de la Obra No 02 Túnel Intercuencas-Salida que fué ejecutada por el Contratista Asociación Temporal COSAPI-COUSA-ICE, considerando el 31 de Agosto de 1990 como la fecha límite máxima para todos los efectos económicos de la Liquidación Final del Contrato.

Para la formulación de metrados finales que han servido de base para las valorizaciones recalculadas de la liquidación, la Inspección del Proyecto coordinó con la Supervisión y el Contratista, evitándose de esta manera futuras revisiones y reclamos, como consta en las planillas debidamente visadas.

En cuanto a la Liquidación Final del Contrato de Obra, la Comisión estimó conveniente que se coordinara permanentemente con la Empresa Supervisora Asociación MOTLIMA-DIST S. A. y el Contratista para su elaboración definitiva.

Cabe señalar y precisar que el Informe de la Liquidación Final del Contrato se está presentando fuera de los plazos establecidos en el Art. 5.8.8. del RULCOP, debido al incumplimiento del Contratista en la presentación de la Certificación del Seguro Social del Perú acreditando no adeudar suma alguna respecto a la ejecución de la Obra, Certificación del Juez Preventivo de Trabajo que no existen reclamaciones por parte de los trabajadores de la Obra, estado y



Ju

19
SSV

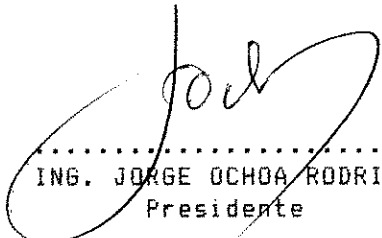
certificación de la efectivización de cheques, certificación de nacionalización y/o reexportación de los equipos con autorización de ingreso Temporal, listado del descuento del 5% por cemento (Art. 4º Ley 16581), documentos que se les solicitó con las referencias c) d) e) y que cumplió con presentarlos el 20 de Febrero de 1991. El incumplimiento en la presentación de estos documentos constituye una causal imputable al Contratista y por tanto no procede reconocer intereses, ni correcciones del saldo de la Liquidación Final más allá del plazo límite que está fijado al 31 de Agosto de 1990.

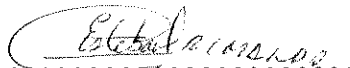
La Liquidación Final de la Obra N° 02 - Túnel Intercuencas-Salida ejecutada por el Contratista COSAPI-COUSA-ICE, establece que la inversión total de la obra asciende a (I/.m. 437,178.11) CUATROCIENTOS TRENTISIETE MIL CIENTO SETENTIOCHO y 11/100 MILLONES DE INTIS y un saldo a favor del Contratista de (I/.m. 16,617.76) DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECISIETE Y 76/100 MILLONES DE INTIS de los cuales se debe solicitar al Banco de la Vivienda del Perú la devolución de I/.m. 931.78 por el Fondo de Garantía y I/.m. 441.28 por Bonos de Fomento Hipotecario.

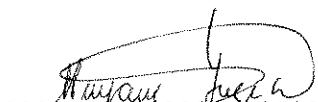
Por lo antes expuesto y con aprobación de la Comisión de Liquidación Final del Contrato de la Obra N° 02 - Túnel Intercuencas-Salida, solicitamos a usted señor Director Ejecutivo, se sirva refrendar el presente Informe y autorizar el pago de la Liquidación, por un monto ascendente a (I/.m. 16,617.76) DIECISEIS MIL SEISCIENTOS DIECISIETE Y 76/100 MILLONES DE INTIS, justificados en los anexos adjuntos al presente, previa Emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

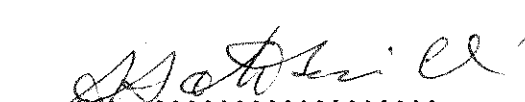
Es todo cuanto informamos a usted para los fines consiguientes.

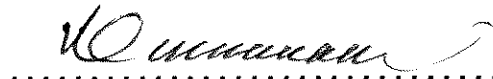
Atentamente,


.....
ING. JORGE OCHOA RODRIGUEZ
Presidente


.....
ING. ESTEBAN GRIMALDO ZAPATA
Miembro


.....
CPC. MARIAN INGA DURANGO
Miembro


.....
DR. ALCIDES SOTO GUILLEN
Miembro


.....
C.P.C. JUAN CASTILLO VERASTEGUI
Miembro

DOCUMENTOS PRESENTADOS CON LA LIQUIDACION FINAL

DEL CONTRATO DE OBRAS - VOLUMEN II

- 1.- En cumplimiento del Art. 5.10.14 del RULCOP
 - 1.1. Certificado del Seguro Social del Perú acreditando no adeudar suma alguna por aportaciones de Beneficios Sociales en la ejecución de la obra.
 - 1.2. Certificación de no tener problemas laborales ni deuda por ningún concepto a los trabajadores, del Primer, Segundo, Tercer Juzgado de Trabajo de Trujillo.
- 2.- Recupero por Gastos Generales y del Adelanto en efectivo Segunda Armada, dispues to por Resolución de Contralora Nº 554-89-CG.
- 3.- Listado de Facturación por Compras de Cemento referentes al 5 % de descuento, Art. 4ª de la Ley Nº 16581.
- 4.- Liquidación de Bonos de Fomento Hipotecario y Fondo de Garantía por parte del Banco de la Vivienda del Perú.
- 5.- Certificación de Depósitos Bancarios.
- 6.- Expedientes de Equipos Nacionalizados y Reexportados.

[Handwritten signatures and initials]

RESUMEN GENERAL DE LA LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS

<u>CONCEPTO</u>	<u>DEBE</u>	<u>HABER</u>
Contrato Principal	238,373'099,760.86	
Adicionales		207,789'097,041.86
Contrato Acelerado		1,330'022,230.00
Ampliatorio No. 01		38,827'375,352.00
Comp.Tiempo Servicios y Bonos.		11,254'790,022.00
Cemento 5% Descuento	2,007'643,497.00	
Recupero Contraloría	2,202'781,388.00	
	242,583'524,645.86	259,201'284,645.86
Saldo a Favor del Contratista	16,617'760,000.00	
	=====	=====
	259,201'284,645.86	259,201'284,645.86
	=====	=====

Handwritten signature and initials:
 J. P. A. G. S. J.

LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS

	DEBE	HABER
CONTRATO PRINCIPAL		
Autorizado		165,891'186,906.79
Pagado	404,264'286,667.65	
	404,264'286,667.65	165,891'186,906.79
Saldo con Cargo al Contratista	(238,373'099,760.86)	
	165,891'186,906.79	165,891'186,906.79
ADICIONALES		
Autorizado		207,811'797,771.64
Pagado	22'700,729.78	
	22'700,729.78	207,811'797,771.64
Saldo a favor del Contratista	207,789'097,041.86	
	207,811'797,771.64	207,811'797,771.64
CONTRATO ACELERADO		
Autorizado		13,392'956,678.00
Pagado	12,062'934,448.00	
	12,062'934,448.00	13,392'956,678.00
Saldo a Favor del Contratista	1,330'022,230.00	
	13,392'956,678.00	13,392'956,678.00
CONTRATO AMPLIATORIO No. 01		
Autorizado		38,827'375,352.00
Pagado	0.00	
	0.00	38,827'375,352.00
Saldo a Favor del Contratista	38,827'375,352.00	
	38,827'375,352.00	38,827'375,352.00
COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS Y BONOS DE TESORERIA.		
Autorizado		11,254'790,022.00
Pagado	0.00	
	0.00	11,254'790,022.00
Saldo a Favor del Contratista	11,254'790,022.00	
	11,254'790,022.00	11,254'790,022.00
CEMENTO 5 % DE DESCUENTO		
Deducir	2,007'643,497.00	0.00
Amortizado	0.00	0.00
	2,007'643,497.00	0.00
Saldo a Cargo del Contratista		(2,007'643,497.00)
	2,007'643,497.00	2,007'643,497.00



/.

RECUPERO CONTRALORIA

Por Deducir	2,202'781,388.00	0.00
Amortizado		0.00
	2,202'781,388.00	0.00
Saldo a Cargo del Contratista		(2,202'781,388.00)
	2,202'781,388.00	2,202'781,388.00

For P 19 ssy: J.

LIQUIDACION FINAL DE OBRA

VALORIZACIONES PAGADAS

CONTRATO PRINCIPAL	BRUTO	AMORT. ADELANT.	MATERIALES	RECUPERO	F. GARANTIA	B. F. HIPOTECARIO	LIQUIDO
Contract. y Reajust.	486,972'837,522.80	225'372,637.54	113,038'712,439.-	2,189'764,745.86	17,193'657,925.27	7,474'551,018.51	346,850'778,756.62
Correcciones	56,061'850,000.-						56,061'850,000.-
Intereses	56'563,607.91				2'828,180.85	1'131,272.54	52'604,154.52
Gastos Generales	1,396'826,885.80				69'841,344.68	27'936,538.-	1,299'049,003.12
Sub Total	544,488'078,016.51	225'372,637.54	113,038'712,439.-	2,189'764,745.86	17,266'327,450.80	7,503'618,829.05	404,264'281,914.26
ADICIONALES	24'408,107.56				1'220,405.78	486,972.-	22'700,729.78
CONTRAT. ACELERADO	12,824'656,086.-				326'572,384.-	435'149,254.-	12,062'934,448.-
AMPLIATORIO No. 01	0.-						0.-
COMP. T. SERVICIOS Y BONOS.	0.-						0.-

TOTAL GENERAL	557,337'142,210.07	225'372,637.54	113,038'712,439.-	2,189'764,745.86	17,594'120,240.58	7,939'255,055.05	416,349'917,092.04
---------------	--------------------	----------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	--------------------

Handwritten signature and initials.

LIQUIDACION OTROS CONCEPTOS

ADELANTOS

OTORGADOS

En Efectivo	225'372,637.54
Específico de Materiales	113,038'712,439.00

AMORTIZADOS

En Efectivo	225'372,637.54
Específico de Materiales	113,038'712,439.00

	113,264'085,076.54	113,264'085,076.54
SALDO	0.-	0.-
	113,264'085,076.54	113,264'085,076.54

FONDO DE GARANTIA

Retenido	965'778,996.53
Devuelto	34'003,909.42
	34'003,909.42
Saldo a Favor del Contratista	931'775,087.11

965'778,996.53	965'778,996.53
----------------	----------------

BONOS FOMENTO HIPOTECARIO

Retenido	441'273,111.10
Devuelto	0.-

0.-	441'273,111.10
-----	----------------

Saldo a Favor del Contratista	441'273,111.10	0.-
	441'273,111.10	441'273,111.10

[Handwritten signatures and initials]

DETERMINACION DE LA INVERSION

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA

LIQUIDACION FINAL DE OBRA

A.- DETERMINACION DE LA INVERSION

I	Por Contrato Principal	165,891,186,906.79
	- Contractual	224,526,918.00
	- Reajustes	88,927,038,663.00
	- Correcciones	35,903,463,681.00
	- Intereses	39,396,550,682.56
	- Gastos Generales	1,439,606,962.23
II	Por Adicionales	207,811,797,771.64
	- Contractual	41,449,687.00
	- Reajustes	207,767,927,917.00
	- Intereses	2,420,167.64
III	Por Contrato Acelerado	13,392,956,678.00
	- Contractual	2,289,437,000.00
	- Reajustes	8,293,481,905.00
	- Correcciones	2,459,131,680.00
	- Intereses	350,906,093.00
IV	Por Presupuesto Ampliatorio No 01	38,827,375,352.00
	- Contractual	1,255,240.00
	- Reajustes	38,826,120,112.00
V	Compensacion por Tiempo de Servicios	2,036,980,022.00
	- Reajustes	2,036,980,022.00
VI	Compensacion por Pago en Bonos de Tesoreria	9,217,810,000.00
	- Reajustes	9,217,810,000.00
		437,178,106,730.43
COSTO FINAL DE OBRA		437,178.11

I/.m

LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS

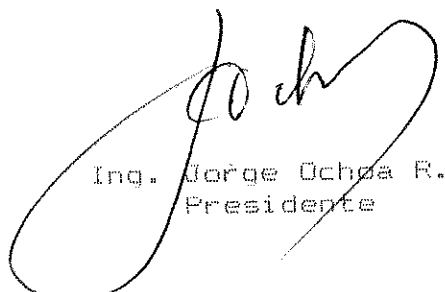
B.- LIQUIDACION FINAL DE CUENTAS

I	Inversion total de obra		437,178,106,730.43
II	Pagado a Cuenta		420,560,341,977.88
	- Contrato Principal	233,586,693,680.46	
	- Adelanto Efectivo	225,372,638.00	
	- Adel. Especificos	1,601,491,318.00	
	- Adel. Para Concreto/Adit.	111,437,221,121.00	
	- Intereses	52,604,154.52	
	- Adicionales	22,700,729.78	
	- Gastos Generales	1,299,049,003.12	
	- Acortamiento de Plazo	12,062,934.44	
	- Presup. Ampliatorio 01	0.00	
	- Correcciones	56,061,850,000.00	
	- Descuento 5% D.L.16581	2,007,643,497.00	
	- Recupero Adel. Efectivo		
	Segunda Armada	2,198,555,299.00	
	- Recupero GG. GG.	4,226,089.00	
III	Facturacion de Liquidacion	I/.m	16,617.76
	- Devolucion Fondo de Garantia	I/.m	931.78
	- Devolucion B.F.H.	I/.m	441.28
IV	Monto Liquido a Favor del Contratista	I/.m	15,244.70

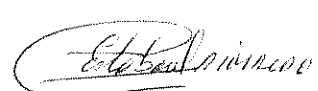
[Handwritten signatures and initials]

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
COMISION DE LIQUIDACION FINAL DEL CONTRATO DE LA OBRA No 02
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA
EJECUTADO POR EL CONTRATISTA
ASOCIACION COSAPI COUSA ICE
LIQUIDACION ECONOMICA FINAL
RESUMEN GENERAL

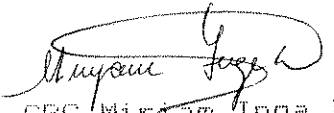
Costo Final de Obra (I/.m)	Montos Pagados al 21.02.91 (I/.m)	Monto Total de Liquidacion (I/.m)
437,178.11	420,560.34	16,617.76



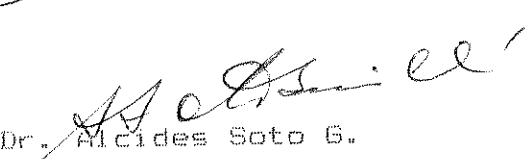
Ing. Jorge Ochoa R.
Presidente



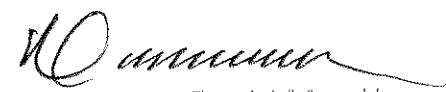
Ing. Esteban Grimaldo Z.
Miembro



CPC Miriam Inga D.
Miembro



Dr. Alcides Soto G.
Miembro



C.P.C. Juan Castillo V.
Miembro



Ing. Jose Luis Vitteri
Representante Legal
Contratista

CALCULO DE REAJUSTE CONTRATO PRINCIPAL

1870

1000 101 010 1 1.42 200 004 ... 17.279.001 ... 17.279.000.000.000

PROYECTO ESPECIAL CHAVINCHAC - TUNEL INTERCENCIAS SALIDA -
ASOCIACION COSAPI - COUSA - ICE

Forma 11

PRESUPUESTO		76,793,093.08		Julio '86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</	
-------------	--	---------------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

CALCULO DE DEDUCTIVOS POR ADELANTOS ESPECIFICOS

ASOCIACION CORDOVI - COUSA - ICE
ADELANTOS PARA MATERIALES

BARROS No 01 INDICE CREFES 30

1. Antecedentes; Incidencia $i = 0.100$
 1.1 Monto otorgado I/. 1,051,404.82 (Mayo '87)
 1.2 Ima = 1163.14 Julio '86; Ima = 1571.94 (Mayo '87)
 1.3 Monto deflactado = Mo x Ima / Ima = 777,975.62
 1.4 Ipr = Junio '87 1613.91
 Julio '87 1616.75

2. Amortizacion del Adelanto

Valorizacion	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortizacion	Saldo x Amortizar
08-Mayo'87	361,244.47	416,731.15	488,208.32	563,174.50
09-Junio'87	207,579.95	209,151.20	280,536.50	282,660.00
10-Julio'88	209,151.20	0.00	282,660.00	0.00

3. Reduccion de reajustes que no corresponden

08-Mayo'87	361,244.47	(Ipr-Ima)/Ima=	0.00
09-Junio'87	207,579.95	(1613.91-1571.94)/1163.14	7,470.18
10-Julio'88	209,151.20	(1616.75-1571.94)/1163.14	8,417.19
			15,907

P. T. el sig:

FORMAS No 02 INDICE CRESCO 30

1. Antecedentes; Incidencia

1.1	Monto otorgado I/.	3,578,637.00	(Agosto '87)
1.2	Imo = 1163.14 Julio '86; Ima = 2047.61 (Agosto '87)		
1.3	Monto Relectado = Mo x Imo / Ima =	2,032,836.25	
1.4	Imr = Setiembre '87	2053.96	
	Octubre '87	2146.59	
	Noviembre '87	2520.10	

2. Amortizacion del Adelanto

Valorizaciones Utilizado Saldo Utilizado Amortizacion Saldo a Amortizar

11-Ago. '87	188,309.17	1,844,527.08	331,502.44	3,247,134.56
12 Set. '87	681,657.15	1,162,869.93	1,200,000.00	2,047,134.56
13 Oct. '87	908,876.50	753,993.73	1,600,000.00	447,134.56
14 Nov. '87	253,993.73	0.00	447,134.56	0.00

3. Deduccion de reajustes que no corresponden

11-Ago. '87	188,309.17	(2047.61-2047.61)/1163.14	0
12 Set. '87	681,657.15	(2053.96-2047.61)/1163.14	3,721.41
13 Oct. '87	908,876.50	(2146.59-2047.61)/1163.14	77,342.88
14 Nov. '87	253,993.73	(2520.10-2047.61)/1163.14	103,177.17

184,242

Q P W ssy

BARRAS No 03 INDICE CRESCO 30

1. Antecedentes:

1.1 Monto otorgado I/. 2,250,204.60 (Junio '88)
535,658.94 (Agosto '88)

2,785,863.54

1.2 Ima = 1163.14 Julio '86; Ima = 5419.61 (Junio '88)
17474.05 (Agosto '88)

1.3 Monto deflactado = Mo x Ima / Ima = 482,931.98
31,960.85

514,892.83

1.4 Iar = Set '88 32182.73
Oct '88 38529.16
Mar '89 121521.39
Abr '89 156288.66

2. Amortizacion del Adelanto

Valorizacion	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortizacion	Saldo a Amortizar
24-Set. '88	8,429.81	474,502.17	39,277.00	2,210,927.60
25-Oct. '88	474,502.47	0.00	2,210,927.60	0.00
25-Oct. '88	31,960.85	0.00	535,658.94	0.00
				2,785,863.54

3. Reduccion de reajustes que no corresponden

30-Mar. '89	482,931.98	(156288.66-5419.61)/1163.14	62,640,343.41
30-Mar. '89	31,960.85	(156288.66-17474.05)/1163.14	3,758,852.77
			66,399,196

[Handwritten signatures and initials]

EXPLOSIVOS No 01. IMPICE CREPITO 28

1. Antecedentes; Incidencia

1.1	Monte otorgado 1/.	447,200.80	(Abril '87)
		282,660.00	(Junio '87)
1.2	Ima = 1057.77 Julio '86; Ima = 1579.07 (Abril '87)		
		1579.07	(Junio '87)
1.3	Monte deflactado = Mo x Ima / Ima =	279,565.94	
		189,345.16	
		468,911.10	
1.4	Imr = Mayo '87	1579.07	
	Junio '87	1579.07	

2. Amortization del Adelanto

Valorization	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortization	Saldo x Amortizar
08-Mayo '87	279,565.94	0.00	447,200.80	0.00
09-Junio '87	189,345.16	0.00	282,660.00	0.00

3. Deduction de reajustes que no corresponden

08-Mayo '87	279,565.94	(1579.07-1579.07)/1057.77	0.00
09-Junio '87	189,345.16	(1579.07-1579.07)/1057.77	0.00

[Handwritten signature]

EXPLOSIVOS No 02. INDICE CREPO 28

1. Antecedentes; Incidencia

1.1 Monto otorgado I/. 614,387.00 (Junio'88)
146,246.90 (Agosto'88)

760,603.90

1.2 Ims = 1057.77 Julio'86; Ims = 3589.22 (Junio'88)
6285.55 (Agosto'87)

1.3 Monto deficiente = Mo x Ims / Ims = 185,183.15
24,928.59

210,111.74

1.4 Ims = Set.'88 27316.71
Oct.'88 27316.21
Mar.'89 125576.89
Abr.'89 163249.96

2. Amortizacion del Adelanto

Valorizacion Utilizado Saldo Utilizado Amortizacion Saldo x Amortizar

14-Set.88	3,232.17	181,950.96	10,723.00	603,634.00
15-Oct.88	181,950.96	0.00	603,634.00	0.00
25-Oct.88	24,928.59	0.00	146,246.90	0.00

760,603.90

3. Reduccion de reajustes que no corresponden

30-Mar.'89	185,183.15	(163249.96-3589.22)/1057.77	27,965,714
30-Mar.'89	24,428.59	(163249.96-6025.55)/1057.77	3,626,850

31,592,564

Handwritten signature: P. 19 ssy

CEMENTO 01 INDICE CRESCO 21

1. Antecedentes:

- 1.1 Monto otorgado 1/. 9,851,600.00 (Junio '88)
- 1.2 Imo = 976.85 Julio '86; Imo = 21600.95 (Junio '88)
- 1.3 Monto deslucido = Mo x Imo / Imo = 445,514.45
- 1.4 Imo = Feb '87 105771.61
- Mar '87 144133.97
- Abr '87 173884.43

2. Amortizacion del Adelanto

Valorizacion	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortizacion	Saldo x Amortizar
30-Mar. '87	445,514.45	0.00	9,851,600.00	0.00

3. Reduccion de reajustes que no corresponden

31-Abr. '87 445,514.45 (173884.43-21600.95)/976.85 67,452,311.86

P P 19 154

CEMENTO No 02 INDICE CRESCO 21

1. Antecedentes:

1.1 Monto otorgado I/. 75,770,700.00 c/p 2211

1.2 Fecha de otorgamiento: 25.01.89

1.3 $I_{80} = 0.56$; $I_{88} = 60.83$ (Enero 89)1.4 Monto deflacionado = $M_0 \times I_{80} / I_{88} = 697,544.00$ 1.5 $I_{80} =$ Abril '89 100.00

Mayo '89 133.47

Junio '89 153.9

Julio '89 153.9

Agosto '89 172.51

Septiembre '89 212.36

Octubre '89 260.79

Noviembre '89 302.25

2. Amortización del Adelanto

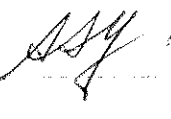
Valorización Utilizado Saldo Utilizado Amortización Saldo x Amortizar

31-Abr-'89	120,325.00	577,219.00	13,070,319.00	62,700,381.00
30-May-'89	138,070.00	439,149.00	15,000,000.00	47,700,381.00
30-Jul-'89	261,084.00	178,045.00	78,340,342.00	19,340,019.00
30-Sep-'89	178,045.00	0.00	19,340,019.00	0.00

3. Deducción de reajustes que no corresponden

31-Abr-'89	120,325.00	(100.00 - 60.83) / 0.56	8,416,304
30-May-'89	138,070.00	(133.47 - 60.83) / 0.56	17,912,246
30-Jul-'89	261,084.00	(153.90 - 60.83) / 0.56	43,371,228
30-Sep-'89	178,045.00	(302.25 - 60.83) / 0.56	76,756,471



CENENIO No 03 INDICE CRESCO 21

1. Antecedentes:

- 1.1 Monto otorgado I/. 242,086,000.00 c/p 2303
 1.2 Fecha de otorgamiento: 14.02.89
 1.3 $Iaa = 0.56$; $Iaa = 60.83$ (Febrero 89)
 1.4 Monto deflaciado = $Mo \times Iaa / Iaa = 2,228,640.00$
 1.5 $Iar =$ Octubre '89 240.29
 Noviembre '89 302.25
 Diciembre '89 302.80
 Enero '90 529.87
 Febrero '90 753.21

2. Amortización del Adelanto

Valorización	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortización	Saldo a Amortizar
37-Oct-'89	110,472.00	2,118,168.00	12,000,000.00	230,086,000.00
38-Nov-'89	422,947.00	1,695,221.00	45,942,617.00	184,143,383.00
39-Dic-'89	1,695,221.00	0.00	184,143,383.00	0.00

3. Reducción de reajustes que no corresponden

37-Oct-'89	110,472.00	$(302.80 - 60.83) / 0.56$	63,515,462
38-Nov-'89	422,947.00	$(529.87 - 60.83) / 0.56$	354,248,323
39-Dic-'89	1,695,221.00	$(753.21 - 60.83) / 0.56$	2,075,959,136

Handwritten signatures and initials:
 P, 19, and a signature.

ADSCRITOS No 01 INDICE CREPO 05

1. Antecedentes:

- 1.1 Monto otorgado I/. 70,000,000.00 c/p 1631, 1637, 1750
- 1.2 Fechas de otorgamiento: 03.11.88, 21.11.88, 22.11.88
- 1.3 Imo = 1.29 Ime = 37.73 (Noviembre 88)
- 1.4 Monto deflacionado = Mo x Imo / Ime = 2,387,116.00
- 1.5 Imr =

 - Abril '89 100.00
 - Julio '89 152.53
 - Agosto '89 241.47
 - Septiembre '89 282.01
 - Octubre '89 397.78
 - Noviembre '89 503.85
 - Diciembre '89 633.92
 - Enero '90 893.26
 - Febrero '90 1218.76
 - Marzo '90 2200.76

2. Amortización del Adelanto

Valorización	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortización	Saldo x Amortizar
31-Abr '89	205,064.00	2,182,052.00	6,013,313.00	63,386,685.00
30-Jul '89	384,422.00	1,797,630.00	11,245,310.00	52,741,375.00
30-Ago '89	104,223.00	1,693,407.00	3,040,482.00	49,692,893.00
30-Sep '89	80,604.00	1,612,793.00	2,357,518.00	47,335,375.00
30-Oct '89	84,274.00	1,528,523.00	2,464,860.00	44,870,515.00
30-Nov '89	215,511.00	1,313,012.00	6,383,275.00	38,567,240.00
30-Dic '89	1,313,012.00	0.00	38,567,240.00	0.00

3. Deducción de reajustes que no corresponden

31-Abr '89	205,064.00	(100.00 - 37.73) / 1.29	9,878,710
30-Jul '89	384,422.00	(152.53 - 37.73) / 1.29	34,210,578
30-Ago '89	104,223.00	(241.47 - 37.73) / 1.29	16,461,718
30-Sep '89	80,604.00	(282.01 - 37.73) / 1.29	22,124,512
30-Oct '89	84,274.00	(397.78 - 37.73) / 1.29	38,948,307
30-Nov '89	215,511.00	(503.85 - 37.73) / 1.29	142,527,225
30-Dic '89	1,313,012.00	(633.92 - 37.73) / 1.29	1,202,038,110

[Handwritten signatures and initials]

ABONADOS No 02 INDICE CRECER 05

1. Anterendencias:

- 1.1 Monto otorgado I/. 514,711,648.00 c/p 1017
- 1.2 Fecha de otorgamiento: 06.07.87
- 1.3 Iaa = 1.29 (Julio 86); Iaa = 132.53 (Julio 89)
- 1.4 Monto deflacionado = Mo x Iaa / Iaa = 4,353,098.00
- 1.5 Iar = Enero '90 293.26
 Febrero '90 1218.76
 Marzo '90 2200.76

2. Amortizacion del Adelanto

Valorizacion	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortizacion	Saldo x Amortizar
30-Dic-87	4,353,098.00	0.00	514,711,648.00	0.00

3. Deduccion de reajustes que no corresponden

40-Ene-90 4,353,098.00 (1218.76 - 132.53) / 1.29 3,597,987,349

P D Lg asy:

PLANERIAS DE ACERO, IMPORTADAS No 01 INDICE CRESCO 49

1. Antecedentes

- 1.1 Monto otorgado I/. 4,600,000.00 (Enero '89)
 1.2 $Imr = 1109.83 = 0.740$; $Ira = 150519.11$ (Enero '89) = 100.17
 1.3 Monto deflactado = $Mo \times Imr / Ira = 33,917.40$
 1.4 $Imr = Mar '89$ 116766.85 = 77.86

2. Amortización del Adelanto

Valorización Utilizado Saldo Utilizado Amortización Saldo x Amortizar

30-Mar-'89 33,917.40 0.00 4,600,000.00 0.00

3. Reducción de reajustes que no corresponden

31-Abr-'89 33,917.40 $(77.86 - 100.17) / 0.74$ (1,023,480.46)

* A favor del Contratista; en este caso Imr/Ira Por lo tanto
 la deflexión $D = 0$

[Handwritten signatures and initials]

PLANCHAS DE ACERO IMPORTADAS N° 07 INDICE CREPEO 49

1. Antecedentes:

- 1.1 Monto otorgado I/. 250,000,000.00 c/p 0641
 1.2 Fecha de otorgamiento: 29.05.89
 1.3 $I_{40} = 0.74$; $I_{80} = 160.04$ (Mayo 89)
 1.4 Monto deflacionado = $M_0 \times I_{40} / I_{80} = 1,155,361.00$
 1.5 Tar = Noviembre '89 540.63
 Diciembre '89 869.38
 Enero '90 741.86
 Febrero '90 770.53
 Marzo '90 1048.15

2. Amortization del Adelanto

Valorizacion Utilizado Saldo Utilizado Amortizacion Saldo x Amortizar

30-Nov-89	254,566.00	301,395.00	58,000,083.00	174,044,917.00
30-Dic-89	642,132.00	259,263.00	138,874,147.00	56,070,770.00
30-Ene-90	259,263.00	0.00	56,070,770.00	0.00

3. Reduccion de reajustes que no corresponden

30-Nov-89	254,566.00	$(741.76 - 160.04) / 0.74$	200,185,178
30-Dic-89	642,132.00	$(770.53 - 160.04) / 0.74$	525,750,223
30-Ene-90	259,263.00	$(1048.15 - 160.04) / 0.74$	311,154,139

1,041,087,560

Handwritten signatures and initials:
 (Signature) P M S S

PLANCHAS DE ACERO, IMPORTADAS No 03 INDICE CIEFECO 49

1. Antecedentes

1.1	Monto otorgado 1/.	425,565,000	(Junio '89)
1.2	Fechas : 16.06.89	250,000,000	c/p 0921
	21.06.89	123,579,000	c/p 0926
	21.06.89	52,006,000	c/p 0927
1.3	$I_{eo} = 1109.83 = 0.740$; $I_{ea} = 183.17$ (Junio '89)		
1.4	Monto deflacionado = $M_0 \times I_{eo} / I_{ea} = 1,719,267.00$		
1.5	$I_{er} =$ Enero '90	741.96	
	Febrero '90	770.53	
	Marzo '90	1043.15	
	Abril '90	1609.64	

2. Amortización del Adelanto

Valorización	Utilizado	Saldo Utilizado	Amortización	Saldo a Amortizar
--------------	-----------	-----------------	--------------	-------------------

40-Ene.'90	1,719,267	0.00	425,565,000	0.00
------------	-----------	------	-------------	------

3. Deducción de reajustes que no corresponden

40-Ene.'90	1,719,267	$(1043.15 - 183.17) / 0.74$	2,009,637,256	
------------	-----------	-----------------------------	---------------	--

[Handwritten signatures and initials]

AMORTIZACIONES Y REDUCCIONES POR ADELANTO DE CONCRETO PREMEZCLADO Y ADITIVOS

AMORTIZACIONES Y REDUCCIONES POR ADELANTO DE CONCRETO PREMEZCLADO Y ADITIVOS											
CHEQUE		C O N C E P T O	IMPORTE	FECHA DE PAGO	FORMULA 02	AMORTIZADO	REAJUSTE QUE	FORMULA 02	DEDUCCION POR	LIQUIDACION	ACTUALIZACION
No.			I/.	EFFECTIVO	FECHA DE PA	VALORIZACION	a CUENTA	AMORTIZACION	NO CORRESPONDE	REAJUSTE QUE	POR MONEDA
									NO CORRESPONDE	NO CORRESPONDE	1.0-039 6190.17
44302290	a Cta. Adelanto No. 01.		1,173,367.439	10.11.89	681.145	Enero 90	1,658,609.689	-1,935.480	2,160,767.306	464,157.617	1,505,362.382
											1,969,519.999
44302273	Saldo Adelanto No. 01.		525,853.682	18.01.90	1,130.337	Enero 90	0	1,935.480	563,672.417	563,672.417	1,528,110.155
											4,361,302.571
44304977	a Cta. Adelanto No. 02.		6,542,000.000	07.02.90	1,445.453	Febrero 90	0	2,587.806	5,248,978.622	5,248,978.622	10,972,804.811
											20,583,085.005
44350198	a Cta. Adelanto No. 02.		1,652,000.000	13.02.90	1,445.453	Febrero 90	0	2,587.806	1,337,138.186	1,337,138.186	2,795,240.250
											27,15,464,440
44350045	Saldo Adelanto No. 02.		1,088,000.000	01.03.90	1,825.480	Marzo 90	0	2,587.806	367,031.958	367,031.958	767,267.372
											25,849,763.770
44350004	Adelanto No. 03.		5,335,000.000	18.03.90	1,925.480	Marzo 90	0	2,587.806	2,808,193.177	2,808,193.177	5,872,519.327
											34,531,476,274
45064072	Adelanto No. 03-A.		4,800,000.000	18.05.90	3,689.433	Mayo 90	0	6,281.371	3,372,144.826	3,372,144.826	2,132,206.026
											40,035,627,126
45272018	a Cta. Adelanto No. 04.		5,000,000.000	04.04.90	2,587.806	Abril 90	0	3,689.433	2,584,195.330	2,584,195.330	3,390,267.276
											45,980,283,731
46064051	Saldo Adelanto No. 04.		5,000,000.000	17.05.90	3,689.433	Mayo 90	0	6,281.371	4,215,181.032	4,215,181.032	5,594,948.103
											55,790,418,866
46064183	a Cta. Adelanto No. 05.		4,000,000.000	19.06.90	6,281.371	Junio 90	0	9,430.172	2,005,167.986	2,005,167.986	0
											57,795,585,846
47039011	Saldo Adelanto No. 05.		15,000,000.000	19.06.90	6,281.371	Junio 90	0	9,430.172	8,020,671.920	8,020,671.920	0
											65,816,258,767
47039012	Adelanto Aditivos.		550,000.000	18.05.90	6,281.371	Junio 90	0	9,430.172	441,136.956	441,136.956	0
											66,257,395,722
47039072	a Cta. Adelanto No. 06.		42,000,000.000	27.06.90	6,281.371	Junio 90	0	9,430.172	21,855,263.791	21,855,263.791	0
											87,311,659,513
47039108	Saldo Adelanto No. 06.		12,000,000.000	26.07.90	9,430.172	Julio 90	0	35,026.564	25,155,515.503	25,155,515.503	0
											116,447,575,016
=====											
81,506,850,314 34,889,725,702											
=====											

CP 27 09 94

FORMULAS POLINOMICAS

[illegible][illegible]

Q R 44

DEPOSITOS DE FONDO DE GARANTIA

BONOS DE FOMENTO HIPOTECARIO

e INTERESES

TUNEL INTERCOMUNICACION SALIDA LIQUIDACION DE OBRA
DEPOSITOS DE FONDO DE GARANTIA e INTERESES

VAL. NO.	MONTO	COMPROBANTE	FECHA DE PRESENTACION	FECHA DE APROBACION	FECHA DE VENCIMIENTO	FECHA DE DEPOSITO	DIAS DE NORMA	TASA DE INTERES	FACTUR INTERES N. DIAS	INTERES
01 Oct '86	6,325.93	2047-86	07-Nov-86	04-Nov-86	27-Dec-86	28-Jan-87	0	0.002	0.0000	0
01 Oct '86	58,148.51	2070-86	07-Nov-86	04-Nov-86	27-Dec-86	28-Jan-87	0	0.002	0.0000	0
02 Nov '86	1,203.67	2072-86	09-Dec-86	04-Dec-86	23-Jan-87	28-Jan-87	0	0.002	0.0000	0
02 Nov '86	5,370.12	2069-86	09-Dec-86	04-Dec-86	23-Jan-87	28-Jan-87	0	0.002	0.0000	0
02 Nov '86	75,593.45	2049-86	09-Dec-86	04-Dec-86	23-Jan-87	28-Jan-87	0	0.002	0.0000	0
02 Nov '86	134,972.42	2173-86	20-Jan-87	05-Jan-87	24-Feb-87	11-Feb-87	0	0.002	0.0000	0
04 Ene '87	153,587.17	0162-87	02-Feb-87	04-Feb-87	25-Mar-87	19-Mar-87	0	0.002	0.0000	0
05 Feb '87	214,231.53	0292-87	04-Mar-87	04-Mar-87	27-Apr-87	13-Apr-87	0	0.002	0.0000	0
05 Mar '87	355,131.78	0450-86	02-Apr-87	04-Apr-87	25-May-87	12-May-87	0	0.002	0.0000	0
07 Abr '87	464,075.45	6712-87	07-May-87	04-May-87	24-Jun-87	17-Jun-87	0	0.002	0.0000	0
08 May '87	508,314.63	0878-87	04-Jun-87	04-Jun-87	24-Jul-87	14-Jul-87	0	0.002	0.0000	0
09 Jun '87	669,459.56	1081-87	03-Jul-87	04-Jul-87	24-Aug-87	19-Aug-87	0	0.002	0.0000	0
09 Jun '87	1,413.86	1131-87	15-Nov-87	04-Jul-87	24-Aug-87	19-Aug-87	0	0.002	0.0000	0
10 Jul '87	587,107.38	1213-87	04-Aug-87	04-Aug-87	24-Sep-87	19-Sep-87	0	0.002	0.0000	0
11 Ago '87	669,188.00	1389-87	07-Sep-87	04-Sep-87	26-Oct-87	14-Oct-87	0	0.002	0.0000	0
12 Set '87	949,216.62	1745-87	05-Oct-87	04-Oct-87	24-Nov-87	14-Dec-87	20	13.502	0.0071	6.701
13 Oct '87	1,035,912.82	1776-87	02-Nov-87	04-Nov-87	25-Dec-87	14-Dec-87	0	13.502	0.0000	0
13 Oct '87	17,252.00	2230-87	02-Nov-87	04-Nov-87	25-Dec-87	14-Dec-87	0	13.502	0.0181	312
13 Oct '87	982,223.34	2199-87	03-Dec-87	04-Dec-87	22-Jan-88	10-Feb-88	19	13.502	0.0067	6.587
14 Nov '87	30,166.00	2295-87	07-Dec-87	04-Dec-87	22-Jan-88	10-Feb-88	37	13.502	0.0131	395
02 Nov '87 Adic.	7,059.81	2195-87	03-Dec-87	04-Dec-87	22-Jan-88	10-Feb-88	19	13.502	0.0067	47
Reclamacion de plazo	4,234.10	2248-87	04-Feb-88	04-Feb-88	24-Mar-88	18-Feb-88	0	13.502	0.0000	0
15 Dic '87	582,997.25	0027-88	06-Jan-88	04-Jan-88	24-Feb-88	03-Mar-88	8	13.502	0.0028	1,643
16 Ene '88	1,415,351.51	0128-88	03-Feb-88	04-Feb-88	25-Mar-88	17-Mar-88	0	0.002	0.0000	0
17 Feb '88	1,513,763.59	0383-88	04-Mar-88	04-Mar-88	25-Apr-88	22-Apr-88	0	0.002	0.0000	0
18 Mar '88	1,777,946.01	0608-88	05-Apr-88	04-Apr-88	26-May-88	25-May-88	6	22.002	0.0033	5,889
19 Abr '88	2,543,513.84	1408-88	05-May-88	04-May-88	24-Jun-88	13-Jul-88	19	72.002	0.0290	73,912
19 Abr '88	7,433.35	0900-88	23-Jul-88	04-May-88	24-Jun-88	13-Jul-88	19	72.002	0.0290	217
19 Abr '88	2,329.59	0903-88	05-May-88	04-May-88	24-Jun-88	13-Jul-88	19	72.002	0.0290	99
20 May '88	2,265,042.18	1040-88	06-Jun-88	04-Jun-88	25-Jul-88	22-Jul-88	0	72.002	0.0000	0
21 Jun '88	2,184,638.90	1201-88	04-Jul-88	04-Jul-88	24-Aug-88	16-Aug-88	0	72.002	0.0000	0
21 Jun '88	33,779.97	1542-88	04-Jul-88	04-Jul-88	24-Aug-88	16-Aug-88	7	72.002	0.0105	570
22 Jul '88	2,076,677.00	1470-88	04-Aug-88	04-Aug-88	25-Sep-88	21-Sep-88	11	120.002	0.0244	55,501
23 Ago '88	5,830,601.68	1574-88	02-Sep-88	04-Sep-88	25-Oct-88	22-Nov-88	28	120.002	0.0532	368,750
24 Set '88	6,565,549.60	1767-89	04-Oct-88	04-Oct-88	24-Nov-88	24-Nov-88	0	0.002	0.0000	0
24 Set '88	193,386.67	1854-88	30-Sep-88	04-Oct-88	24-Nov-88	30-Nov-88	6	120.002	0.0132	2,558
25 Oct '88	923,312.84	2045-88	04-Nov-88	04-Nov-88	26-Dec-88	21-Dec-88	0	0.002	0.0000	0
01 Oct '88 Adic. 02	1,195,470.92	2087-88	04-Nov-88	04-Nov-88	26-Dec-88	21-Dec-88	0	0.002	0.0000	0
26 Nov '88	322,611.40	2227-88	05-Dec-88	04-Dec-88	24-Feb-89	23-Feb-89	8	204.002	0.0250	8,075
27 Dic '88	17,441,532.00	0057-89	09-Jan-89	04-Jan-89	24-Feb-89	23-Feb-89	0	0.002	0.0000	0
28 Ene '89	2,953,312.00	0308-89	06-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	23-Mar-89	0	252.002	0.0000	0
28 Ene '89	352,657.00	0335-89	06-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	23-Mar-89	12	252.002	0.0422	15,105
28 Ene '89	1,100,976.00	0328-89	06-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	23-Mar-89	12	252.002	0.0428	47,167
28 Ene '89	165,642.00	0337-89	06-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	23-Mar-89	12	252.002	0.0425	7,105
01 Ene '88 Adic. 02	2,844,738.00	0383-88	05-Mar-89	04-Mar-89	24-Mar-89	30-Mar-89	6	252.002	0.0212	60,297
29 Feb '89	2,705,778.00	0513-89	05-Apr-89	04-Apr-89	25-May-89	23-Apr-89	0	0.002	0.0000	0
30 Mar '89	3,026,413.00	0917-89	26-Jun-89	04-May-89	25-Jun-89	25-Jun-89	7	252.002	0.0248	3,780
31 Abr '89	152,605.00	1057-89	14-Jun-89	04-Jun-89	25-Jul-89	05-Jul-89	42	252.002	0.1581	9,174
32 May '89	51,687.00	1104-89	11-May-89	04-Jun-89	25-Jul-89	05-Jul-89	42	252.002	0.1581	192,605
32 May '89	1,217,871.00	1107-89	11-May-89	04-Jun-89	25-Jul-89	05-Jul-89	42	252.002	0.1581	192,605

[Handwritten signature and initials]

TUNEL INTERCENCAS SALIDA LIQUIDACION DE OBRA
DEPOSITOS DE FONDO DE GARANTIA e INTERESES

VAL. No.	MONTO	COMPROBANTE	FECHA DE PRESENTACION	FECHA DE AFORACION	FECHA DE VENCIMIENTO	FECHA DE DEPOSITO	DIAS DE MORA	TASA DE		INTERES		INTERES
								INTERES	N	DIAS	INTERES	
320 May '89	270,854.00	1294-89	25-Jun-89	04-Jul-89	24-Aug-89	22-Sep-89	28	252.00%	0.1067			28.898
33 Jun '89	1,348,423.00	1101-89	07-Jul-89	04-Jul-89	24-Aug-89	03-Sep-89	12	252.00%	0.0428			57.770
34 Jul '89	2,546,686.00	1520-89	07-Aug-89	04-Aug-89	25-Sep-89	30-Sep-89	5	252.00%	0.0176			44.904
35 Ago '89	16,945,790.00	1590-89	12-Sep-89	04-Sep-89	25-Oct-89	27-Oct-89	2	252.00%	0.0070			76.795
36 Set '89	15,104,749.00	1654-89	06-Oct-89	04-Oct-89	24-Nov-89	10-Nov-89	6	0.00%	0.0000			0
37 Oct '89	24,149,925.00	2024-89	07-Nov-89	04-Nov-89	24-Dec-89	17-May-90	22	228.00%	0.0753			1,818,249
							59	252.00%	0.2291			5,531,727
							63	300.00%	0.2746			5,630,620
38 Nov '89	54,765,685.00	2065-89	30-Nov-89	04-Dec-89	24-Jan-90	18-May-90	50	252.00%	0.1910			10,459,978
							64	300.00%	0.2795			15,306,094
39 Dic '89	150,446,412.00	2124-89	05-Jan-90	04-Jan-90	23-Feb-90	21-May-90	20	252.00%	0.0724			10,894,800
							67	300.00%	0.2943			44,283,151
40 Ene '90	641,541,666.00	0206-90	01-Feb-90	04-Feb-90	28-Mar-90	21-Jul-90	64	300.00%	0.2795			179,296,809
							39	384.00%	0.1404			90,084,754
							21	420.00%	0.1009			64,762,439
41 Feb '90	729,384,451.00		06-Mar-90	04-Mar-90	25-Apr-90		36	300.00%	0.1487			108,458,270
							36	384.00%	0.1404			102,430,933
							62	420.00%	0.3283			235,491,529
41A Feb '90	80,928,986.00		10-Mar-90	04-Mar-90	25-Apr-90		36	300.00%	0.1487			12,039,955
							30	384.00%	0.1404			11,370,660
							52	420.00%	0.3283			26,585,960
42 Mar '90	1,348,586,017.00		03-Apr-90	04-Apr-90	25-May-90		6	300.00%	0.0234			31,521,704
							30	384.00%	0.1404			169,368,357
							62	420.00%	0.3283			442,804,782
43 Abr '90	0.00		07-May-90	04-May-90	21-Jun-90		9	384.00%	0.0462			0
							62	420.00%	0.3283			0
44 May '90	2,704,003,673.00		05-Jun-90	04-Jun-90	26-Jul-90		42	420.00%	0.2121			573,487,741
44B May '90	59,834,721.00		08-Jun-90	04-Jun-90	26-Jul-90		42	420.00%	0.2121			14,811,023
45 Jun '90	6,465,705,744.00		05-Jul-90	04-Jul-90	21-Aug-90		10	420.00%	0.0469			356,710,641
46 Jul '90	2,403,255,238.00		08-Aug-90	04-Aug-90	21-Sep-90		0	0.00%	0.0000			0
TOTAL	17,267,547,856.53											2,579,251,306
RETENIDO	965,778,956.53											
DEVUELTO	34,003,909.42											
POR DEVOLVER	931,775,087.11											

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCENCIAS SALIDA LIQUIDACION DE OBRA
DEPOSITOS DE FONDO DE GARANTIA e INTERESES

DEPOSITOS DE FONDO DE GARANTIA E INTERESES									
VUL. No.	MONTOS	COMPROMISANTE	FECHA DE PRESENTACION	FECHA DE APROBACION	FECHA DE VENCIMIENTO	FECHA DE DEPOSITO	DIAS DE MORR	TASA DE	INTERES
								INTERES	N DIAS
Ref. Adel	2.414.420.00	2025-86							
01 Oct '86	84.328.00	1996-86	07-Nov-86	04-Nov-86	27-Dec-86	26-Jan-87	0		
01 Oct '86	10.830.00	2005-86	07-Nov-86	04-Nov-86	27-Dec-86	26-Jan-87	0		
01 Oct '86	465.183.00	2045-86	07-Nov-86	04-Dec-86	23-Jan-87	26-Jan-87	0		
01 Oct '86	59.857.00	2048-86	07-Nov-86	04-Dec-86	23-Jan-87	26-Jan-87	0		
02 Nov '86	675.950.00	2030-86	09-Dec-86	04-Dec-86	23-Jan-87	26-Jan-87	0		
03 Dic '86	1.907.598.00	2188-86	20-Jan-87	05-Jan-87	24-Feb-87	11-Feb-87	0		
04 Ene '87	644.111.51	0163-87	02-Feb-87	04-Feb-87	25-Mar-87	26-Jan-87	0		
05 Feb '87	9.147.60	0299-87	04-Mar-87	04-Mar-87	27-Apr-87	13-Apr-87	0		
06 Mar '87	16.414.00	0461-87	02-Apr-87	04-Apr-87	25-May-87	12-May-87	0		
07 Abr '87	27.996.00	0709-86	07-May-87	04-May-87	24-Jun-87	22-Jun-87	0		
08 May '87	37.670.00	0879-87	04-Jun-87	04-Jun-87	24-Jul-87	13-Jul-87	0		
09 Jun '87	50.618.00	1082-87	05-Jul-87	04-Jul-87	24-Aug-87	20-Aug-87	0		
09A Jun '87	16.565.54	1130-87	15-May-87	04-Jul-87	24-Aug-87	20-Aug-87	0		0
10 Jul '87	75.619.00	1214-87	04-Aug-87	04-Aug-87	24-Sep-87	18-Sep-87	0		
11 Ago '87	77.956.00	1396-87	07-Sep-87	04-Sep-87	26-Oct-87	15-Oct-87	0		564
12 Set '87	114.100.00	1747-87	05-Oct-87	04-Oct-87	24-Nov-87	11-Dec-87	17	11.0%	0.0049
13 Oct '87	155.114.00	1777-87	02-Nov-87	04-Nov-87	29-Dec-87	11-Dec-87	0		
13A Oct '87	6.901.00	2231-87	02-Nov-87	04-Nov-87	29-Dec-87	22-Feb-88	55	11.0%	0.0161
14 Nov '87	146.607.00	2260-87	03-Dec-87	04-Dec-87	22-Jan-88	11-Feb-88	20	11.0%	0.0058
14A Nov '87	12.066.00	2265-87	07-Dec-87	04-Dec-87	22-Jan-88	29-Feb-88	38	11.0%	0.0111
02 Nov '87 F. Adic.	1.533.00	2146-87	03-Dec-87	04-Dec-87	22-Jan-88	11-Feb-88	20	11.0%	0.0058
Asociacion de plazo	1.694.00	2249-87	04-Feb-88	04-Feb-88	24-Mar-88	22-Feb-88	0		
15 Dic '87	110.270.00	0028-88	04-Jan-88	04-Jan-88	24-Feb-88	03-Mar-88	3	11.0%	0.0023
16 Ene '88	345.223.00	0179-88	03-Feb-88	04-Feb-88	25-Mar-88	21-Mar-88	0		
17 Feb '88	392.026.00	0380-88	04-Mar-88	04-Mar-88	22-Apr-88	22-Apr-88	0		
18 Mar '88	458.510.00	0605-88	05-Apr-88	04-Apr-88	26-May-88	26-May-88	6	17.5%	0.0027
19 Abr '88	805.457.00	1007-88	09-May-88	04-May-88	24-Jun-88	14-Jul-88	20	35.0%	0.0172
19A Abr '88	2.983.00	0901-88	09-May-88	04-May-88	24-Jun-88	14-Jul-88	20	35.0%	0.0172
19B Abr '88	956.00	0904-88	05-Jun-88	04-May-88	24-Jun-88	22-Jul-88	0		
20 May '88	706.412.00	1041-88	06-Jun-88	04-Jun-88	25-Jul-88	16-Aug-88	7	35.0%	0.0060
21 Jun '88	487.551.00	1202-88	04-Jul-88	04-Jul-88	24-Aug-88	21-Oct-88	112	102.0%	0.2445
21A Jun '88	21.512.00	1538-88	04-Jul-88	04-Jul-88	24-Aug-88	21-Oct-88	11	60.0%	0.0145
22 Jul '88	743.186.00	1471-88	04-Ago-88	04-Ago-88	23-Sep-88	04-Oct-88	28	60.0%	0.0372
23 Ago '88	2.978.260.00	1575-88	02-Sep-88	04-Sep-88	25-Oct-88	22-Nov-88	0		
24 Set '88	2.611.702.00	1768-88	04-Oct-88	04-Oct-88	24-Nov-88	05-Dec-88	6	60.0%	0.0079
24B Set '88	77.355.00	1867-88	30-Oct-88	04-Oct-88	24-Nov-88	05-Dec-88	5	102.0%	0.0098
25 Oct '88	357.342.00	2046-88	04-Nov-88	04-Nov-88	26-Dec-88	09-Jan-89	14	102.0%	0.0277
01 Aot. '02 Oct '88	478.189.00	2058-88	04-Nov-88	04-Nov-88	26-Dec-88	19-Jan-89	24	102.0%	0.0480
26 Nov '88	124.090.00	2228-88	05-Dec-88	04-Dec-88	24-Jan-89	27-Jan-89	3	102.0%	0.0059
27 Dic '88	5.292.082.00	0053-89	09-Jan-89	04-Jan-89	24-Feb-89	23-Feb-89	0		
28 Ene '89	1.176.416.00	0367-89	05-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	23-Mar-89	0		
28B Ene '89	141.063.00	0337-89	06-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	05-Apr-89	12	126.0%	0.0276
28C Ene '89	440.371.00	0329-89	06-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	05-Apr-89	12	126.0%	0.0276
01B Aot. '02 Ene '88	66.337.00	0326-89	03-Feb-89	04-Feb-89	24-Mar-89	05-Apr-89	21	126.0%	0.0487
29 Feb '89	1.124.285.00	0382-89	03-Mar-89	04-Mar-89	24-Apr-89	14-Apr-89	0		
30 Mar '89	1.068.620.00	0516-89	05-Mar-89	04-Apr-89	25-May-89	25-Mar-89	0		

INTERESES y CORRECCIONES POR MORA EN LOS PAGOS

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA
LIQUIDACION DE OBRA * INTERESES *

043

VAL. No	LIQUIDO VALORIZADO	LIQUIDO PAGADO	FECHA RULCOP	FECHA DE PAGO	DIAS DE ATRASO	TASA ANUAL	C/P	INTERES
01-Oct-86	8.41	8.41	25-Nov-86	15-Jan-87	0	40.00%	2043-86	0.00
	589,626.00	589,626.00	25-Nov-86	15-Jan-87	0	40.00%	2046-86	0.00
02-Nov-86	11.72	11.72	26-Dec-86	15-Jan-87	0	40.00%	2010-86	0.00
	857,688.00	589,626.00	26-Dec-86	15-Jan-87	0	40.00%	1995-86	0.00
03-Dic-86	3.72	3.72	23-Jan-87	04-Jan-87	0	40.00%	2087-86	0.00
	1,142,575.00	857,688.00	23-Jan-87	25-May-87	0	40.00%	0645-87	0.00
04-Ene-87	601,541.26	601,541.26	25-Feb-87	04-Mar-87	7	40.00%	0161-87	3,948.50
	1,399,239.00	1,142,575.00	25-Feb-87	21-May-87	85	40.00%	0629-87	94,474.76
05-Feb-87	1,730,137.03	1,730,137.03	25-Mar-87	31-Mar-87	6	40.00%	0297-87	9,729.64
	1,953,536.00	1,953,536.00	25-Mar-87	21-May-87	57	40.00%	0628-87	106,896.34
06-Mar-87	2,876,036.30	2,876,036.30	27-Apr-87	04-May-87	7	40.00%	0459-87	18,878.20
	3,250,632.00	3,250,632.00	27-Apr-87	21-May-87	24	40.00%	0630-87	73,740.46
07-Abr-87	3,882,753.48	3,882,753.48	25-May-87	04-Jun-87	10	40.00%	0707-87	36,460.09
	4,450,818.00	4,450,818.00	25-May-87	05-Jun-87	11	40.00%	0710-87	45,995.32
08-May-87	3,667,435.24	3,667,435.24	25-Jun-87	01-Jul-87	6	40.00%	0877-87	20,624.28
	4,213,419.00	4,213,419.00	25-Jun-87	07-Jul-87	12	40.00%	0895-87	47,522.62
09-Jun-87	5,165,575.01	5,165,575.01	24-Jul-87	04-Aug-87	11	32.00%	1080-87	44,006.96
	5,885,652.00	5,885,652.00	24-Jul-87	07-Aug-87	14	32.00%	1083-87	63,890.43
10-Jul-87	9,694,620.01	9,694,620.01	25-Aug-87	10-Sep-87	16	32.00%	1212-87	120,364.82
11-Ago-87	11,697,198.24	11,697,198.24	25-Sep-87	09-Oct-87	14	32.00%	1379-87	126,976.43
12-Set-87	15,438,462.52	15,438,462.52	26-Oct-87	27-Nov-87	32	32.00%	1657-87	385,736.29
13-Oct-87	16,355,673.04	16,355,673.04	25-Nov-87	03-Dec-87	8	32.00%	1775-87	101,219.79
17-Feb-88	27,195,346.40	27,195,346.40	04-Apr-88	12-Apr-88	8	55.00%	0269-88	266,149.35
18-Mar-88	31,857,997.64	11,315,000.00	04-May-88	10-May-88	6	55.00%	0599-88	199,368.81
		20,542,997.64	04-May-88	19-May-88	15	55.00%	0607-88	378,573.90
19-Abr-88	46,368,586.85	41,368,586.85	04-Jun-88	10-Jun-88	6	55.00%	0775-88	303,280.03
		3,351,006.84	04-Jun-88	21-Jun-88	17	55.00%	0775-88	70,156.57
		1,648,993.16	04-Jun-88	08-Jul-88	11	55.00%	0856-88	22,230.38
					23	120.00%	0856-88	85,193.57
21-Jun-88	40,351,110.75	40,351,110.75	04-Aug-88	11-Aug-88	7	120.00%	1198-88	623,393.99
22-Jul-88	41,565,851.10	5,000,000.00	04-Sep-88	07-Sep-88	3	255.00%	1297-88	53,069.14
		36,565,851.10	04-Sep-88	28-Sep-88	24	255.00%	1375-88	3,222,649.80
23-Ago-88	107,281,385.90	10,000,000.00	04-Oct-88	06-Oct-88	2	255.00%	1512-88	70,634.27
		97,281,385.90	04-Oct-88	28-Oct-88	24	255.00%	1573-88	8,573,678.15
24-Set-88	121,834,828.68	21,780,000.00	03-Nov-88	08-Nov-88	5	255.00%	1631-88	386,643.46
		64,606,009.00	03-Nov-88	22-Nov-88	19	255.00%	1699-88	4,467,694.08
		35,448,828.68	03-Nov-88	21-Nov-88	18	255.00%	1750-88	2,318,242.54
25-Oct-88	13,622,027.16	13,622,027.16	04-Dec-88	21-Dec-88	17	791.61%	2044-88	1,482,638.39
26-Nov-88	5,019,380.55	5,019,380.55	03-Jan-89	25-Jan-89	22	791.61%	2226-88	718,035.83
27-Dic-88	249,708,012.13	249,708,012.13	03-Feb-89	20-Feb-89	17	791.61%	0045-89	27,178,530.88
28-Ene-89	54,918,203.93	28,000,000.00	06-Mar-89	03-Mar-89	0	791.61%	0087-89	0.00
		26,918,203.93	06-Mar-89	15-Mar-89	9	1355.19%	0252-89	1,863,671.32
29-Feb-89	52,849,479.43	52,849,479.43	03-Apr-89	04-Apr-89	1	1355.19%	0244-89	394,566.33
33-Jun-89	25,084,689.00	25,084,689.00	08-Aug-89	24-Aug-89	16	1355.19%	1100-89	3,170,230.06
34-Jul-89	40,944,830.00	40,944,830.00	03-Sep-89	02-Oct-89	29	1355.19%	1432-89	9,856,930.53
35-Ago-89	200,471,955.00	123,000,000.00	04-Oct-89	23-Oct-89	19	1355.19%	1564-89	18,671,163.46
		77,471,955.00	04-Oct-89	23-Oct-89	19	1355.19%	1589-89	11,760,093.79
								97,437,283.56
01-Adic.02	22,235,758.58	22,235,758.58	04-Dec-88	21-Dec-88	17	791.61%	2056-88	2,420,167.64

[Handwritten signature]

CU-2422 CONTINGENCIA TUNEL INTERCOMUNICACION
ACTUALIZACION Y MONIT. POR AFERIR EN LOS PAGOS

NO.	CONCEPTO	FECHA	TOTAL	FECHA DE	COMPROMISO	MONTA	039	037	INTERESES
			NETO	PAGO	DE PAGO	PAGADO	IF. PAGO	F. VALORIZ.	
021-88	Vál. 35 - 585.84	302,064,992.00	287,950,216.00	03-Nov-88	1451-88	287,950,216.00			
021-88	Vál. 37 - 001.87	482,996,077.00	432,073,357.00	15-Jan-90	1512-88	432,073,357.00	542.54	848.94	335,422,160
022-90	Vál. 39 - Nov-89	1,095,233,497.00	905,516,765.00	19-Feb-90	2045-89	905,516,765.00	1046.77	842.64	276,457,062
022-90	Vál. 37 - Dic-89	3,023,286,462.00	1,910,913,035.00	01-Mar-90	2101-89	1,910,913,035.00	1833.84	1099.77	523,504,697
022-90	Vál. 41 - Ene-90	12,222,554,755.00	7,065,705,943.00	25-Mar-90	0152-90	7,065,705,943.00			
022-90	Vál. 41 - Feb-90	14,597,655,207.00	5,231,783,635.00	17-Abr-90	0234-90	5,231,783,635.00			
022-90	Vál. 41 - 4 - Feb-90	1,517,374,723.00	1,206,023,197.00	06-Abr-90	0285-90	1,206,023,197.00			
022-90	Vál. 42 - Mar-90	24,571,720,325.00	15,658,543,481.00	17-Jun-90	0301-90	15,658,543,481.00			
022-90	Vál. 43 - Abr-90	29,832,755,315.00	23,254,832,075.00	19-Jun-90	0496-90	23,254,832,075.00			
022-90	Vál. 44 - May-90	54,080,473,441.00	37,494,253,415.00	19-Jul-90	0636-90	37,494,253,415.00			
022-90	Vál. 44 - May-90	1,358,694,412.00	1,296,925,907.00	15-Jul-90	0670-90	1,296,925,907.00			
022-90	Vál. 45 - Jun-90	159,314,115,265.00	113,581,073,185.00	19-Jul-90	0671-90	113,581,073,185.00			
022-90	Vál. 45 - Jul-90	55,055,304,745.00	35,319.00			35,319.00			
022-90	Vál. Presup. Modificación 01	531,426.00	634,810.00			634,810.00			
							35,493,463,481		
							35,803,298,537		

PD
W. J. J.

GASTOS GENERALES POR PRORROGAS

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
COMISION DE LIQUIDACION

TUNEL INTERCUENCAS SALIDA - L.P. No 003-86-INADE-8401-CHAVIMOCHIC

LIQUIDACION DE OBRA

GASTOS GENERALES POR AMPLIACIONES DE PLAZO

CONCEPTO	MONTO BRUTO RECONOCIDO	MONTO BRUTO DE LIQUIDACION
8 Dias R.D. No 056-87-INADE-8401 del 04.09.87	66,236.80	66,236.80
7 Dias R.D. No 249-88-INADE-8401 del 30.11.88	431,623.43	431,623.43
22 Dias R.D. No 103-90-INADE-8401 del 16.07.90.	1,396'694,412.00	1,439'109,102.00
RECUPERO GASTOS GENERALES	(2'412,758.00)	(4'226,089.00)

Ed. P. J. by Asy!

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA
LIQUIDACION DE OBRA

GASTOS GENERALES POR 08 DIAS CALENDARIO

R.D.No 056-87-INADE-8401 del 04-09-87

G.G.(d) = GG (P.B) variables x fr'1320 x 8

$$G.G.(d) = \frac{5.53}{13.25} \times \frac{25'033,514.47}{1,320} \times 1.04605 \times 8 = 66,236.80$$

GASTOS GENERALES POR 07 DIAS CALENDARIO

R.D.No 249-88-INADE-8401 del 30.11.88

Vigencia D.S.No 024-87-VC

$$G.G. = \frac{g}{30} \cdot p \cdot f \times R \times C \quad (\text{Calendario Vigente 02})$$

Para el mes 21 - junio'88

Costo Directo	F.01	I/. 5'700,973.72
	F.02	I/. 11,415.00
		I/. 5'712,388.72

$$g = 5'712,388.72 \times 0.0553 = I/. 315,895.10$$

$$GG = \frac{315,895.10}{30} \times 7 \times 1.046605 \times \frac{6,725.76}{1,201.48} \times 1 = I/. 431,023.43$$

GASTOS GENERALES POR 21 DIAS CALENDARIO

R.D.No 103-90-INADE-8401 del 16.07.90

Vigencia D.S.No 009-89-VC, 011-89-VC, 013-89-VC

$$G.G.P.B. = 25'033,514.47 \quad (\text{julio 86})$$

$$G.G. \text{ variables} = 5.53\%$$

$$GGR = g \times p \times r = gp \cdot \frac{Ir}{Io}$$

$$p = 22 \quad Ir = 3,792.30 \text{ (Real) junio '90}$$
$$f = 1.04605 \quad Io = 0.48 \quad \text{julio '86}$$

$$GGR = \frac{25'033,514.47}{13.25} \times \frac{5.53}{1,320} \times 1.04605 \times 22 \times 3,792.30 = 1,439'109,102$$

(Handwritten signatures and initials)

REAJUSTES DE ADICIONALES

PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 * REAJUSTES * (Formula Polinomica Adicional)

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Octubre 87	192,200	1.000	192,738
Noviembre 87	59,536	1.222	72,753
	251,736		266,491

PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 * REAJUSTES * (Formula Polinomica No 01)

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Octubre 88	753,076	30.571	23,022,266
Julio 90	47,509	34610.154	1,644,293,806
	800,585		1,667,316,092

PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 * REAJUSTES * (Formula Polinomica No 01)

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Febrero 88	472,125	2.074	979,187
Marzo 88	1,334,081	3.237	4,318,420
Abril 88	667,041	3.501	2,335,311
Mayo 88	333,520	3.607	1,203,674
Junio 88	1,334,081	4.770	6,363,566
Julio 88	667,041	6.848	4,567,897
Agosto 88	8,090,341	11.887	96,163,883
Setiembre 88	73,170	24.218	2,256,391
	12,991,400		118,194,329

PRESUPUESTO ADICIONAL No 04 * REAJUSTES *
FORMULA POLINOMICA No 01

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Noviembre 84	322,870	0.150	48,433
Diciembre 84	7,053	0.207	1,460
Enero 87	277,957	0.260	72,269
Abril 88	164,087	3.501	574,476
Mayo 88	353,668	3.607	1,276,388
Junio 88	245,337	4.770	1,170,257
Julio 88	387,123	6.848	2,651,018
Agosto 88	682,656	11.887	8,114,732
Setiembre 88	10,884	24.218	763,587
Octubre 88	27,554	30.571	842,353
	2,479,211		15,014,975

Q P 19 88

TUNEL INTERFUNDOS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC * LIQUIDACION DE OBRA *

FORMULA POLINOMICA No 02

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Setiembre 87	96,210	0.736	70,811
Octubre 87	111,334	0.776	86,395
Noviembre 87	29,175	0.959	27,979
Diciembre 87	67,860	1.481	130,121
Febrero 88	133,801	1.739	232,680
Marzo 88	368,876	2.728	1,006,294
Abril 88	242,237	2.876	759,438
Mayo 88	173,372	2.980	516,649
Junio 88	151,910	4.480	680,557
Julio 88	74,781	5.676	424,457
Agosto 88	248,824	9.333	2,322,274
Junio 90	2,394,540	9429.172	22,578,529,521
Julio 90	177,267	32325.564	5,730,255,754
	4,310,187		26,315,042,930

PRECUPUESTO ADICIONAL No 06
FORMULA POLINOMICA No 01

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Octubre 86	25,022	0.142	3,553
Diciembre 86	37,769	0.267	7,818
Enero 87	33,048	0.260	8,592
Febrero 87	40,130	0.287	11,517
Mayo 88	1,416	3.609	5,110
	137,385		36,590

FORMULA POLINOMICA No 02

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Noviembre 88	23,462	30.073	705,585
Diciembre 88	22,891	59.230	1,355,823
Febrero 89	118,162	90.788	10,727,643
Marzo 89	119,867	112.599	13,486,204
Abril 89	37,844	144.869	5,482,441
Julio 89	34,658	285.773	9,984,306
Agosto 89	158,303	339.817	53,793,887
Setiembre 89	127,996	680.145	87,055,765
Octubre 89	148,573	882.392	131,099,960
Noviembre 89	458,862	1149.337	527,367,852
Diciembre 89	1,253,492	1444.483	1,810,648,289
Enero 90	2,744,736	1934.480	5,309,636,046
Febrero 90	2,485,986	2586.806	6,430,763,397
Marzo 90	3,912,585	2586.806	10,121,097,138
Abril 90	2,448,516	3688.433	9,031,187,215
Mayo 90	2,925,116	6280.371	18,370,616,273
Junio 90	4,949,032	9429.172	46,665,276,979
Julio 90	548,765	32325.564	17,739,128,108
	22,518,046		116,319,472,781

[Handwritten signatures and initials]

TUNEL INTERDUCENCAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINOCNIC * LIQUIDACION DE OBRA *

MAYORES METRADOS
FORMULA POLINOMICA No.1

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Setiembre 88	18,280	24.218	442,705
Julio 90	252,782	34410.154	8,748,817,026
	271,062		8,749,259,731

FORMULA POLINOMICA No.2

MES	MONTO	K-1	REAJUSTE
Junio 90	527,432	9429.172	4,973,244,500
Julio 90	1,472,831	32325.564	47,610,079,498
	2,000,262		52,583,323,998

TOTAL ADICIONALES	FORMULA I	16,331,379
	FORMULA II	24,518,308
		40,849,687

TOTAL REAJUSTES:	FORMULA I	10,550,028,208
	FORMULA II	197,217,833,709
		207,767,861,917

Q P R S

VALORIZACIONES DEL CONTRATO DE ACORTAMIENTO DE PLAZO

PROYECTO ESPECIAL CHAVINDIC
TUNEL INTERVENCIONES SALIDA

LIQUIDACION DE OBRA
CONTRATO DE ACORTAMIENTO DE PLAZO
INDICE BASE MAYO 89

100.155

ARMADA	MES	MONTO	F-1	RECUESTE	TOTAL BRUTO	F.O.O. GAR.	E.F.H.	MONTO LIQUIDO	PAGO A CTA.	DEUDA	TEORICO F. PAGO	CORRECCION	TOTAL DEUDA
1ra.	Ago 89	650,000,000	0.711	Agos 89	462,150,000	1,112,150,000	55,607,500	22,245,000	1,734,295,500	97,300,000	246.56	312.79	26,055,633 123,055,133
2da.	Sep 89	730,592,640	1.144	Sep 89	835,738,003	1,866,390,653	78,319,533	31,327,813	1,455,742,317	1,455,742,317	0		123,055,133
		109,407,340	2.470	Nov 89	270,236,130	379,643,470	18,562,174	7,592,689	353,068,427	899,950,000	(346,881,573)		(123,055,133)
3ra.	Nov 89	417,105,000	4.775	Ene 90	1,892,961,242	2,409,866,242	120,453,312	48,181,325	2,340,431,605	1,892,961,242	2002.99	2659.77	275,585,590
4ta.	Dic 89	98,793,000	6.238	Feb 90	605,688,993	702,481,993	35,124,100	14,049,640	553,308,253	371,407,957	2002.99	2659.77	275,585,590
5ta.	Ene 90	81,865,000	8.718	Mar 90	714,587,493	796,656,493	39,827,825	15,931,130	740,757,538	2,631,056,960	(1,128,514,885)		(483,498,407)
6ta.	Feb 90	59,554,000	11.993	Abr 90	834,162,932	903,716,532	45,185,847	18,074,339	840,456,746	483,498,407	2002.99	2659.77	275,585,590
7ta.	Mar 90	59,567,000	11.993	May 90	605,451,347	657,018,347	32,856,817	13,140,457	511,027,083	275,585,590	2002.99	2659.77	275,585,590
										1,427,962,085	(587,505,339)		(1275,585,590)
8va.	Abr 90	44,254,000	17.324	May 90	775,512,972	819,766,972	40,488,345	16,393,335	752,353,284	1,774,319,634	0	2659.77	1,011,826,350
9va.	May 90	35,195,000	30.538	Jun 90	1,156,932,793	1,236,127,793	61,906,390	24,722,551	1,149,598,847	1,832,094,645	14,435,162	3792.3	726,850,560 14,435,162
													2,459,131,689 238,312,532

TASA MENSUAL INTERESES

DEUDA	TASA MENSUAL	INTERESES
233,877,370	30.01	May 90 67,165,211
	39.03	Jun 90 87,312,174
	42.52	Jul 90 95,147,882
	42.53	Agos 90 95,147,882
		344,771,149
14,435,162	42.53	Agos 90 6,134,944
238,312,532		350,906,093

TOTAL 1/.

Handwritten signature and initials

PROYECTO ESPECIAL CHAYMOCHIC
TUNEL INTERCUNENAS SALIDA
LIQUIDACION DE OBRA

CONTRATO DE ACORTAMIENTO DE PLAZO INTERESES FONDO DE GARANTIA

TASAS PASIVAS BANCO DE LA VIVIENDA												
ARMADA	MES	TOTAL BRUTO	FONDO GAR.	FECHA	FECHA DE	DIAS DE MORA				INTERESES		
				PAGO	VENCIMIENTO	2522	2281	2522	3001		3841	4201
1ra.	Ago 89	1,112,150,000	55,607,500	31-Aug-89	21-Sep-89	55	61	59	77	30	62	82,185,136
2da.	Sep 89	1,565,350,663	78,319,533	30-Sep-89	20-Oct-89	26	61	59	77	30	62	106,601,213
		379,645,470	18,952,174	30-Nov-89	21-Dec-89		25	59	77	30	62	21,430,623
3ra.	Nov 89	2,409,066,242	120,455,312	31-Jan-90	21-Feb-90			22	77	30	62	107,671,133
4ta.	Dic 89	702,481,993	35,124,100	28-Feb-90	21-Mar-90				71	30	62	27,509,852
5ta.	Ene 90	746,556,493	39,827,826	31-Mar-90	23-Apr-90				37	30	62	24,765,423
6ta.	Feb 90	908,716,732	45,185,947	30-Apr-90	22-May-90				9	30	62	22,775,797
7ta.	Mar 90	657,015,347	32,850,917	30-Apr-90	22-May-90				9	30	62	16,598,411
8va.	Abr 90	819,766,972	40,988,349	31-May-90	21-Jun-90					9	62	15,106,572
9na.	May 90	1,236,127,753	61,576,390	30-Jun-90	20-Jul-90						42	15,105,320
=====												
TOTALES I/.		10,582,918,905	529,145,947									
Intereses calculados al 31.08.90												
437,716,480												

Intereses calculados al 31.08.90

Handwritten signature and initials

Figure 1. Schematic diagram of the experimental setup. The subject is seated in a chair and views the screen through a mirror. The screen displays the target (a red dot) and the starting position (a green dot). The subject's hand is positioned at the starting position. The distance between the starting position and the target is 10 cm. The subject is instructed to move the hand from the starting position to the target. The movement is recorded by a video camera. The distance between the starting position and the target is 10 cm. The subject is instructed to move the hand from the starting position to the target. The movement is recorded by a video camera.

[illegible]

2023年11月27日 星期五 2023年11月27日

100
101
102
103
104
105
106

...

VALORIZACIONES DEL PRESUPUESTO AMPLIATORIO No 01

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
ASOCIACION COSAPI - COUSA - ICE
SUPERVISION: MOTILIMA - OIST

Proyecto : CHAVIMOCHIC
LIQUIDACION DE OBRA

Ubicacion : CHAO
Fecha : Julio '90

Obra : TRANSICION TUNEL INTERCUNENCAS SALIDA - CANAL MADRE

FASE	DESCRIPCION	U	P. UNID.	MEIRADO	PARCIAL	TOTAL
1.0	OBRAS PRELIMINARES					170,517.79
1.1	LIBAZO REPLANTEO	Gib.	12,039.32	1.00	12,039.32	
1.2	OBRAS PROVISIONALES FASE DE AGUA	Gib.	18,833.61	1.00	18,833.61	
1.3	TRANSPORTE DE EQUIPO COMPLEMENTARIO	Gib.	55,160.00	1.00	55,160.00	
1.4	LIMPIEZA DE LODO	Gib.	84,484.85	1.00	84,484.85	
2.0	EXCAVACION EN ROCA FIJA					38,103.43
2.2	EXCAVACION EN ROCA FIJA	m3	145.25	262.33	38,103.43	
3.0	DERAS DE CONCRETO					719,550.84
3.1	CONCRETO f/c = 110 Kg/cm2 RELLENO	m3	1,108.79	359.77	397,800.99	
3.2	CONCRETO f/c = 210 Kg/cm2	m3	1,475.44	111.20	164,068.93	
3.3	ENDOSADO Y DEBENCOPADO	m2	343.18	322.19	110,569.16	
3.4	ACERO DE REFUERZO	Kg	11.36	4,156.00	47,212.16	
4.0	VARIOS					86,940.58
4.1	JUNTAS DE DILATACION ASFALTICA	m	14.83	33.70	499.77	
4.2	JUNTAS DE DILATACION CON WATER STOP PVC DE 6 m	m	77.84	33.70	2,623.21	
4.3	BOMBEO DE AGUA	m3	18.40	4,664.00	85,817.60	
TOTAL COSTO DIRECTO						1,017,212.63
GASTOS GENERALES 13.40%						136,306.49
UTILIDAD 10.00%						101,721.26
Total Contractual						1,255,240.38

Handwritten signature and initials

ASOCIACION COSAPI - COUSA - ICE
 SUPERVISION: MOTILIMA - OIST
 PRESUPUESTO AMPLIATORIO NO 01
 VALORIZACION No 01 FINAL JULIO 80

TOTAL COSTO DIRECTO 13.400
 GASTOS GENERALES 10.000
 UTILIDAD

	134.304.49	1.017.212.63
	101.721.26	238.027.75
Total Contractual		1.259.240.38
M-I Aprobado		30.931.223
Reajuste		38.826.120.112
Total valorizacion bruta:		38.827.375.352
Fdo. de Garantia:		(1.941.368.768)
B.F.H.		(776.547.507)
Total valorizacion neta: I/.		36.109.459.077

Handwritten signature and initials

CLIENTE : INADE I CHAVIMUCHIC I
 0999 : TRANSICION TUNEL INTERCENCIAS SALIDA - CANAL MADRE
 01-AUG-90 ZONA I
 COSAPI S. A. - COUSA - ICE
 INGS. CONTRATISTAS ASOCIADOS
 Emission: 19-Sep

FORMULA POLINOMICA ABOGADO 901

$$K = 0.162 \text{ Jr/30} + 0.375 \text{ Efr/Elo} + 0.082 \text{ Cr/Co} + 0.071 \text{ Ar/Ao} + 0.049 \text{ Mr/Mo} + 0.072 \text{ Vr/Vo} + 0.199 \text{ BUR/BUO}$$

Ind.	1	2	3	4	5	6
Ind. Base	Indice	Incendencia	2/1x3	Coficiente	Sx4	
Jul'86	01-Aug-90					
J 047 Mano de Obra	1.85	22,760.47	1.000	12411.065	0.162	2010.593
EI 049 Equipo y maq. Importada	0.74	18,835.65	1.000	23453.622	0.375	9345.109
C 021 Cemento	0.56	14,987.57	1.000	26763.518	0.082	2194.809
A 005 Agregado	1.29	33,746.03	1.000	26199.713	0.071	1857.340
M 043 Madera nacional	1.16	37,663.39	1.000	31931.198	0.049	1585.509
V 037 Varios	1.09	24,280.66	1.000	22275.835	0.071	1581.584
BU 039 Ind.prai.de precios al consumidor	0.49	30,763.91	1.000	64091.479	0.199	12177.381
						1.000 30,932.233

Handwritten signature and initials

VALORIZACIONES POR COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
VALORIZACION N° 01 COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS
PRESUPUESTO POR R.S. N°040-90-VC-9200

VALORIZACION N° 45 JUNIO-90

F.P. N° 01 F.P. N° 02

CONTRACTUAL 594,481 12,552,645
ADICIONAL N°04 0 2,394,540
ADICIONAL N°06 0 4,949,032
MAYORES METRADOS 0 527,432

594,481 20,423,649

INCIDENCIA 1 0.148 0.212
I.G. MANO DE OBRERA 1.85 1.85
FACTOR "F" JUNIO-90 712.75 712.75

R.S.N° 040-90-VC-9200

$R = 1 \times F \times V / 12$

FORMULA DE CALCULO 33,897,307 1,668,148,451 1,702,045,758
COMPENSACION JUNIO-90

VALORIZACION N° 46 JULIO-90

F.P. N° 01 F.P. N° 02

CONTRACTUAL 229,452 573,286
ADICIONAL N°02 47,509 0
ADICIONAL N°04 0 177,267
ADICIONAL N°06 0 548,765
MAYORES METRADOS 282,782 1,472,821

529,743 2,772,149

INCIDENCIA 1 0.148 0.212
I.G. MANO DE OBRERA 1.85 1.85
FACTOR "F" JULIO-90 712.67 712.67

R.S.N° 040-90-VC-9200

$R = 1 \times F \times V / 12$

FORMULA DE CALCULO 30,202,856 226,396,224 256,598,780
COMPENSACION JULIO-90

VALORIZACION PRESUPUESTO AMPLIATORIO - N° 01 JULIO-90

F.P. N° 02

CONTRACTUAL 1,255,240

1,255,240

INCIDENCIA 1 0.162
I.G. MANO DE OBRERA 1.85 1.85
FACTOR "F" JULIO-90 712.67

R.S.N° 040-90-VC-9200

$R = 1 \times F \times V / 12$

FORMULA DE CALCULO 78,335,484
COMPENSACION JULIO-90

VALORIZACION N° 01 COMPENSACION POR TIEMPO DE SERVICIOS

2,036,890,022

[Handwritten signature]

VALORIZACION DE CORRECCION POR PAGO EN BONOS DE TESORERIA

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
LIQUIDACION DE OBRA

CORRECCION POR PAGO DE PARTE DE LA VALORIZACION EN
BONOS DE TESORERIA

$$V_c = V * f * B + (1-f)$$

V_c Valorizacion corregida
 V Valorizacion de Liquidacion
 f 40%
 B Factor publicado por CREPCO

$$V = 37,168.57 \text{ Deuda } (29,361.85 + 7,866.72)$$

$$B = 1.62 \text{ R.M. } 060-90-VC-9200 \text{ noviembre } 90$$

$$V_c = 37,168.57 \times (0.40 \times 1.62 + (1 - 0.40))$$

$$V_c = 37,168.57 \times 1.248 = 46,386.38$$

COMPENSACION POR PAGO EN BONOS

9,217.81

Q A kg ssy

TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS,
VALORIZACIONES CONTRATO PRINCIPAL

W. R. P. 1941

PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/	Metrado	Monto	Metrado	Monto	SALDO
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (Formula I)										
	TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I				140,023,500.54		135,063,567.14		4,959,932.40	
	GASTOS GENERALES 13.40 %				19,767,130.28		18,101,236.86		861,913.42	
	UTILIZADO 10.00 %				14,002,350.95		13,508,305.71		493,965.24	
	TOTAL PRESUPUESTO OFERTA				172,789,010.77		166,673,480		6,095,531	
3.3.5 Inyecciones de arena, incluyendo agua -										
	Bajo fino, no incluye cemento	M3.	75.00	2,171.00	164,370.00	75.00	154,370.00	0.00	0.00	
	Inyecciones de consolidado e impermeabil.	Kg.	170,000.00	9.74	1,655,800.00	170,000.00	1,655,800.00	0.00	0.00	
	TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (Formula II)				1,820,170.00		1,820,170.00		0.00	
3.4.0 CONCRETO SUSTERRANEO										
	3.4.1 Concreto faja rodado	M3.	250.71	2,717.02	681,309.44	250.71	681,309.44	0.00	0.00	
	3.4.2 Subministro y colocac. de concreto C-210									
	3.4.2.1 En solera (incluye encofrado)	M3.	10,120.87	1,324.11	13,401,145.18	10,120.87	13,401,145.18	0.00	0.00	
	3.4.2.2 En paredes y bóveda (incluye encofrado)	M3.	27,986.75	1,475.44	41,202,770.42	20,935.08	30,888,454.42	7,051.67	10,404,315.99	
	3.4.3 Subministro y colocación de acero de refuerzo									
	3.4.3.1 Diámetro hasta 1/2"	Kg.	5,000.00	11.75	58,800.00	560.00	6,361.60	4,440.00	50,439.40	
	3.4.3.2 Diámetro superior a 1/2"	Kg.	10,000.00	11.56	115,600.00	5,735.00	69,202.10	4,083.00	47,397.90	
	TOTAL CONCRETO SUSTERRANEO				55,540,625.04		45,046,472.75		10,502,152.29	
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II										
	GASTOS GENERALES 13.40 %				57,360,795.04		54,866,642.75		10,502,152.29	
	UTILIZADO 10.00 %				7,067,418.54		6,259,130.13		1,497,288.41	
					5,776,879.50		4,686,664.28		1,090,215.23	
	TOTAL PRESUPUESTO OFERTA				70,793,093.06		57,833,437		12,959,656	

CP 27. CG 1844

PARTIDA	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE U.	01 - OCTUBRE 86	02 - NOVIEMBRE 86	03 - DICIEMBRE 86	04 - ENERO 87	05 - FEBRERO 87		
DESCRIPCION											
1.0.0	OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES										
1.1.0	Suministro y transporte de acuerdo con las especific. técnicas (cap. 2).	81b	1.00	551,400.00	0.10	55,140.00	0.30	165,420.00			
1.2.0	Mejoramiento y rehabilitación de caminos de acceso, salida del tunel y chisnosa	Ma.	2.73	40,200.00	2.73	110,019.00					
1.3.0	Mantenimiento caminos de acceso salida del tunel (cap. 2)	Ma-m.	110.00	10,000.00		3.25	32,600.00	3.25	32,600.00		
1.4.0	CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES: depósitos, sitios de alacena	81b	1.00	1,675,200.00	0.25	418,800.00	0.15	351,300.00	0.10	167,520.00	
1.5.0	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE CAMPAMENTOS de acuerdo a especific. técnicas	81b	1.00	4,294,000.00	0.35	1,502,600.00	0.212	1,362,356.00	0.10	429,400.00	
1.6.0	Operaciones y mantenimiento de "camasas"					0.03	170,320.00	0.01	43,440.00	0.02	56,350.00
1.7.0	Instalación de especific. técnicas	81b	1.00	4,344,000.00			0.10	342,000.00	0.10	342,000.00	
1.8.0	Instalaciones provisionales para trabajo subterráneo	81b	1.00	3,600,000.00						868,000.00	
TOTAL OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES				20,850,819.00	2,086,879.00	1,941,756.00	1,717,760.00	1,595,350.00	1,555,200.00		
TOTAL TRABAJOS A CICLO ABIERTO											
2.0.0	TRABAJOS A CICLO ABIERTO										
2.1.0	Salida del tunel										
2.1.1	Excavacion en roca dura	M3.	2,458.20	145.25	357,022.13		11,992.00	209,338.00	166.50	24,184.13	
2.1.2	Excavacion en roca blanda	M3.	857.00	72.24	61,926.82					337.50	235,748.54
2.1.3	Excavacion en material común	M3.	134.00	37.87	5,082.58	100.00	3,987.00	34.00	1,350.58	506.50	429,582.79
TOTAL TRABAJOS A CICLO ABIERTO				380,791.53	3,987.00	1,355.58	239,338.00	24,184.13	0.00		
TOTAL TRABAJOS SUBTERRANEOS											
3.0.0	TRABAJOS SUBTERRANEOS										
3.1.0	EXCAVACIONES SUBTERRANEAS										
3.1.1	Excavacion en roca tipo I	M3.	151,437.91	408.90	105,839,855.70						
3.1.2	Excavacion en roca tipo II	M3.	2,391.70	800.58	1,914,747.19						
3.1.3	Excavacion en roca tipo III	M3.	2,205.33	846.53	1,866,878.60						
3.1.4	Perforacion de chimenes 12.0 mts. dia.	M3.	154.94	3,081.75	477,487.89						
3.1.5	Electric. eventual de cableadas de drenaje	M3.	5,025.00	94.89	476,822.25						
3.1.6	Suministro y colocacion eventual de drenes sobre la superficie de la roca	M3.	120.00	336.51	40,381.20						
TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEAS				110,616,271.83	0.00	0.00	0.00	0.00	664,631.53		
TOTAL SOPORTES PARA TUNELES											
3.2.0	SOPORTES PARA TUNELES										
3.2.1	Cabletes-arcos de acero con perfiles IMF 25 A-261 segun espec. técnicas	Kg.	36,787.50	58.59	2,153,621.93					17,150.00	418,918.00
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4" dia.										
3.2.2.1	Incluye resinas										
3.2.2.2	Longitud 2.0 mts.	U	2,460.00	1,389.88	3,409,314.88					16.00	21,752.00
3.2.3	Soporte sala de alambre galvanizado	M3.	1,000.00	155.46	155,460.00						
TOTAL SOPORTES PARA TUNELES				7,231,777.03	0.00	0.00	0.00	0.00	440,076.53		
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES											
3.3.0	PERFORACIONES E INYECCIONES										
3.3.1	Perforacion de exploracion MX 13" 0.1	M3.	175.00	917.60	160,580.00						
3.3.2	Perforacion para pernos para roca 1 1/2"	M3.	7,000.00	97.97	685,880.00						
3.3.3	Perforac. para inyecciones y drenes	M3.	770.00	97.97	75,516.90						
3.3.4	Perforac. de contacto entre lunas y roca	M3.	105.00	97.97	10,291.25						

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERFERENTE CALIZA L.P. 001-86-11446-CHAMACHOIC & LINDACION DE OTRA *

PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/V	01 - OCTUBRE 86		02 - NOVIEMBRE 86		03 - DICIEMBRE 86		04 - ENERO 87		05 - FEBRERO 87	
						Metrado	Monte	Metrado	Monte	Metrado	Monte	Metrado	Monte	Metrado	Monte
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (FORMULA II)						943,850.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I						140,823,899.54	2,000,846.00	1,943,000.00	2,007,098.00	1,515,024.13	2,450,508.01				
GASTOS GENERALES 13.40 %						18,763,150.28	260,176.04	260,174.38	268,951.43	203,013.23	360,328.07				
UTILIDAD 10.00 %						14,002,550.95	209,086.60	174,309.24	200,709.80	151,502.41	269,056.80				
TOTAL PRESUPUESTO OBRERA						172,589,610.77	2,569,129	2,377,376	2,476,709	1,869,540	3,320,087				
3.3.5	INYECCIONES DE MEZCLA, INCLUYENDO ASFO - bado fino, NO INCLUYE CEMENTO	M3.	75.00	2,191.60	164,370.00										
3.3.6	INYECCIONES DE CONSOLIDADO E IMPERMEAB. KG.	Kg.	170,000.00	9.74	1,655,800.00										
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (FORMULA II)						1,620,170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3.4.0	CONCRETO SUBTERRANEO														
3.4.1	CONCRETO FINO TOLCADO	M3.	250.71	2,717.52	681,269.44										
3.4.2	SUBMÁXIMO Y TOLCADO, DE CONCRETO C-210														
3.4.2.1	EN SOLERA (INCLUYE ENCOFRADO)	M3.	10,120.87	1,324.11	13,401,145.18										
3.4.2.2	EN PAREDES Y BÓVEDA (INCLUYE ENCOFRADO)	M3.	27,026.75	1,475.44	41,002,770.42										
3.4.3	SUBMÁXIMO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO F _y = 4,200 Kg/cm ²														
3.4.3.1	DIÁMETRO HASTA 1/2"	Kg.	5,000.00	11.36	56,800.00										
3.4.3.2	DIÁMETRO SUPERIOR A 1/2"	Kg.	10,000.00	11.66	116,600.00										
TOTAL CONCRETO SUBTERRANEO						55,548,625.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II						57,368,795.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
GASTOS GENERALES 13.40 %						7,687,416.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
UTILIDAD 10.00 %						5,736,879.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL PRESUPUESTO OBRERA						70,793,091.08	0	0	0	0	0	0	0	0	

Handwritten signature and initials

PARTIDA	DESCRIPCION	06 - MAYO 87	07 - JUNIO 87	08 - JULIO 87	09 - AGOSTO 87	10 - SEPTIEMBRE 87	11 - OCTUBRE 87	12 - NOVIEMBRE 87
U		Medrado	Monte	Medrado	Monte	Medrado	Monte	Medrado
1.0.0	OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES							
1.1.0	Suministro y transporte de equipos de acuerdo con las especific. técnicas (cap. 2).	Gib						
1.2.0	Mejoramiento y rehabilitación de caminos de acceso, salida del túnel y chimenea Ka.	Km.	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	7.98	78,800.00
1.3.0	Mantenimiento caminos de acceso salida del túnel (cap. 2)	Km.	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	3.45	34,500.00
1.4.0	Construcción de las instalaciones provisionales: depósitos, sitios de almacenamiento, construcción y equipamiento de campamentos de acuerdo a especific. técnicas	Gib	0.02	85,800.00	0.02	85,800.00	0.02	86,800.00
1.5.0	Operaciones y mantenimiento de campamentos de acuerdo a especific. técnicas	Gib	0.02	86,800.00	0.02	86,800.00	0.02	86,800.00
1.6.0	Instalaciones provisionales para trabajos subterráneos	Gib	0.05	434,400.00	0.05	434,400.00		
	TOTAL OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES		191,960.00	793,800.00	165,600.00	121,300.00	200,100.00	165,600.00
2.0.0	TRABAJOS A CIELO ABIERTO							
2.1.0	Salida del túnel							
2.1.1	Excavación en roca dura	M3						
2.1.2	Excavación en roca blanda	M3						
2.1.3	Excavación en material común	M3						
	TOTAL TRABAJOS A CIELO ABIERTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.0.0	TRABAJOS SUBTERRANEOS							
3.1.0	Excavaciones subterráneas							
3.1.1	Excavación en roca tipo I	M3	15,064.00	3,539,294.60	16,499.62	4,556,294.32	7,522.40	5,257,405.36
3.1.2	Excavación en roca tipo II	M3	844.00	675,509.52				
3.1.3	Excavación en roca tipo III	M3						
3.1.4	Perforación de chimenea 1.20 mts. - dia. - M3							
3.1.5	Ejerc. eventual de canalistas de drenaje M.							
3.1.6	Suministro y colocación eventual de drenes sobre la superficie de la roca	M.						
	TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEAS		4,214,794.12	4,556,294.32	5,257,405.36	6,801,536.24	5,196,111.25	6,120,838.75
3.2.0	SOPORTES PARA TUNELES							
3.2.1	Soportes-marcos de acero-con perfiles 100 x 100 segun espec. técnicas	Mg.	640.20	37,509.32				
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4" dia. incluíre resinas							
3.2.2.1	Longitud 1.5 mts.	U	35.00	35,455.85	37.00	37,736.67	204.00	208,061.64
3.2.2.2	Longitud 2.0 mts.	U	44.00	99,834.72	146.00	201,162.24	125.00	169,955.00
3.2.3	Superficie salta de alambre galvanizado	M2						
	TOTAL SOPORTES PARA TUNELES		135,040.89	338,998.91	378,046.64	621,465.16	246,138.28	313,462.34
3.3.0	PERFORACIONES E INYECCIONES							
3.3.1	Perforación de exploración M3 (3" d.)	M3						
3.3.2	Perforación para pernos para roca 1-1/2" M.	M3						
3.3.3	Perforac. para inyecciones y drenes	M3						
3.3.4	Perforac. de contacto entre conc. y roca M.	M3						

[Handwritten signature]

PARTIDA	DESCRIPCION	06 - MAYO 87		07 - ABRIL 87		08 - MAYO 87		09 - JUNIO 87		10 - JULIO 87		11 - AGOSTO 87		12 - SEPTIEMBRE 87	
		U	Medrado	Monta	Medrado	Monta	Medrado	Monta	Medrado	Monta	Medrado	Monta	Medrado	Monta	Medrado
TOTAL PERFORMANCES E INYECCIONES (Formula I)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I			4,579,920.01	5,150,132.00	5,201,132.00	7,544,425.40	5,533,629.63	5,617,772.55	5,617,772.55	9,233,834.47					
CARGOS GENERALES - 13.40 %			608,349.28	746,249.21	777,731.69	1,010,932.00	745,504.37	886,794.20	886,794.20	1,233,866.62					
UTILIDAD 10.00 %			457,772.00	556,917.32	586,113.20	751,442.54	556,352.96	661,779.26	661,779.26	922,303.45					
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA			5,645,041	6,872,360	7,155,957	9,306,821	6,835,489	8,166,356	8,166,356	11,381,225					
3.2.5	Inyecciones de asfalta, incluyendo agua -														
3.2.5.1	Asfalta, no incluye cemento	M3.													
3.2.6	Inyecciones de consolidado e impermeabiliz.	Kg.													
TOTAL PERFORMANCES E INYECCIONES (Formula II)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4.0	CONCRETO SUBIERRAMEN														
3.4.1	Concreto terminado	M3.	20.00	54,350.40	13.62	37,410.65	48.90	187,237.13	25.21	68,506.68	62.00	170,872.00	60.01	163,078.38	
3.4.2	Suministro y colocac. de concreto C-210	M3.													
3.4.2.1	En solera (incluye encofrado)	M3.													
3.4.2.2	En Paredes y Boveda (incluye encofrado)	M3.													
3.4.3	Suministro y colocacion de acero de ref.														
3.4.3.1	Acero Fy = 4,200 Kg/Cm2	Kg.													
3.4.3.2	Diámetro hasta 1/2"	Kg.													
3.4.3.2	Diámetro superior a 1/2"	Kg.													
TOTAL CONCRETO SUBIERRAMEN				54,350.40	37,410.65	187,237.13	68,506.68	170,872.00		163,078.38					
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II				54,350.40	37,410.65	187,237.13	68,506.68	170,872.00		163,078.38					
CARGOS GENERALES - 13.40 %				7,292.25	4,985.18	25,089.79	9,180.16	32,494.38		31,957.50					
UTILIDAD 10.00 %				5,435.04	3,720.29	18,723.71	6,650.67	17,073.20		16,307.84					
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA				67,068	46,116	231,051	84,340	210,430		201,339					

Handwritten signature and initials.

PARTE	DESCRIPCION	13 - OCTUBRE 87	14 - NOVIEMBRE 87	15 - DICIEMBRE 87	16 - ENERO 88	17 - FEBRERO 88	18 - MARZO 88	19 - ABRIL 88
		Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado
1.0.0	OBROS PRELIMINARES Y TEMPORALES							
1.1.0	Suministro y transporte de equipos de acuerdo con las especific. técnicas (cas. 2). GIB							
1.2.0	Mejoramiento y rehabilitación de caminos de acceso, salida del túnel y chisnosa del túnel (cas. 2)	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92
1.3.0	Mantenimiento caminos de acceso salida del túnel (cas. 2)							
1.4.0	Construcción de las instalaciones provisionales: depósitos, sitios de almacen GIB							
1.5.0	Construcción y equipamiento de campamentos de acuerdo a especific. técnicas GIB							
1.6.0	Operaciones y mantenimiento de camiones							
1.7.0	Instalaciones provisionales para trabajos subterráneos	0.02	86,880.00	0.02	86,880.00	0.02	86,880.00	0.03
	TOTAL OBROS PRELIMINARES Y TEMPORALES	196,080.00	106,080.00	149,520.00	106,080.00	181,440.00	181,440.00	761,520.00
2.0.0	TRABAJOS A CIELO ABIERTO							
2.1.0	Salida del túnel							
2.1.1	Excavación en roca dura M3.							
2.1.2	Excavación en roca blanda M3.							
2.1.3	Excavación en material común M3.							
	TOTAL TRABAJOS A CIELO ABIERTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.0.0	TRABAJOS SUBTERRANEOS							
3.1.0	Excavaciones-subterráneas							
3.1.1	Excavación en roca tipo I M3.	111,816.00	8,258,202.40	12,153.60	8,594,151.04	5,579.50	3,887,152.55	110,518.27
3.1.2	Excavación en roca tipo II M3.					7,314,407.84	111,005.76	7,491,925.66
3.1.3	Excavación en roca tipo III M3.					197.30	157,954.43	
3.1.4	Perforación de chimenea 1.20 mts. dia. M3.							
3.1.5	Ejecución eventual de canaletas de drenaje M3.							
3.1.6	Suministro y colocación eventual de drenes sobre la superficie de la roca M3.							
	TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEAS	8,258,202.40	8,494,151.04	3,887,152.55	7,751,218.79	7,491,925.66	7,691,925.66	7,432,382.16
3.2.0	SOPORTES PARA TUNELES							
3.2.1	Soportes-arcos de acero con perfiles WF 25 A-36) según espec. técnicas							
3.2.2	Soportes para pernos de roca 2/4" dia. incluye resinas							
3.2.2.1	Longitud 1.5 mts.	10.00	10,177.10	1.00	1,019.51	23.00	23,457.33	1.00
3.2.2.2	Longitud 2.0 mts.	203.00	205,055.64	23.00	31,277.24	226.00	207,332.08	95.00
3.2.3	Soporte malla de alambre galvanizado							
	TOTAL SOPORTES PARA TUNELES	206,254.74	57,114.95	32,297.15	230,744.59	330,790.01	430,741.99	130,548.48
3.3.0	PERFORACIONES E INYECCIONES							
3.3.1	Perforaciones de exploración M3 (3" dia.) M3.							
3.3.2	Perforación para pernos para roca 1/2" dia. M3.	3,523.70	345,766.74	253.03	24,789.35	45.78	4,477.13	295.15
3.3.3	Perforación para inyecciones y drenes M3.					45,837.31	609.73	59,735.25
3.3.4	Perforación de contacto entre conch. y roca M3.							

Handwritten signature and initials

PARTIDA	DESCRIPCION	13 - SEPTIEMBRE 87		14 - NOVIEMBRE 87		15 - DICIEMBRE 87		16 - ENERO 88		17 - FEBRERO 88		18 - MARZO 88		19 - ABRIL 88	
		U	Metrado	U	Metrado	U	Metrado	U	Metrado	U	Metrado	U	Metrado	U	Metrado
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (FORMULA 1)			345,786.74		24,797.35		4,477.23		23,915.85		45,833.31		59,735.25		37,530.35
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA 1			2,956,243.88		8,682,133.35		4,079,446.94		7,694,756.33		7,955,066.39		8,364,068.50		7,761,768.19
COSTOS GENERALES - 13.40 %			1,225,406.60		1,162,406.14		546,645.89		1,031,124.15		1,065,978.90		1,120,782.19		1,066,703.74
UTILIDAD - 10.00 %			597,624.39		868,213.54		407,944.69		769,495.63		795,536.64		836,466.65		776,196.82
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA			11,101,265		10,717,755		5,034,038		9,495,576		9,816,582		10,321,261		9,605,067
3.3.5 Inyecciones de arena, incluyendo agre -		M3.													
gudo fino, no incluye cemento															
3.3.6 Inyecciones de consolidado e impermeab. Kg.															
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (FORMULA 1)			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
3.4.0 CONCRETO SUBTERRANEO															
3.4.1 Concreto tipo rodado		M3.													
3.4.2 Suministro y colocac. de concreto C-210															
3.4.2.1 En solera (incluye encofrado)		M3.													
3.4.2.2 En paredes y bóveda (incluye encofrado)		M3.													
3.4.3 Suministro y colocacion de acero de ref.															
fuerto fy = 4,200 Kg/cm2															
3.4.3.1 Diametro hasta 1/2"		Kg.													
3.4.3.2 Diametro superior a 1/2"		Kg.													
TOTAL CONCRETO SUBTERRANEO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA 1			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
COSTOS GENERALES - 13.40 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
UTILIDAD - 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA			0		0		0		0		0		0		0

Handwritten signature and initials.

PARTIDA	DESCRIPCION	U	20 - MAYO 88		21 - JUNIO 88		22 - JULIO 88		23 - AGOSTO 88		24 - SEPTIEMBRE 88		25 - OCTUBRE 88		26 - NOVIEMBRE 88	
			Mezrado	Monto	Mezrado	Monto	Mezrado	Monto	Mezrado	Monto	Mezrado	Monto	Mezrado	Monto	Mezrado	Monto
1.0.0	OBROS PRELIMINARES Y TEMPORALES															
1.1.0	Suministro y transporte de acuerdo con las especific. técnicas (cap. 21).	Glb														
1.2.0	Mejoramiento y rehabilitación de caminos de acceso, salida del túnel y chicanas del túnel (cap. 21)	Km.-B.	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00
1.3.0	Construcción de las instalaciones provisionales: depósitos, sitios de almacenamiento y equipamiento de campamentos de acuerdo a especific. técnicas	Glb														
1.4.0	Operaciones y mantenimiento de camiones de acuerdo a especific. técnicas	Glb	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80
1.5.0	Instalaciones provisionales para trabajos subterráneos	Glb	0.0244	211,987.20	0.12	1,042,560.00	0.02	173,760.00	0.1227	1,329,657.60	0.0244	211,987.20				
	TOTAL OBROS PRELIMINARES Y TEMPORALES			329,796.00		1,150,368.80		291,568.80		1,444,466.40		370,448.00		329,796.00		117,808.80
2.0.0	TRABAJOS A CIELO ABIERTO															
2.1.0	Salida del túnel	M3.														
2.1.1	Excavación en roca dura	M3.														
2.1.2	Excavación en roca blanda	M3.														
2.1.3	Excavación en material común	M3.														
	TOTAL TRABAJOS A CIELO ABIERTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
3.0.0	TRABAJOS SUBTERRANEOS															
3.1.0	Excavaciones subterráneas															
3.1.1	Excavación en roca tipo I	M3.	18,777.60	6,119,664.64	6,689.48	4,671,783.07	17,545.29	5,273,403.18	215.34	150,640.31						
3.1.2	Excavación en roca tipo II	M3.														
3.1.3	Excavación en roca tipo III	M3.	337.60	295,788.33												
3.1.4	Perforación de chimenea 1.20 mts. diam.	M3.														
3.1.5	Ejecución eventual de canalizaciones de drenaje	M3.														
3.1.6	Suministro y colocación eventual de drenes sobre la superficie de la roca	M3.														
	TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEAS			6,420,453.17		4,671,783.07		5,273,403.18		150,640.31		0.00		0.00		0.00
3.2.0	SOPORTES PARA TUNELES															
3.2.1	Soportes-arcos de acero con perfiles W# 25 A-361 según especific. técnicas	Kg.	17,799.00	456,943.41												
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4" diam. incluye resinas															
3.2.2.1	Longitud 1.5 mts.	U	3.00	3,052.33	11.00	11,219.01	7.00	7,177.37								
3.2.2.2	Longitud 2.0 mts.	U														
3.2.3	Soporte salida de alambre galvanizado	M3.														
	TOTAL SOPORTES PARA TUNELES			460,005.14		11,219.01		7,177.37		0.00		0.00		0.00		0.00
3.3.0	PERFORACIONES E INYECCIONES															
3.3.1	Perforaciones de exploración #1 (3" d.)	M3.														
3.3.2	Perforación para pernos para roca 1-1/2" d.	M3.	431.63	42,268.79	312.13	30,079.37	477.75	46,005.16	295.27	28,927.60						
3.3.3	Perforación para inyecciones y drenes	M3.														
3.3.4	Perforación de contacto entre túnel y roca	M3.														

[Handwritten signature and initials]

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P. 003-06-IMDE-CHIVICHIC & Liquidación de Obra

PARTIDA	DESCRIPCION	20 - MAYO 88		21 - JUNIO 88		22 - JULIO 88		23 - AGOSTO 88		24 - SEPTIEMBRE 88		25 - OCTUBRE 88		26 - NOVIEMBRE 88	
		U	Metrado	Monito	Metrado	Monito	Metrado	Monito	Metrado	Monito	Metrado	Monito	Metrado	Monito	
TOTAL PERFORMANCIAS E INTERFERENCIAS (FORMULA II)			42,286.79		30,579.37	46,895.15		28,927.60		0.00		0.00		0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I			7,052,539.40		5,973,950.25	5,618,916.51		1,624,034.91		395,448.80		329,795.60		117,608.80	
GASTOS GENERALES - 13.40 %			971,040.24		797,100.72	752,934.81		217,620.68		53,016.94		44,192.68		15,786.36	
UTILIDAD - 10.00 %			725,253.91		587,295.83	561,851.65		162,483.49		39,564.88		32,775.60		11,780.88	
TOTAL PRESUPUESTO OPERA			8,449,633		7,248,455	6,933,743		2,004,059		488,231		406,968		145,176	
3.3.5 Inyecciones de resaca, incluyendo aire -		M3.													
3.3.6 Inyecciones de consolidación e impermeabilización -		KG.													
TOTAL PERFORMANCIAS E INTERFERENCIAS (FORMULA II)			0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
3.4.0 CONCRETO SUTERRANEO															
3.4.1 Concreto tipo acabado		M3.													
3.4.2 Suministro y colocación de concreto C-210		M3.													
3.4.2.1 En solera (incluye encofrado)		M3.											66.95	88,649.16	
3.4.2.2 En Paredes y Bóveda (incluye encofrado)		M3.													
3.4.3 Suministro y colocación de acero de refuerzo Fy = 4,200 Kg/cm2		KG.													
3.4.3.1 Diámetro hasta 1/2"		KG.													
3.4.3.2 Diámetro Superior a 1/2"		KG.													
TOTAL CONCRETO SUTERRANEO			0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		88,649.16	
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II			0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		88,649.16	
GASTOS GENERALES - 13.40 %			0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		11,878.99	
UTILIDAD - 10.00 %			0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		8,864.72	
TOTAL PRESUPUESTO OPERA			0	0	0	0		0		0		0		109,393	

[Handwritten signature]

PARTIDA	DESCRIPCION	U	17 - DICIEMBRE 89	28 - ENERO 89	29 - FEBRERO 89	30 - MARZO 89	31 - ABRIL 89	32 - MAYO 89	33 - JUNIO 89	
			Medrado	Monto	Medrado	Monto	Medrado	Monto	Medrado	Monto
1.0.0	OBROS PRELIMINARES Y TEMPORALES									
1.1.0	Suministro y transporte (según de acuerdo con las especific. técnicas (cap. 2), GIB	GIB	0.40	220,640.00						
1.2.0	Mejoramiento y rehabilitación de caminos									
1.3.0	Mantenimiento caminos de acceso salida del túnel (cap. 2)	Km.	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00
1.4.0	Construcción de las instalaciones provisionales: depósitos, sitios de almacen GIB									
1.5.0	Construcción y equipamiento de campamentos de acuerdo a especific. técnicas GIB									
1.6.0	Operaciones y mantenimiento de campamentos de acuerdo a especific. técnicas GIB	GIB	0.0227	98,608.80	0.0227	98,608.80	0.0603	261,943.20	0.0227	98,608.80
1.7.0	Instalaciones provisionales para trabajos subterráneos	GIB	0.2210	1,920,040.00						
	TOTAL OBROS PRELIMINARES Y TEMPORALES			2,708,476.80	117,808.80	117,808.80	281,143.20	28,756.80		117,808.80
2.0.0	TRABAJOS A CIELO ABIERTO									
2.1.0	Salida del túnel									
2.1.1	Excavación en roca dura	M3.								
2.1.2	Excavación en roca blanda	M3.								
2.1.3	Excavación en material común	M3.								
	TOTAL TRABAJOS A CIELO ABIERTO			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.0.0	TRABAJOS SUBTERRANEOS									
3.1.0	Excavaciones subterráneas									
3.1.1	Excavación en roca tipo I	M3.								
3.1.2	Excavación en roca tipo II	M3.								
3.1.3	Excavación en roca tipo III	M3.								
3.1.4	Perforación de chimeneas tipo ates, diámetro	M3.								
3.1.5	Ejecut. eventual de canchetas de drenaje MI.									
3.1.6	Suministro y colocación eventual de drenes sobre la superficie de la roca	MI.								
	TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEAS			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.0	SOPORTES PARA TUNELES									
3.2.1	Soportes-arcos de acero con perfiles (SP 25 A-36) según espec. técnicas	Kg.								
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4" diám. incluye resinas									
3.2.2.1	Longitud 1.5 mts.									
3.2.2.2	Longitud 2.0 mts.									
3.2.3	Soposte malla de alambre galvanizado	M2.								
	TOTAL SOPORTES PARA TUNELES			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3.0	PERFORACIONES E INYECCIONES									
3.3.1	Perforaciones de exploración 1/2" diám.	MI.								
3.3.2	Perforación para pernos de roca 1/2" diám.	MI.								
3.3.3	Perforac. para inyecciones y drenes	MI.								
3.3.4	Perforac. de contacto entre conc. y roca MI.									

[Handwritten signature]

PARTIDA	DESCRIPCION	27 - DICIEMBRE 86	28 - ENERO 87	29 - FEBRERO 87	30 - MARZO 87	31 - ABRIL 87	32 - MAYO 87	33 - JUNIO 87
U	Medrado	Monto	Medrado	Monto	Medrado	Monto	Medrado	Monto
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (Formula I)								
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I								
		2,338,495.80	117,808.80	117,808.80	117,808.80	281,143.20	28,756.80	117,808.80
GASTOS GENERALES - 13.40 %								
		302,639.57	15,786.38	15,786.38	15,786.38	37,670.17	3,533.41	15,786.38
UTILIDAD - 10.00 %								
		225,849.68	11,780.88	11,780.88	11,780.88	28,114.32	2,875.68	11,780.88
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA								
		2,786,985	145,376	145,376	145,376	346,931	35,166	145,376
3.3.5 Inyecciones de mezcla, incluyendo agua -								
	M3.							
3.3.6 Inyecciones de consolidado e impermeabil. Kg.								
TOTAL PERFORACIONES E INYECCIONES (Formula I)								
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4.0 CONCRETO SUBTERRANEO								
	M3.							
3.4.1 Concreto fino follado								
3.4.2 Suministro y colocar. de concreto C-210								
	M3.	65.32	86,490.87		333.76	449,879.61	107.99	142,990.64
3.4.2.1 En solera (incluye encofrado)								
	M3.							
3.4.2.2 En Paredes y Boveda (incluye encofrado)								
3.4.3 Suministro y colocacion de acero de re-								
	fuerzo Fy = 4,200 Kg/cm2							
3.4.3.1 Diámetro hasta 1/2"								
	Kg.							
3.4.3.2 Diámetro superior a 1/2"								
	Kg.							
TOTAL CONCRETO SUBTERRANEO								
		86,490.87	0.00	0.00	446,463.41	449,879.61	142,990.64	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II								
		86,490.87	0.00	0.00	446,463.41	449,879.61	142,990.64	0.00
GASTOS GENERALES - 13.40 %								
		11,589.78	0.00	0.00	59,926.10	60,283.87	19,160.75	0.00
UTILIDAD - 10.00 %								
		8,649.09	0.00	0.00	44,646.34	44,987.95	14,299.06	0.00
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA								
		106,730	0	0	550,036	555,151	176,450	0

[Handwritten signature]

PARTIDA	DESCRIPCION	34 - JULIO 89	35 - AGOSTO 89	36 - SEPTIEMBRE 89	37 - OCTUBRE 89	38 - NOVIEMBRE 89	39 - DICIEMBRE 89	40 - ENERO 90
U		Medrado	Medrado	Medrado	Medrado	Medrado	Medrado	Medrado
Monta		Monta	Monta	Monta	Monta	Monta	Monta	Monta
1.0.0	OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES							
1.1.0	Suministro y transporte de acuerdo con las especific. técnicas (Cap. 2).	GIB						
1.2.0	Mejoramiento y rehabilitación de caminos de acceso, salida del túnel y chimeneas Ka.							
1.3.0	Mantenimiento caminos de acceso salida del túnel (Cap. 2)	Km-m.	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00	1.92	19,200.00
1.4.0	Construcción de las instalaciones provisionales de acceso, salidas, sitios de almacen GIB							
1.5.0	Construcción y equipamiento de cantones de acuerdo a especific. técnicas GIB							
1.6.0	Operaciones y mantenimiento de cantones de acuerdo a especific. técnicas GIB							
1.7.0	Instalaciones provisionales para trabajos subterráneos GIB							
	TOTAL OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES		117,608.00	117,608.00	0.0227	98,408.00	0.0227	98,408.00
2.0.0	TRABAJOS A CIELO ABIERTO							
2.1.0	Salida del túnel							
2.1.1	Excavación en roca dura M3.							
2.1.2	Excavación en roca blanda M3.							
2.1.3	Excavación en material común M3.							
	TOTAL TRABAJOS A CIELO ABIERTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.0.0	TRABAJOS SUBTERRANEOS							
3.1.0	Excavaciones subterráneas							
3.1.1	Excavación en roca tipo I M3.							
3.1.2	Excavación en roca tipo II M3.							
3.1.3	Excavación en roca tipo III M3.							
3.1.4	Perforación de chimeneas 1.20 mts.-días M3.							
3.1.5	Ejecución eventual de canalizaciones de drenaje M1.							
3.1.6	Suministro y colocación eventual de drenes sobre la superficie de la roca M1.							
	TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEOS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.0	SOPORTES PARA TUNELES							
3.2.1	Soportes para pernos de acero con perfiles (HP 25 A-36) según especific. técnicas Kg.							
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4" días. incluye resinas							
3.2.2.1	Longitud 1.5 mts.	U						
3.2.2.2	Longitud 2.0 mts.	U						
3.2.3	Soporte malla de alambre galvanizado M2.							
	TOTAL SOPORTES PARA TUNELES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3.0	PERFORACIONES E INYECCIONES							
3.3.1	Perforaciones de exploración M3 (3" d.) M1.							
3.3.2	Perforaciones para pernos para roca 1-1/2" M1.							
3.3.3	Perforaciones para inyecciones y drenes M1.							
3.3.4	Perforación de contacto entre cont. y roca M1.							

Handwritten signature and initials

DESCRIPCION	34 - JULIO 89	35 - AGOSTO 89	36 - SEPTIEMBRE 89	37 - OCTUBRE 89	38 - NOVIEMBRE 89	39 - DICIEMBRE 89	40 - ENERO 90
PARTIDA	U	Metrado	Montto	Metrado	Montto	Metrado	Montto
TOTAL PERFORMANCIAS E INYECCIONES (FORMULA II)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I		117,808.80	117,808.80	117,808.80	117,808.80	117,808.80	117,808.80
GASTOS GENERALES + 15.40 %		15,786.38	15,786.38	15,786.38	15,786.38	15,786.38	15,786.38
UTILIDAD + 10.00 %		11,780.88	11,780.88	11,780.88	11,780.88	11,780.88	11,780.88
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA		145,376	145,376	145,376	145,376	145,376	145,376
3.3.5 Inyecciones de mezcla, incluyendo agua - kg. fido fino, no incluye cemento							
3.3.6 Inyecciones de consolidado e impermeab. kg.							
TOTAL PERFORMANCIAS E INYECCIONES (FORMULA II)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4.0 CONCRETO SUBTERRANEO							
3.4.1 Concreto fino colocado							
3.4.2 Suministro y colocac. de concreto C-210							
3.4.2.1 En solera (incluye encofrado)	98.90	130,954.48	451.72	598,126.97	365.24	483,617.94	425.96
3.4.2.2 En Paredes y Boveda (incluye encofrado)							
3.4.3 Suministro y colocación de acero de re- fuerto fy = 4,200 Kg/cm2							
3.4.3.1 Diámetro hasta 1/2"							
3.4.3.2 Diámetro superior a 1/2"							
TOTAL CONCRETO SUBTERRANEO		130,954.48	598,126.97	483,617.94	561,369.68	1,087,640.15	2,524,899.59
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II		130,954.48	598,126.97	483,617.94	561,369.68	1,087,640.15	2,524,899.59
GASTOS GENERALES + 15.40 %		17,547.90	64,149.01	64,804.88	75,202.54	141,723.78	338,336.35
UTILIDAD + 10.00 %		13,095.45	59,812.70	48,261.79	56,136.97	105,744.02	252,489.96
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA		161,598	738,089	596,785	692,730	1,395,128	3,115,726

Handwritten signature and initials.

DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90	42 - MARZO 90	43 - ABRIL 90	44 - MAYO 90	45 - JUNIO 90	46 - JULIO 90	ACUMULADO
PARTIDA	U	Metrado	Monito	Metrado	Monito	Metrado	Monito
1.0.0 OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES							
1.1.0 Suministro y transporte de materiales de acuerdo a los especificos, tecnicas tipo 21 - SIB							1.00 251,600.00
1.2.0 Mejoramiento y rehabilitacion de caminos de acceso, salida del tunel y chimenea ka.							2.73 110,019.00
1.3.0 Mantenimiento caminos de acceso salida del tunel tipo 21							107.51 1,075,100.00
1.4.0 Construcion de las instalaciones provisionales: depositos, sitios de almacen SIB							1.00 1,675,200.00
1.5.0 Construcion y equipamiento de campamento de acuerdo a especificos tecnicos							1.0000 4,294,000.00
1.6.0 Operaciones y mantenimiento de campamento de acuerdo a especificos, tecnicos							1.0000 4,344,000.00
1.7.0 Instalaciones provisionales para trabajos subterranos							1.0000 5,638,000.00
TOTAL OBRAS PRELIMINARES Y TEMPORALES							20,737,919.00
2.0.0 TRABAJOS A CIELO ABIERTO							
2.1.0 Salida del tunel							2.158.50 215,852.13
2.1.1 Excavacion en roca dura							0.00 0.00
2.1.2 Excavacion en roca blanda							137.00 5,372.25
2.1.3 Excavacion en material comun							
TOTAL TRABAJOS A CIELO ABIERTO							318,664.71
3.0.0 TRABAJOS SUBTERRANEOS							
3.1.0 Excavaciones subterranas							1151.437.91 105,639,955.30
3.1.1 Excavacion en roca tipo I							2,391.70 1,914,747.19
3.1.2 Excavacion en roca tipo II							844.00 714,471.32
3.1.3 Excavacion en roca tipo III							57.17 176,104.22
3.1.4 Perforacion de chimenea 1.20 mts. diam. H3.							0.00 0.00
3.1.5 Ejecucion eventual de camalietas de drenaje H1.							0.00 0.00
3.1.6 Suministro y colocacion eventual de drenes sobre la superficie de la roca H1.							0.00 0.00
TOTAL EXCAVACIONES SUBTERRANEAS							108,545,558.63
3.2.0 SOPORTES PARA TUNELES							
3.2.1 Soportes sacos de acero con perfiles HRP 15 A-761 segun especificos, tecnicos							157,599.20 913,371.23
3.2.2 Soportes para pernos de roca 3/4" diam. incluye resinas							491.00 500,773.81
3.2.2.1 Longitud 1.5 mts.							2,360.00 3,209,316.00
3.2.2.2 Longitud 2.0 mts.							0.00 0.00
3.2.2.3 Soporte saca de alambre galvanizado H2.							
TOTAL SOPORTES PARA TUNELES							4,623,463.04
3.3.0 PERFORACIONES E INYECCIONES							
3.3.1 Perforaciones de exploracion H4 1/2" H1.							0.00 0.00
3.3.2 Perforacion para pernos para roca 1 1/2" H1.							7,100.00 695,537.00
3.3.3 Perforacion para inyecciones y drenes H1.							639.63 62,664.66
3.3.4 Perforacion de contacto entre columnas y roca H1.							0.00 0.00

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature that appears to be "J. J. J." and other smaller marks.

TITEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P. 003-06-1MADE-CHAVINCHICHU + liquidacion + obra +

PARTIDA	DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90		42 - MARZO 90		43 - ABRIL 90		44 - MAYO 90		45 - JUNIO 90		46 - JULIO 90		ACUMULADO	
		U	Metrado	Monte	Metrado	Monte	Metrado	Monte	Metrado	Monte	Metrado	Monte			
TOTAL PERFORMANCIAS E INYECCIONES (FORMULA II)			0.00	0.00		28,759.38		0.00		6,865.74		27,439.44	768,251.56		
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA I			117,898.80	117,898.80		146,168.18		117,898.80		185,751.74		185,751.74	135,083,857.14		
GASTOS GENERALES : 13.40 %				15,786.38		19,386.54		15,786.38		24,916.19		24,916.19	18,101,436.86		
UTILIDAD : 10.00 %				11,780.88		14,616.82		11,780.88		18,175.14		18,175.14	13,508,385.71		
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA			145,376	145,376		180,372		145,376		229,752		229,752	166,693,729		
3.3.5	Inyecciones de arena, incluyendo agua - M3.				1.00	2,191.60		5,816		12,755.11		58.18	149,413.29	75.00	164,370.28
3.3.6	Inyecciones de consolidación e impermeabil. Kg.				122,525.00	219,393.50	449,257.00	477,753.18		98,218.00		956,613.30	1170,100.00	1,603,800.00	
TOTAL PERFORMANCIAS E INYECCIONES (FORMULA II)			0.00	0.00		221,585.10		492,518.29		1,106,066.61		0.00	1,820,170.00		
3.4.0	CONCRETO SUBTERRANEO														
3.4.1	Concreto fino rectificado M3.												220.71	661,309.44	
3.4.2	Suministro y colocar, de concreto C-210 M3.					1,215.45	1,609,654.32	1,148.11	1,509,231.93		896.39	1,186,918.96	10,120.87	13,401,153.18	
3.4.2.1	En solera (incluye encofrado) M3.					12,402.27	2,001,458.79	13,540.46	2,222,736.20		2,631.35	3,862,079.04	20,435.00	39,988,454.42	
3.4.2.2	En Parede y buveda (incluye encofrado) M3.												5,340.33	7,877,336.60	
3.4.3	Suministro y colocación de acero de fierro Kg.								560.00	6,361.60			560.00	6,361.60	
3.4.3.1	Diámetro hasta 1/2"														
3.4.3.2	Diámetro superior a 1/2"												5,735.00	69,292.10	
TOTAL CONCRETO SUBTERRANEO			5,005,691.23	7,340,127.52		5,492,057.36		5,292,292.02		9,066,253.46		464,375.76	45,046,472.75		
TOTAL COSTO DIRECTO FORMULA II			5,005,691.23	7,340,127.52		5,713,638.46		5,784,810.31		10,172,322.07		64,375.76	46,066,642.75		
GASTOS GENERALES : 13.40 %						760,762.62		775,164.58		1,363,091.16		62,253.15	6,289,130.13		
UTILIDAD : 10.00 %						500,569.12		571,363.85		1,017,232.21		46,457.58	4,686,664.28		
TOTAL PRESUPUESTO OFERTA			6,127,023	9,457,717		7,450,650		7,138,456		12,552,645		573,286	57,333,437		

EP 07 Cy 184

TABLA DE CANTIDADES y PRECIOS,

VALORIZACIONES DE PRESUPUESTOS ADICIONALES

TUNEL INTERCENCAS SALIDA L.P.003-86 INADE CHAVINCHIC & LIQUIDACION DE OBRA

PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 (Formula Polinomial No 01)											
PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/A	01 - OCTUBRE 86	02 - NOVIEMBRE 86	03 - DICIEMBRE 86	04 - ENERO 87	05 - FEBRERO 87	
	Ampliacion de Camarero y Oficinas	Slb	1	204,000	204,000.00						
TOTAL COSTO DIRECTO						204,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
SASTOS GENERALES : 13.40 %						27,336.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
UTILIDAD : 10.00 %						20,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL PRESUPUESTO						251,736	0	0	0	0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 (Formula Polinomial No 01)											
3.1.3.1	Excavacion de terreno geológico	m ³	1,200	244.52	294,552.00						
3.2.1.1	Suministro y colocacion de planchas	Kg	7,900	36.85	291,115.00						
3.2.2.3	Pernos de Anclaje 2.5 m	Und	130	1,574.84	204,729.20						
TOTAL COSTO DIRECTO						940,396.20	0.00	0.00	0.00	0.00	
SASTOS GENERALES : 07.15 %						60,088.33	0.00	0.00	0.00	0.00	
UTILIDAD : 10.00 %						84,039.62	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL PRESUPUESTO						984,524	0	0	0	0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 (Formula Polinomial No 01)											
3.1.1	Excavacion roca dura (tipo I)	m ³	10,167.49	698.90	7,106,059.76						
3.1.2	Excavacion roca blanda (tipo II)	m ³	4,866.70	800.58	3,896,182.69						
TOTAL COSTO DIRECTO						11,002,242.45	0.00	0.00	0.00	0.00	
SASTOS GENERALES : 13.40 %						1,474,300.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
UTILIDAD : 10.00 %						1,100,224.15	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE						13,576,766	0	0	0	0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 04											
FORMULA POLINOMICA No 01											
2	Trabajos a cielo abierto										
2.1	Salida del tunel										
2.1.1	Excavacion en roca dura	m ³	1,633.50	145.25	237,265.88						
2.1.3	Excavacion en material comun	m ³	7,864.00	39.57	311,641.68						
						548,907.56	0.00	275,621.31	237,265.88	0.00	
3	Trabajos Subterranos										
3.2	Soportes para tunel										
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4"										
3.2.2.2	Longitud 2 mts.	Und	1,240	1,339.88	1,661,451.20						

TUNEL INTERCENCIAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/.	01 - OCTUBRE 86		02 - NOVIEMBRE 86		03 - DICIEMBRE 86		04 - ENERO 87		05 - FEBRERO 87	
						Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
			1,240		1,885,251.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Perforaciones e inyecciones														
3.3.2	Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro		966.74	97.97	94,711.52										
			966.74		94,711.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL COSTO DIRECTO				2,299,970.28	0.00	0.00	0.00	0.00	6,020.37	237,265.88	0.00	0.00	0.00	0.00
	GASTOS GENERALES				308,182.62	0.00	0.00	0.00	0.00	430.46	16,944.51	0.00	0.00	0.00	0.00
	UTILIDAD : 10.00 %				229,987.03	0.00	0.00	0.00	0.00	602.04	23,728.59	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				2,838,039.93	0	0	0	0	7,053	277,957	0	0	0	0

FORMULA POLINOMICA No 02															
3.4	Concreto Subterraneo														
3.4.1	Concreto fino rociado	m3	749.29	2,717.52	2,036,210.56										
3.4.2	Sum. y colocacion de concreto 210														
3.4.2.1	En Solera	m3	4,086.13	1,324.11	5,410,485.59										
	TOTAL COSTO DIRECTO				7,446,696.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	GASTOS GENERALES				997,857.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	UTILIDAD : 10.00 %				744,667.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				9,189,223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL No 04															
					12,027,263	0	322,890	7,053	277,957	0	0	0	0	0	0
PRESUPUESTO ADICIONAL No 05															
FORMULA POLINOMICA No 02															
3.4	CONCRETO SUBTERRANEO														
3.4.2	Suministro y colocacion de concreto 210														
3.4.2.2	En Paredes y bóveda	m3	5,274.82	1,475.44	7,782,680.42										
	TOTAL COSTO DIRECTO				7,782,680.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	GASTOS GENERALES : 13.40 %				1,042,879.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	UTILIDAD : 10.00 %				778,268.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				9,603,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 06															
FORMULA POLINOMICA No 01															
1.2	Mejoramiento y rehabilitacion de acceso ,Salida Tunel y Chisnea	m	2.91	40,300.00	117,273.00	0.33	21,395.00	0.80	32,240.00	0.70	28,210.00	0.859	34,255.00		

[Handwritten signature]

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC + LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/A	01 - OCTUBRE 86		02 - NOVIEMBRE 86		03 - DICIEMBRE 86		04 - ENERO 87		05 - FEBRERO 87	
						Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
	TOTAL COSTO DIRECTO				117,273.00	21,359		0	32,240	28,210	34,255				
	GASTOS GENERALES				15,715	1,527		0	2,305	2,017	2,449				
	UTILIDAD : 10.00 %				11,727	2,136		0	3,224	2,821	3,426				
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				144,715	25,022		0	37,769	33,048	40,130				

FORMULA POLINOMICA No 02															
3.4.2	Sustracción y colocación de concreto 210														
3.4.2.1	En Solera	AS	(2,471.00)	1,324.11	(3,271.8761)										
3.4.2.2	En Paredes y bóveda	AS	(11,709.57)	1,475.44	(17,276.7581)										
	TOTAL COSTO DIRECTO				(20,548.6441)	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	GASTOS GENERALES				(2,753.518)	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	UTILIDAD : 10.00 %				(2,054.864)	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				(25,357.026)	0		0	0	0	0	0	0	0	0

MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIENTO															
3.4	Concreto Subterráneo														
3.4.4	Mayores Costos por Variación de Sección de Revestimiento														
3.4.4.1	Mayor incidencia del costo del encofrado en menor volumen de concreto. En paredes y bóveda														
3.4.4.2	Incidencia por disminución de rendimientos														
	- En Solera	AS	11,756.00	120.79	1,417.591										
	- En Paredes y Bóveda	AS	21,552.00	161.40	3,478.493										
3.4.4.3	Mayor costo por audición del EMT en paredes y bóveda														
	- En Solera	AS	21,552.00	52.59	1,133.420										
3.4.4.4	Disipación del menor volumen de concreto en las sobreexcavaciones														
	- En Solera	AS	11,756.00	178.35	2,093.116										
	- En Paredes y Bóveda	AS	21,552.00	266.95	5,753.506										
	Parcial				17,059.329	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	GASTOS GENERALES				2,289.970	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	UTILIDAD 10%				1,706.553	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	MONTO BASE				21,069.332	0		0	0	0	0	0	0	0	0

3.4.5	ADITIVOS														
	Parcial	AS	34,788.00	15.15	457,462.20										
	GASTOS GENERALES 7.15%				457,462.20	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	UTILIDAD 10%				32,251	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				45,746	0		0	0	0	0	0	0	0	0

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCUENCAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/.	01 - OCTUBRE 86		02 - NOVIEMBRE 86		03 - DICIEMBRE 86		04 - ENERO 87		05 - FEBRERO 87	
						Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
	MONTOS BASE				535,457	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.2.2	Suministro y Colocacion de concreto. Paredes y Boveda (derrumbe geologico)	m3	1,500.00	1,475.44	2,213,160										
Parcial					2,213,160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	GASTOS GENERALES				296,563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UTILIDAD : 10.00 %				221,316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				2,731,039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL ADICIONAL 06				(857,591)	25,022	0	0	37,769	0	33,048	0	40,130	0	40,130
	TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 01				14,463,791	21,359	275,621	38,260	263,476	34,255	34,255	0	0	0	0
	GASTOS GENERALES :				1,885,622	1,327	19,707	2,735	18,992	2,449	2,449	0	0	0	0
	UTILIDAD : 10.00 %				1,446,378	2,136	27,562	3,825	24,549	3,426	3,426	0	0	0	0
	TOTAL FORMULA I ADICIONAL				17,795,791	23,022	322,890	44,822	311,005	40,130	40,130	0	0	0	0
	TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 02				(6,294,121)	3,663	0	5,327	4,838	5,875	5,875	0	0	0	0
	GASTOS GENERALES :				1,906,002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UTILIDAD : 10.00 %				1,444,069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL FORMULA II ADICIONAL				17,790,755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MAYORES METRADOS														
	FORMULA POLINOMICA "Hq01"														
1.6	Operacion y saneamiento de Camasientos 61b		0.0462	4,344,000.00	200,692.80										
	TOTAL COSTO DIRECTO				200,692.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1.1	Excavacion roca dura (tipo I)	m3	111.79	698.90	78,123.04										
3.1.3.1	Excavacion derrumbe geologico	m3	106.87	205.00	21,908.35										
	TOTAL COSTO DIRECTO				100,031.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	GASTOS GENERALES				40,297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UTILIDAD : 10.00 %				30,072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL PRESUPUESTO BASE				271,062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL MAYORES METRADOS FORM 01				271,062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCOMUNICACIONES SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMICHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	U	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE I/.	01 - OCTUBRE 86		02 - NOVIEMBRE 86		03 - DICIEMBRE 86		04 - ENERO 87		05 - FEBRERO 87	
						Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
MAYORES RETRADOS															
FORMULA POLIOMER 8602															
3.3.5	Inyecciones de azolla inc. agregado fino M3		70.42	2,191.60	154,332.47										
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeab Kg		150,577.50	9.74	1,466,624.85										
TOTAL COSTO DIRECTO					1,620,957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES															
UTILIDAD : 10.00 %					217,208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					152,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE					2,000,261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MAYORES RETRADOS FORM. 02					2,000,261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Q 27 Cey. ASY

TUNEL INTERCENDAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	06 - MARZO 87		07 - ABRIL 87		08 - MAYO 87		09 - JUNIO 87		10 - JULIO 87		11 - AGOSTO 87		12 - SEPTIEMBRE 87	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado
PRESUPUESTO ADICIONAL No. 01 (Formula Polinomica No. 01)															
	Ampliacion de Campamento y Oficinas	51b													
TOTAL COSTO DIRECTO				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 13.40 %				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO				0		0		0		0		0		0	

PRESUPUESTO ADICIONAL No. 02 (Formula Polinomica No. 01)															
3.1.3.1	Excavacion derruabe geologico	m3													
3.2.1.1	Suministro y colocacion de planchas	Kg													
3.2.2.3	Pernos de Anclaje 2.5 a	Und													
	TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	GASTOS GENERALES : 07.15 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	UTILIDAD : 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	TOTAL PRESUPUESTO			0		0		0		0		0		0	

PRESUPUESTO ADICIONAL No. 03 (Formula Polinomica No. 01)															
3.1.1	Excavacion roca dura (tipo I)	m3													
3.1.2	Excavacion roca blanda (tipo II)	m3													
	TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	UTILIDAD : 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE			0		0		0		0		0		0	

PRESUPUESTO ADICIONAL No. 04															
FORMULA POLINOMICA No. 01															
2	Trabajos a cielo abierto														
2.1	Salida del tunel														
2.1.1	Excavacion en roca dura	m3													
2.1.3	Excavacion en aterial comun	m3													
	TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	UTILIDAD : 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE			0		0		0		0		0		0	
3	Trabajos Subterraneos														
3.2	Soportes para tuneles														
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4"														
3.2.2.2	Longitud 2 mts.	Und													

PARTIDA	DESCRIPCION	06 - MARZO 87	07 - ABRIL 87	08 - MAYO 87	09 - JUNIO 87	10 - JULIO 87	11 - AGOSTO 87	12 - SEPTIEMBRE 87
		U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado
3.3	Perforaciones e inyecciones							
3.3.2	Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro							
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BASTOS GENERALES			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIZADO	: 10.00 %		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

FORMULA POLITICA No 02									
3.4	Concreto Subterráneo								
3.4.1	Concreto fino rociado	m3							28.69 77,965.65
3.4.2	Sum. y colocacion de concreto 210								
3.4.2.1	En Solera	m3							
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77,965.65

BASES GENERALES			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,447.40
UTILIDAD			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,796.57

TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	96,210

	TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 04	0	0	0	0	0	0	96,210
PRESUPUESTO ADICIONAL N° 05								
FORMULA POLI-TECNICA N° 02								
3.4 CONCRETO SUBTERRANEO								
3.4.2 Sueloastrot y colocacion de concreto 210								
3.4.2.2 En Paredes y bóveda	m3							
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BASTES GENERALES : 13.40 x		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD :		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0

Presupuesto	Partido	Subpartido	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1.2			Mejoramiento y rehabilitación de acceso "Salida Túnel y Chilaena	m ²	0.030	1,299.00	38.97

TUNEL INTERVENCION SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMOCHE : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	06 - MARZO 87		07 - ABRIL 87		08 - MAYO 87		09 - JUNIO 87		10 - JULIO 87		11 - AGOSTO 87		12 - SEPTIEMBRE 87	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	1,209	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	1,416	0	0	0	0	0	0	0	0
FORMULA POLINOMICA No 02															
3.4.2 Suministro y colocacion de concreto 210															
3.4.2.1 En Solera		m3													
3.4.2.2 En Paredes y bóveda		m3													
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIENTOS															
3.4 Concreto Subterráneo															
3.4.4 Mayores Costos por Variacion de Seccion de Revestimiento															
3.4.4.1 Mayor Incidencia del costo del encofrado en menor volumen de concreto. En paredes y bóveda		m3													
3.4.4.2 Incidencia por disminucion de rendimientos		m3													
3.4.4.3 Mayor costo por modificacion del EMT en paredes y bóveda		m3													
3.4.4.4 Disipacion del menor volumen de concreto en las sobreexcavaciones		m3													
3.4.4.5 En Solera		m3													
3.4.4.6 En Paredes y Bóveda		m3													
Parcial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MONTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.5 Aditivos		m3													
Parcial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES 7.15%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P.003-86 INADE CHAVIMICHIC & LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	U	DESCRIPCION	06 - MARZO 87		07 - ABRIL 87		08 - MAYO 87		09 - JUNIO 87		10 - JULIO 87		11 - AGOSTO 87		12 - SETIEMBRE 87	
			Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
MONTOS BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4.2.2 Suministro y Colocacion de concreto. Paredes y Boveda (Derruabe geologico) a3																
Parcial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ADICIONAL 06			0	0	0	1,416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 01			0	0	0	1,209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES :			0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FORMULA I ADICIONAL			0	0	0	1,416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 02			0	0	0	207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77,866
GASTOS GENERALES :			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,447
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,797
TOTAL FORMULA II ADICIONAL			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95,210
MAYORES METRADOS																
FORMULA POLINOMICA N°01																
1.6 Operacion y mantenimiento de Campamentos 61b																
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)																
3.1.3.1 Excavacion derruabe geologico a3																
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 01			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCOMUNICACION SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMUCHIC & LIQUIDACION DE OBRA

PARTIDA	DESCRIPCION	06 - MARZO 87		07 - ABRIL 87		08 - MAYO 87		09 - JUNIO 87		10 - JULIO 87		11 - AGOSTO 87		12 - SEPTIEMBRE 87	
		U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto
MAYORES METRADOS															
FORMULA POLINOMICA Nro2															
3.3.5	Inyecciones de mezcla inc. agregado fino #3														
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeab Kg														
TOTAL COSTO DIRECTO			0		0		0		0		0		0		0
GASTOS GENERALES			0		0		0		0		0		0		0
UTILIDAD : 10.00 %			0		0		0		0		0		0		0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0		0		0		0		0		0		0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM-02			0		0		0		0		0		0		0

Q 27 de 1987

TUNEL INTERCUNAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC + LIQUIDACION DE OBRA

PARTIDA	13 - OCTUBRE 87		14 - NOVIEMBRE 87		15 - DICIEMBRE 87		15 - ENERO 88		17 - FEBRERO 88		18 - MARZO 88		19 - ABRIL 88	
	U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
3.3 Perforaciones e inyecciones														
3.3.2 Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro														
		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		140,067.54
TOTAL COSTO DIRECTO														
		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
GASTOS GENERALES														
UTILIZADO : 10.00 %		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		10,014.84
		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		14,006.75
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0		0		0		0		0		0		154,082.9

FORMULA POLINOMICA No 02														
3.4 Concreto Subterraneo														
3.4.1 Concreto fino rociado	m3	33.20	90,221.66	8.70	23,642.42	26.20	71,199.02		39.90	108,429.05	110.00	298,927.20	78.20	212,510.06
3.4.2 Sca. y colocacion de concreto 210														
3.4.2.1 En Solera	m3													
TOTAL COSTO DIRECTO			90,221.66		23,642.42		71,199.02		0.00	108,429.05		298,927.20		212,510.06
GASTOS GENERALES														
UTILIZADO : 10.00 %		12,089.70		3,158.08		9,540.67		14,529.49		40,356.24		29,876.33		21,251.01
		9,022.17		2,384.24		7,119.90		19,842.91		29,876.33		21,251.01		21,251.01
TOTAL PRESUPUESTO BASE		111,334		29,175		87,860		133,801		368,876		426,326		282,237

TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL No 04														
		111,334		29,175		87,860		133,801		368,876		426,326		
PRESUPUESTO ADICIONAL No 05														
FORMULA POLINOMICA No 02														
3.4 CONCRETO SUBTERRANEO														
3.4.2 Suministro y colocacion de concreto 210														
3.4.2.2 En Paredes y bodega	m3													
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
UTILIZADO : 10.00 %		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0		0		0		0		0		0		0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 06														
FORMULA POLINOMICA No 01														
1.2 Mejoramiento y rehabilitacion de acceso, Salida Tunel y Chirreza	m													

[Handwritten signature and initials]

TUNEL INTERVENCIONES SALIDA L.P. 003-86 INDE CHAVIMOHIC & LIQUIDACION DE OBRA

DESCRIPCION	13 - OCTUBRE 87	14 - NOVIEMBRE 87	15 - DICIEMBRE 87	16 - ENERO 88	17 - FEBRERO 88	18 - MARZO 88	19 - ABRIL 88
U	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado
TOTAL COSTO DIRECTO	0	0	0	0	0	0	0
BASTOS GENERALES	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0	0	0

FORMULA POLINOMICA No 02

3.4.2 Suministro y colocacion de concreto 210							
3.4.2.1 En Solera	m3						
3.4.2.2 En Paredes y bodega	m3						
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0
BASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0

MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIENTO

3.4 Concreto Subteraneo							
3.4.4 Mayores Costos por Variacion de Seccion de Revestimiento							
3.4.4.1 Mayor incidencia del costo del encofrado en menor volumen de concreto. En paredes y bodega	m3						
3.4.4.2 Incidencia por disminucion de "ndamientos							
- En Solera	m3						
- En Paredes y Bodega	m3						
3.4.4.3 Mayor costo por modificacion del EMT en paredes y Bodega	m3						
3.4.4.4 Disminucion del menor volumen de concreto en las sobreexcavaciones							
- En Solera	m3						
- En Paredes y Bodega	m3						
Parcial		0	0	0	0	0	0
BASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%		0	0	0	0	0	0
MONTO BASE		0	0	0	0	0	0

3.4.5 Activos

Parcial		0	0	0	0	0	0
BASTOS GENERALES 7.1%		0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%		0	0	0	0	0	0

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCIENCIAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMUCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	13 - OCTUBRE 87		14 - NOVIEMBRE 87		15 - DICIEMBRE 87		16 - ENERO 88		17 - FEBRERO 88		18 - MARZO 88		19 - ABRIL 88	
	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto	U	Monto
MONTO BASE														
3.4.2.2 Suamistrato y Colocacion de concreto. Paredes y Boveda (Derrumbe geologico) AS														
Parcial		0		0		0		0		0		0		0
GASTOS GENERALES		0		0		0		0		0		0		0
UTILIDAD : 10.00 %		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL ADICIONAL 06		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 01														
		155,734		48,235		0		0		352,597		1,081,103		680,619
GASTOS GENERALES :		20,871		6,465		0		0		51,268		144,868		82,149
UTILIDAD : 10.00 %		15,375		4,825		0		0		38,260		108,110		68,062
TOTAL FORMULA I ADICIONAL		192,200		59,536		0		0		472,125		1,334,081		831,130
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 02														
		90,222		23,682		71,199		0		108,129		298,927		212,510
GASTOS GENERALES :		12,090		3,168		9,541		0		14,529		40,056		28,476
UTILIDAD : 10.00 %		9,072		2,364		7,120		0		10,843		29,893		21,251
TOTAL FORMULA II ADICIONAL		111,334		29,175		87,560		0		133,501		368,876		262,237
MAYORES METRADOS														
FORMULA POLINOMICA NG01														
1.6 Operacion y saneamiento de Camaseros 61b														
TOTAL COSTO DIRECTO		0		0		0		0		0		0		0
3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I) AS														
3.1.3.1 Excavacion derrumbe geologico AS														
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
GASTOS GENERALES		0		0		0		0		0		0		0
UTILIDAD : 10.00 %		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0		0		0		0		0		0		0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 01		0		0		0		0		0		0		0

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCUEVAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	U	DESCRIPCION	13 - OCTUBRE 87		14 - NOVIEMBRE 87		15 - DICIEMBRE 87		16 - ENERO 88		17 - FEBRERO 88		18 - MARZO 88		19 - ABRIL 88	
			Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
MAYORES METRADOS																
FORMULA POLINDICA No02																
3.3.5		Inyecciones de mezcla inc. agregado fino M3														
3.3.6		Inyecciones de consolidacion e tapasado Kg														
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 02			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Q 27 69.554

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

DESCRIPCION	20 - MAYO 88	21 - JUNIO 88	22 - JULIO 88	23 - AGOSTO 88	24 - SEPTIEMBRE 88	25 - OCTUBRE 88	26 - NOVIEMBRE 88
PARTIDA							
PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 (Formula Polinomica No 01)							
Aplicacion de Capasento y Oficinas 61b							
TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 (Formula Polinomica No 01)

3.1.3.1 Excavacion derrube geologico	m3						
3.2.1.1 Suelo para y colocacion de planchas	Kg					1,115.77	303,998.23
3.2.2.3 Pernos de Anclaje 2.5 a	Und					4,864.00	182,923.40
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	99.00	155,909.16
GASTOS GENERALES : 07.15 %		0.00	0.00	0.00	0.00	642.830.79	0.00
UTILIDAD : 10.00 %		0.00	0.00	0.00	0.00	45,862.40	0.00
TOTAL PRESUPUESTO		0.00	0.00	0.00	0.00	64,283.08	0.00

PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 (Formula Polinomica No 01)

3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)	m3						
3.1.2 Excavacion roca blanda (tipo II)	m3	337.60	270,275.81	1,350.40	1,081,103.23	675.20	540,551.62
TOTAL COSTO DIRECTO		270,275.81	1,081,103.23	1,081,103.23	675.20	540,551.62	75,502.17
GASTOS GENERALES : 13.40 %		36,216.96	144,957.93	72,433.92	976,523.75	10,117.29	0.00
UTILIDAD : 10.00 %		27,027.58	108,110.32	54,055.16	655,619.22	7,550.22	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE		333,520	1,334,081	667,041	8,090,341	83,170	0.00

PRESUPUESTO ADICIONAL No 04

FORMULA POLINOMICA No 01							
2 Trabajos a cielo abierto							
2.1 Salida del tunel							
2.1.1 Excavacion en roca dura	m3						
2.1.3 Excavacion en material comun	m3						
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

J Trabajos Subterraneos

3.2 Soportes para tuneles							
3.2.2 Soportes para pernos de roca 3/4"							
3.2.2.2 Longitud 2 mts.	Und	222.00	301,893.36	154.00	209,421.52	243.00	330,450.84
TOTAL PRESUPUESTO BASE		333,520	1,334,081	667,041	8,090,341	83,170	0.00

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCUENCAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	20 - MAYO 88		21 - JUNIO 88		22 - JULIO 88		23 - AGOSTO 88		24 - SEPTIEMBRE 88		25 - OCTUBRE 88		26 - NOVIEMBRE 88	
		U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
3.3	Perforaciones e inyecciones														
3.3.2	Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro		301,893.36		209,421.52		330,450.84		537,152.60		8,199.28		0.00		0.00
	TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	463.11	45,566.83	11.55	1,131.55	240.08	23,520.64		
	GASTOS GENERALES								45,566.83		1,131.55		23,520.64		0.00
	UTILIDAD : 10.00 %		301,893.36		209,421.52		330,450.84		537,152.60		8,199.28		0.00		0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE		301,893.36		209,421.52		330,450.84		537,152.60		8,199.28		0.00		0.00
			21,585.38		14,973.64		23,627.24		41,664.44		664.29		1,681.73		0.00
			30,189.34		20,942.15		33,045.08		58,271.74		929.08		2,352.06		0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE		353,668		245,337		357,123		682,556		10,884		27,554		0
FORMULA POLINOMICA No 02															
3.4	Concreto Subterraneo														
3.4.1	Concreto fino rociado	m3	51.70	140,495.78	45.30	123,103.66	22.30	60,600.70	74.20	201,639.99					
3.4.2	Sum. y colocacion de concreto 210														
3.4.2.1	En Solera														
	TOTAL COSTO DIRECTO		140,495.78		123,103.66		60,600.70		201,639.99		0.00		0.00		0.00
	GASTOS GENERALES		18,826.43		16,495.89		8,120.49		27,019.76		0.00		0.00		0.00
	UTILIDAD : 10.00 %		14,049.58		12,310.37		6,060.07		20,164.00		0.00		0.00		0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE		173,372		151,910		74,781		248,824		0		0		0
	TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL No 04		527,040		397,247		461,904		931,480		10,884		27,554		0
PRESUPUESTO ADICIONAL No 05															
FORMULA POLINOMICA No 02															
3.4	CONCRETO SUBTERRANEO														
3.4.2	Suministro y colocacion de concreto 210														
3.4.2.2	En Paredes y bóveda														
	TOTAL COSTO DIRECTO		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	GASTOS GENERALES : 13.40 %		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	UTILIDAD : 10.00 %		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	TOTAL PRESUPUESTO BASE		0		0		0		0		0		0		0
PRESUPUESTO ADICIONAL No 06															
FORMULA POLINOMICA No 01															
1.2	Mejoramiento y rehabilitacion de acceso Salida Tunel y Chivanea	Km													

Handwritten signature and initials.

TUNEL INTERCIENCIAS SALIDA L.P.003-86 INAOE CHAVINCHIC & LIQUIDACION DE OBRA

PARTIDA	U	20 - MAYO 88		21 - JUNIO 88		22 - JULIO 88		23 - AGOSTO 88		24 - SEPTIEMBRE 88		25 - OCTUBRE 88		26 - NOVIEMBRE 88	
		U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
DESCRIPCION															
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FORMULA POLINOMICA No 02

3.4.2	Suministro y colocacion de concreto 210														
3.4.2.1	En Solera	m3													
3.4.2.2	En Paredes y bóveda	m3													
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIENTO

3.4	Concreto Subteraneo														
3.4.1	Mayores Costos por Variacion de Seccion de Pevestimiento														
3.4.1.1	Mayor Incidencia del costo del concreto en menor volumen de concreto. En paredes y bóveda	m3													
3.4.1.2	Incidencia por disminucion de rendimientos	m3													
- En Solera		m3													
- En Paredes y Bóveda		m3													
3.4.1.3	Mayor costo por modificacion del ENT en paredes y bóveda	m3													
3.4.1.4	Disipacion del menor volumen de concreto en las sobreelevaciones	m3													
- En Solera		m3													
- En Paredes y Bóveda		m3													
Parcial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MONTA BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.4.5	Aditivos														
Parcial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES 7-15%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Handwritten signature and initials]

TUNEL INTERVENIENAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAYIMICHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

DESCRIPCION		20 - MAYO 88	21 - JUNIO 88	22 - JULIO 88	23 - AGOSTO 88	24 - SEPTIEMBRE 88	25 - OCTUBRE 88	26 - NOVIEMBRE 88
PARTIDA	U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
MONTOS BASE		0	0	0	0	0	0	0
3.4.2.2 Suministro y Colocacion de concreto. Paredes y Boveda (derruabe geologico) #3								
Parcial		0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ADICIONAL 06		0	0	0	0	0	0	23,462
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM-01		572,169	1,290,523	871,602	7,138,912	84,793	666,351	0
GASTOS GENERALES :		57,802	159,841	96,061	920,194	10,782	47,644	0
UTILIDAD : 10.00 %		57,217	129,032	87,100	713,891	8,479	56,635	0
TOTAL FORMULA I ADICIONAL		687,188	1,579,418	1,054,164	8,772,997	104,054	790,630	0
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM-02		140,496	123,104	60,601	201,640	0	0	23,462
GASTOS GENERALES :		18,826	16,436	8,120	27,020	0	0	1,432
UTILIDAD : 10.00 %		14,050	12,310	6,060	20,164	0	0	2,003
TOTAL FORMULA II ADICIONAL		173,372	151,910	74,781	248,824	0	0	23,462
* MAYORES METRADOS								
FORMULA PLEINOMICA No.1								
1.6								
Operacion y mantenimiento de Campaneros 61b								
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0
3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)						111.78	78,123.04	
3.1.1.1 Excavacion derruabe geologico #3								
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	78,123.04	0.00	0.00
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	10,468	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	7,912	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	18,280	0	0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM-01		0	0	0	0	18,280	0	0

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCENCAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMOCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	20 - MAYO 88		21 - JUNIO 88		22 - JULIO 88		23 - AGOSTO 88		24 - SEPTIEMBRE 88		25 - OCTUBRE 88		25 - NOVIEMBRE 88	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado
MAYORES METRADOS															
FORMULA POLINOMICA N602															
3.3.5	Inyecciones de mezcla inc. agregado fino M3														
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeabo Kg														
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM-02			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Q 27 44 1044

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.F. 003-86 INADE CHAVINCHIC 1 LIQUIDACION DE OBRAS

PARTIDA	DESCRIPCION	U	27 - DICIEMBRE 88		28 - ENERO 89		29 - FEBRERO 89		30 - MARZO 89		31 - ABRIL 89		32 - MAYO 89		33 - JUNIO 89	
			Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 (Formula Polinomica No 01)																
Ampliacion de Casapamento y Oficinas			61b		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO																
GASTOS GENERALES : 13.40 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO					0		0		0		0		0		0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 (Formula Polinomica No 01)																
3.1.3.1 Excavacion derrumbe geologico			m3													
3.2.1.1 Suministro y colocacion de planchas			Kg													
3.2.2.3 Pernos de Anclaje 2.5 "			Und													
TOTAL COSTO DIRECTO					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 07.15 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO					0		0		0		0		0		0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 (Formula Polinomica No 01)																
3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)			m3													
3.1.2 Excavacion roca blanda (tipo II)			m3													
TOTAL COSTO DIRECTO					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 13.40 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE					0		0		0		0		0		0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 04																
FORMULA POLINOMICA No 01																
2 Trabajos a cielo abierto																
2.1 Salida del tunel																
2.1.1 Excavacion en roca dura			m3													
2.1.3 Excavacion en material comun			m3													
TOTAL COSTO DIRECTO					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 13.40 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %					0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE					0		0		0		0		0		0	
PRESUPUESTO ADICIONAL No 05																
3 Trabajos Subterranos																
3.2 Soportes para tuneles																
3.2.2 Soportes para pernos de roca 3/4"																
3.2.2.2 Longitud 2 mts.			Und													

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCUNAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINUCHIC + LIQUIDACION DE OBRA

PARTIDA	U	DESCRIPCION	27 - DICIEMBRE 88		28 - ENERO 89		29 - FEBRERO 89		30 - MARZO 89		31 - ABRIL 89		32 - MAYO 89		33 - JUNIO 89	
			Metrado	Montto	Metrado	Montto	Metrado	Montto	Metrado	Montto	Metrado	Montto	Metrado	Montto	Metrado	Montto
3.3		Perforaciones e inyecciones														
3.3.2		Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro														
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GASTOS GENERALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FORMULA POLINOMICA No 02																
3.4		Concreto Subterraneo														
3.4.1	m3	Concreto fino rociado														
3.4.2		Sub. y colocacion de concreto 210														
3.4.2.1	m3	En Solera														
		TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GASTOS GENERALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FORMULA POLINOMICA No 04																
		TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL No 04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRESUPUESTO ADICIONAL No 05																
FORMULA POLINOMICA No 02																
3.4		CONCRETO SUBTERRANEO														
3.4.2		Subministro y colocacion de concreto 210														
3.4.2.2	m3	En Paredes y bóveda														
		TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		GASTOS GENERALES : 13.40 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 06

FORMULA POLINOMICA No 01

1.2 Mejoramiento y rehabilitacion de acceso, Salida Tunel y Chisnea

Km

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCENCAS SALIDA L.F. 603-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

DESCRIPCION		27 - DICIEMBRE 88	28 - ENERO 89	29 - FEBRERO 89	30 - MARZO 89	31 - ABRIL 89	32 - MAYO 89	33 - JUNIO 89
PARTIDA	U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0
FORMULA POLINOMICA No. 02								
3.4.2	Suministro y colocacion de concreto 210							
3.4.2.1	En Solera	m3						
3.4.2.2	En Paredes y Boveda	m3						
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0
MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIE								
3.4	Concreto Subterraneo							
3.4.4	Mayores Costos por Variacion de Seccion de Revestimiento							
3.4.4.1	Mayor incidencia del costo del encofrado en menor volumen de concreto. En paredes y boveda	m3						
3.4.4.2	Incidencia por disminucion de rendimientos	m3	65.32	7,990.00				
	- En Solera	m3						
	- En Paredes y Boveda	m3						
3.4.4.3	Mayor costo por modificacion del EMT en paredes y boveda	m3						
3.4.4.4	Disipacion del menor volumen de concreto en las sobrees excavaciones	m3	65.32	11,649.82				
	- En Solera	m3						
	- En Paredes y Boveda	m3						
Parcial			19,540	0	100,864	101,636	32,304	0
GASTOS GENERALES			1,397	7,212	7,267	2,310	0	0
UTILIDAD 10%			1,934	10,066	10,164	3,230	0	0
MONTO BASE			22,871	0	118,162	117,067	37,844	0
3.4.5	Activos	m3						
Parcial			0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES 7.15%			0	0	0	0	0	0
UTILIDAD 10%			0	0	0	0	0	0

Presupuesto
Costo
Monto

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCOMUNICACION SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAYMOCHIC & LIQUIDACION DE OBRA

PARTIDA	DESCRIPCION	27 - DICIEMBRE 88		28 - ENERO 89		29 - FEBRERO 89		30 - MARZO 89		31 - ABRIL 89		32 - MAYO 89		33 - JUNIO 89	
		Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado
MONTOS BASE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.4.2.2	Suministro y colocación de concreto. Paredes y bóveda (derrumbe geológico)	as													
Parcial		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL ADICIONAL %		22,891	0	118,162	119,067	37,844	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 01		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GASTOS GENERALES :		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FORMULA I ADICIONAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 02		22,891	0	118,162	119,067	37,844	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES :		1,397	0	7,212	7,267	2,310	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		1,954	0	10,086	10,154	3,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FORMULA II ADICIONAL		22,891	0	118,162	119,067	37,844	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MAYORES METRADOS															
FORMULA POLINOMICA N°01															
1.6	Operación y mantenimiento de Camapanos 6lb														
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.1.1	Excavación roca dura (tipo I)	as													
3.1.3.1	Excavación derrumbe geológico	as													
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 01		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------------------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[Handwritten signature]

TUNEL INTERLUCCAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAYMOCHIC & LIQUIDACION DE OBRA

PARTIDA	DESCRIPCION	27 - DICIEMBRE 88		28 - ENERO 89		29 - FEBRERO 89		30 - MARZO 89		31 - ABRIL 89		32 - MAYO 89		33 - JUNIO 89	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado
MAYORES METRADOS															
FORMULA POLIURETICA No2															
3.3.5	Inyecciones de mezcla inc. agregado fino M3														
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeab Kg														
TOTAL COSTO DIRECTO			0		0		0		0		0		0		0
GASTOS GENERALES			0		0		0		0		0		0		0
UTILIDAD : 10.00 %			0		0		0		0		0		0		0
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0		0		0		0		0		0		0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 02			0		0		0		0		0		0		0

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCENCAS SALIDA L.F. 003-86 INADE CHAVINCHIC • LIGACION DE OBRA •

PARTIDA	U	DESCRIPCION	34 - JULIO 89		35 - AGOSTO 89		36 - SEPTIEMBRE 89		37 - OCTUBRE 89		38 - NOVIEMBRE 89		39 - DICIEMBRE 89		40 - ENERO 90	
			Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 (Formula Polinomica No 01)																
Aplicacion de Camamento y Oficinas																
TOTAL COSTO DIRECTO				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
UTILIDAD : 10.00 %				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
TOTAL PRESUPUESTO				0		0		0		0		0		0		0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 (Formula Polinomica No 01)																
3.1.3.1 Excavacion derrumbe geologico				m3												
3.2.1.1 Sueministro y colocacion de planchas				kg												
3.2.2.3 Pernos de Anclaje 2.5 "				Und												
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 07.15 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO			0		0		0		0		0		0		0	

PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 (Formula Polinomica No 01)																
3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)				m3												
3.1.2 Excavacion roca blanda (tipo II)				m3												
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0		0		0		0		0		0		0	

PRESUPUESTO ADICIONAL No 04																
FORMULA POLINOMICA No 01																
2 Trabajos a cielo abierto																
2.1 Salida del tunel																
2.1.1 Excavacion en roca dura				m3												
2.1.3 Excavacion en material comun				m3												
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %			0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0		0		0		0		0		0		0	
FORMULA POLINOMICA No 02																
3 Trabajos Subterranos																
3.2 Soportes para tuneles																
3.2.2 Soportes para pernos de roca 3/4"																
3.2.2.2 Longitud 2 mts.				Und												

Handwritten signature and initials

PARTIDA	U	34 - JULIO 89	35 - AGOSTO 89	36 - SEPTIEMBRE 89	37 - OCTUBRE 89	38 - NOVIEMBRE 89	39 - DICIEMBRE 89	40 - ENERO 90
DESCRIPCION	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3 Perforaciones e inversiones								
3.3.2 Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SASTOS GENERALES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0

[illegible]

TOTAL PRESUPUESTO BASE									
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 04									
PRESUPUESTO ADICIONAL N° 05									
FORMULA POLINDICA N° 02									
3.4 CONCRETO SUBTERRANEO									
3.4.2 Suministro y colocacion de concreto 210									
3.4.2.2 En Paredes y bodega									
TOTAL COSTO DIRECTO									
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %									
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %									
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE									

[illegible]

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	U	34 - JULIO 89	35 - AGOSTO 89	36 - SEPTIEMBRE 89	37 - OCTUBRE 89	38 - NOVIEMBRE 89	39 - DICIEMBRE 89	40 - ENERO 90	
DESCRIPCION		Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0	0
FORMULA POLIVINICA No. 02									
3.4.2 Subministro y colocacion de concreto 210									
3.4.2.1 En Solera									
3.4.2.2 En Paredes y bóveda									
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0	0
MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIENT									
3.4 Concreto Subterraneo									
3.4.4 Mayores Costos por Variacion de Seccion de Revestimiento									
3.4.4.1 Mayor Incidencia del costo del concreto en menor volumen de concreto. En caredes y bóveda									
3.4.4.2 Incidencia por disminucion de rendimientos									
- En Solera		98.90	11,946.13	451.72	54,563.25	365.24	44,117.34	423.96	51,210.13
- En Paredes y Bóveda								514.80	76,756.68
3.4.4.3 Mayor costo por modificacion del ENT en paredes y bóveda								514.80	83,088.72
3.4.4.4 Disipacion del menor volumen de concreto en las sobrexavaciones								514.80	27,073.33
- En Solera		98.90	17,638.82	451.72	50,564.26	365.24	65,140.55	423.96	75,613.27
- En Paredes y Bóveda								514.80	137,425.86
Parcial			29,585		135,128		109,259		126,823
GASTOS GENERALES			2,415		9,662		7,812		9,968
UTILIDAD 10%			2,958		13,513		10,925		12,682
MONT0 BASE			34,056		158,303		127,976		148,375
3.4.5 Aditivos									
Parcial			0		0		0		0
GASTOS GENERALES 7.15%			0		0		0		0
UTILIDAD 10%			0		0		0		0

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERSECCIONES SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMICHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	34 - JULIO 89		35 - AGOSTO 89		36 - SEPTIEMBRE 89		37 - OCTUBRE 89		38 - NOVIEMBRE 89		39 - DICIEMBRE 89		40 - ENERO 90	
		U	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
MONTO BASE															
3.4.2.2 Suavizado y Colocacion de concreto.															
Paredes y Boveda (Derrumbe geologico) m3															
Parcial			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES															
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE															
TOTAL ADICIONAL 06															
			34,658	158,303	127,996	148,573	458,862	1,253,492	2,744,736						
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 01															
GASTOS GENERALES :															
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL FORMULA I ADICIONAL															
TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM 02															
			34,658	158,303	127,996	148,573	458,862	1,253,492	2,744,736						
GASTOS GENERALES :															
UTILIDAD : 10.00 %			2,115	9,662	7,812	9,068	28,006	76,505	167,519						
			2,958	13,513	10,925	12,682	39,169	106,999	234,292						
TOTAL FORMULA II ADICIONAL															
			34,658	158,303	127,996	148,573	458,862	1,253,492	2,744,736						
MAYORES METRADOS															
FORMULA POLINOMICA No.01															
1.6	Operacion y mantenimiento de Casapamentos 6lb														
TOTAL COSTO DIRECTO															
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)															
3.1.3.1 Excavacion derrumbe geologico															
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	9.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES															
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE															
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 01															
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCUENCAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMICHIC & LIQUIDACION DE OBRA

DESCRIPCION		34 - JULIO 89	35 - AGOSTO 89	36 - SETIEMBRE 89	37 - OCTUBRE 89	38 - NOVIEMBRE 89	39 - DICIEMBRE 89	40 - ENERO 90	
PARTIDA	U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto
MAYORES METRADOS									
FORMULA POLIVINILICA No.2									
3.3.5	Inyecciones de mezcla inc. agregado fino M3								
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeab Kg								
TOTAL COSTO DIRECTO		0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES		0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIZADO : 10.00 %		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 02		0	0	0	0	0	0	0	0

Q 27 leg 884

Recibido
Fondo
Presupuesto

TUNEL INTERCENCIAS SALIDA L.P.003-86 INADE CHAVIMOCHE F LIQUIDACION DE OBRA *

DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90	42 - MARZO 90	43 - ABRIL 90	44 - MAYO 90	45 - JUNIO 90
PARTIDA	U	Metrado	Monto	Metrado	Monto
PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 (Formula Polinoica No 01)					
Ampliacion de Camasento y Oficinas 61b					
TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO	0	0	0	0	0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 (Formula Polinoica No 01)					
3.1.1.1 Excavacion herruase geologico m3					
3.2.1.1 Suministro y colocacion de planchas Kg					
3.2.2.1 Pernos de Anclaje 2.5 m Und					
TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 07.15 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO	0	0	0	0	0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 (Formula Polinoica No 01)					
3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I) m3					
3.1.2 Excavacion roca blanda (tipo II) m3					
TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 04					
FORMULA POLINOICA No 01					
2 Trabajos a cielo abierto					
2.1 Salida del tunel					
2.1.1 Excavacion en roca dura m3					
2.1.2 Excavacion en material comun m3					
TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0

3 Trabajos Subterraneos					
3.2 Soportes para tuneles					
3.2.2 Soportes para pernos de roca 3/4"					
3.2.2.2 Longitud 2 mts. Und					

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCIENCIA SALIDA L.P. 603-85 INADE CHAVINCHICO : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIC	DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90		42 - MARZO 90		43 - ABRIL 90		44 - MAYO 90		45 - JUNIO 90	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	
				0.00		0.00		0.00		0.00	
3.3	Perforaciones e inversiones										
3.3.2	Perforacion para pernos para roca										
	1 1/2" de diametro										
				0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO				0.00		0.00		0.00		0.00	
GASTOS GENERALES				0.00		0.00		0.00		0.00	
UTILIDAD : 10.00 %				0.00		0.00		0.00		0.00	
TOTAL PRESUPUESTO BASE				0		0		0		0	

FORMULA POLINOMICA N° 02										
3.4	Concreto Subterraneo									
3.4.1	Concreto fino rosado	m3								
3.4.2	Sue. y colocacion de concreto 210									
3.4.2.1	En Solera	m3								1,465.49
										1,940,489.96
TOTAL COSTO DIRECTO				0.00		0.00		0.00		1,940,489.96
GASTOS GENERALES				0.00		0.00		0.00		266,022.97
UTILIDAD : 10.00 %				0.00		0.00		0.00		194,047.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE				0		0		0		2,394,540

TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 04				0		0		0		2,394,540
PRESUPUESTO ADICIONAL N° 05										
FORMULA POLINOMICA N° 02										
3.4	CONCRETO SUBTERRANEO									
3.4.2	Suministro y colocacion de concreto 210									
3.4.2.2	En Paredes y bóveda	m3								
TOTAL COSTO DIRECTO				0.00		0.00		0.00		0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %				0.00		0.00		0.00		0.00
UTILIDAD : 10.00 %				0.00		0.00		0.00		0.00
TOTAL PRESUPUESTO BASE				0		0		0		0

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 06										
FORMULA POLINOMICA N° 01										
1.2	Mejoramiento y rehabilitacion de acceso Salida Tunel y Chisenea	m								

Area
Pres.
C.S

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCOMUNICACION SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAVIMOHIC I LIQUIDACION DE OBRA I

DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90	42 - MARZO 90	43 - ABRIL 90	44 - MAYO 90	45 - JUNIO 90
PARTIDA	U	U	U	U	U
	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
TOTAL COSTO DIRECTO	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0

FORMULA POLINOMICA No 02					
3.4.2	Subministro y colocacion de concreto 210				
3.4.2.1	En Solera				
3.4.2.2	En Paredes y bóveda				
TOTAL COSTO DIRECTO	0	0	0	0	0
GASTOS GENERALES	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %	0	0	0	0	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0

MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIE:					
3.4	Concreto Subterraneo				
3.4.4	Mayores Costos por Variacion de Seccion de Revestimiento				
3.4.4.1	Mayor incidencia del costo del encofrado en menor volumen de concreto, En paredes y bóveda				
3.4.4.2	Incidencia por disminucion de rendimientos				
- En Solera					
- En Paredes y Bóveda					
3.4.4.3	Mayor costo por modificacion del ENT en paredes y bóveda				
3.4.4.4	Disbacion del menor volumen de concreto en en las sobreexcavaciones				
- En Solera					
- En Paredes y Bóveda					
Parcial					
GASTOS GENERALES					
UTILIDAD 10%					

PUNTO BASE	2,168,568	3,573,714	2,388,191	2,284,119	1,759,357
3.4.5	Aditivos				
Parcial					
GASTOS GENERALES 7.15%					
UTILIDAD 10%					
Parcial					
GASTOS GENERALES 7.15%					
UTILIDAD 10%					
Parcial					

Asada
Pase
Banda

[Handwritten signature]

TUNEL INTERCENDAS SALIDA L.F. 003-86 INADE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90	42 - MAYO 90	43 - ABRIL 90	44 - MAYO 90	45 - JUNIO 90
U	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado	Metrado
MONTA BASE	0	0	0	474,989	50,979

3.4.2.2 Suministro y Colocacion de concreto.					
Paredes y Zóveda (derrame geológico)	185,64	270,949.80	427.70	631,045.59	46.47
Parcial				68,564	139,975

GASTOS GENERALES	19,373	43,100	4,302	10,009	7,247
UTILIDAD : 10.00 %	27,095	63,103	6,356	13,997	10,135
TOTAL PRESUPUESTO BASE	317,418	739,371	80,322	163,980	118,746

TOTAL ADICIONAL 86	2,485,986	3,912,585	2,448,516	2,925,116	4,949,032
--------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM. 01	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---

GASTOS GENERALES :	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %	0	0	0	0	0
TOTAL FORMULA I ADICIONAL	0	0	0	0	0

TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONALES FORM. 02	2,485,986	3,912,585	2,448,516	2,925,116	4,949,032
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

GASTOS GENERALES :	151,727	235,796	149,440	178,829	562,677
UTILIDAD : 10.00 %	212,205	333,781	209,007	249,589	816,499

TOTAL FORMULA II ADICIONAL	2,485,986	3,912,585	2,448,516	2,925,116	7,343,572
----------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

FORMULA POLINOMICA 1901

1.6 Operacion y mantenimiento de Camareros 810					
TOTAL COSTO DIRECTO	0	0	0	0	0

3.1.1 Excavacion roca dura (tipo I)					
3.1.3.1 Excavacion derrame geológico					

TOTAL COSTO DIRECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
---------------------	------	------	------	------	------

GASTOS GENERALES	0	0	0	0	0
UTILIDAD : 10.00 %	0	0	0	0	0

TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0	0	0
------------------------	---	---	---	---	---

TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 01	0	0	0	0	0
---------------------------------	---	---	---	---	---

Anal.
Pres.
C.T.

(Signature)

TUNEL INTERIENCIAS SALIDA L.P. 003-86 INADE CHAYIMUCHIC LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	41 - FEBRERO 90		42 - MARZO 90		43 - ABRIL 90		44 - MAYO 90		45 - JUNIO 90	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Metrado	Monto	
MAYORES METRADOS											
FORMULA POLINOMICA No.2											
3.3.5	Inyecciones de arena inc. agregado fino M3								1.32	3,988.71	
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeab Kg								43,473.09	423,427.02	
TOTAL COSTO DIRECTO			0	0	0	0	0	0	0	427,416	
GASTOS GENERALES											
UTILIDAD : 10.00 %			0	0	0	0	0	0	0	57,274	
			0	0	0	0	0	0	0	42,742	
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	0	0	0	0	0	527,432	
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 02											
			0	0	0	0	0	0	0	527,432	

Q 27 29 1997

TUNEL INTERCOMUNICACION SALIDA L.P. 003-86 INAGE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTIDA	DESCRIPCION	15 - JULIO 89	ACUMULADO	PRECIO
U	Metrado	Monto	Metrado	Monto
PRESUPUESTO ADICIONAL No 01 (Formula Polinomica No 01)				
51b	Adquisición de Camarero y Oficinas	1.00	204,000.00	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO		0.00	204,000.00	0.00
GASTOS GENERALES : 13.40 %		0.00	27,336.00	0.00
UTILIDAD : 10.00 %		0.00	20,400.00	0.00
TOTAL PRESUPUESTO		0	251,736	0

PRESUPUESTO ADICIONAL No 02 (Formula Polinomica No 01)				
3.1.1.1	Excavación de terreno geológico	m3	153.01	40,553.77
3.2.1.1	Suministro y colocación de planchas	Ka	4,954.00	182,923.40
3.2.2.3	Pernos de Anclaje 2.5"	Und	59.00	155,909.16
TOTAL COSTO DIRECTO			40,553.77	589,386.33
GASTOS GENERALES : 17.15 %			2,500.00	48,862.00
UTILIDAD : 10.00 %			4,055.00	58,338.00
TOTAL PRESUPUESTO			47,508.77	590,584.56
TOTAL PRESUPUESTO				183,938.64

PRESUPUESTO ADICIONAL No 03 (Formula Polinomica No 01)				
3.1.1.1	Excavación roca dura (tipo I)	m3	9,488.75	6,631,594.37
3.1.2	Excavación roca blanda (tipo II)	m3	4,986.70	3,896,182.69
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	10,527,777.06
GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00	1,410,735.33
UTILIDAD : 10.00 %			0.00	1,052,787.71
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	12,991,490
TOTAL PRESUPUESTO BASE				585,366

PRESUPUESTO ADICIONAL No 04				
FORMULA POLINOMICA No 01				
2	Trabajos a cielo abierto			
2.1	Salida del tunel			
2.1.1	Excavación en roca dura	m3	1,633.50	237,265.83
2.1.3	Excavación en material común	m3	7,064.00	391,541.68
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	518,707.51
GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00	69,508.81
UTILIDAD : 10.00 %			0.00	51,870.75
TOTAL PRESUPUESTO				630,087.06

3	Trabajos Subterráneos			
3.2	Soportes para túneles			
3.2.2	Soportes para pernos de roca 3/4"			
3.2.2.2	Longitud 2' ats.	Und	1,123.00	1,327,145.24
TOTAL COSTO DIRECTO				1,327,145.24
GASTOS GENERALES : 13.40 %				177,837.48
UTILIDAD : 10.00 %				132,714.52
TOTAL PRESUPUESTO				1,637,697.24

Handwritten signature and initials

TUNEL INTERCOMUNICACION SALIDA L.P.003-86 INMDE CHAVINCHIC : LIQUIDACION DE OBRA :

PARTICION	45 - JULIO 90		ACUMULADO		SALDO
	U	Retenido	Monto	Retenido	Monto
2.3 Perforaciones e inyecciones		0.00	1,327,145.21		159,105.96
3.3.2 Perforacion para pernos para roca 1 1/2" de diametro					

TOTAL COSTO DIRECTO	715.74	70,219.02	250.00	24,492.50
GASTOS GENERALES	0.00	70,219.02		24,492.50
UTILIDAD : 10.00 %	0.00	2,118,271.92		183,599.46
TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	2,479,212		215,066

FORMULA POLINOMICA No 02					
3.4 Concreto subterraneo					
3.4.1 Concreto fino rociado					
3.4.2 Suo. y colocacion de concreto 210	a3		518.39	1,408,735.18	230.50 627,475.38
3.4.2.1 En Solera	a3	109.49	143,652.69	1,573.99	2,084,122.63 12,512.15 3,326,362.94
TOTAL COSTO DIRECTO			143,652.69	3,492,857.83	3,953,858.32
GASTOS GENERALES					
UTILIDAD : 10.00 %			19,249.46	488,042.95	529,814.33
TOTAL PRESUPUESTO BASE			143,652.69	3,492,857.83	395,383.65
TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL No 04			177,267	4,310,187	4,879,036

PRESUPUESTO ADICIONAL No 03					
FORMULA POLINOMICA No 02					
3.4 CONCRETO SUBTERRANEO					
3.4.2 Guarnición y colocación de concreto 210					
3.4.2.2 En Paredes y bóveda	a3		0.00	0.00	15,274.82 7,782,680.42
TOTAL COSTO DIRECTO			0.00	0.00	7,782,680.42
GASTOS GENERALES : 13.40 %			0.00	0.00	1,042,879
UTILIDAD : 10.00 %			0.00	0.00	779,239
TOTAL PRESUPUESTO BASE			0	0	9,603,927

PRESUPUESTO ADICIONAL No 06					
FORMULA POLINOMICA No 01					
1.2 Mejoramiento y rehabilitación de acceso Salida Tunel y Chisamea			2,919	117,275.00	0.00 0.00

Handwritten signatures and initials:
 - Top right: "py."
 - Middle right: "py."
 - Bottom right: "py."

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P. 13-86 TMADE CHAVINCHIC I LIQUIDACION DE OBRA *

PARTIDA	DESCRIPCION	46 - JULIO 90	ACUMULADO	SALDO
		V	Metrado	Monto
	TOTAL COSTO DIRECTO	0	117,273	0
	GASTOS GENERALES			
	UTILIDAD : 10.33 %	0	8,385	0
	TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	117,273	0

FORMULA POLIVINILICA No 02				
3.4.2	Suministro y colocación de concreto 210			
3.4.2.1	En Solera			
3.4.2.2	En Paredes y bóveda			
		0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00
	TOTAL COSTO DIRECTO	0	0	0
	GASTOS GENERALES			
	UTILIDAD : 10.33 %	0	0	0
	TOTAL PRESUPUESTO BASE	0	0	0

MAYORES COSTOS POR VARIACION DE SECCION DE REVESTIMIENTOS				
3.4	Concreto Subterráneo			
3.4.4	Mayores costos por Variación de Sección de Revestimiento			
3.4.4.1	Mayor incidencia del costo del encofrado en menor volumen de concreto. En paredes y bóveda			
3.4.4.2	Incidencia por disminución de rendimientos			
	- En Solera	267.97	39,954.33	20,935.08
	- En Paredes y Bóveda	108.49	13,104.51	11,694.85
3.4.4.3	Mayor costo por modificación del EMT en paredes y bóveda	267.97	43,250.36	20,935.08
3.4.4.4	Liquidación del señor V. J. en las sobreexcarvaciones	267.97	14,092.54	20,935.08
	- En Solera			
	- En Paredes y Bóveda	108.49	19,349.19	11,694.85
		267.97	71,534.59	20,935.08
		201,286	16,688,335	400,994
	GASTOS GENERALES			
	UTILIDAD 10%	14,392	1,133,216	28,571
	MONTA BASE	20,169	1,589,834	40,099

3.4.5	Aditivos			
		235,907	19,550,385	449,754
	Parcial		134,788.00	457,462
		0	0	0
		0	457,462	0
	GASTOS GENERALES 7.15%			
	UTILIDAD 10%			
		0	32,709	0
		0	45,746	0

Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page.

1000

TUNEL INTERFERENCIAS SALIDA L.P.003-86 INADE CHAVIMICHIC I LIQUIDACION DE OBRA I

PARTIDA	DESCRIPCION	46 - JULIO 90		ACUMULADO		SALDO	
		U	Metrado	Monto	Metrado	Monto	Monto
MAYORES METRADOS							
FORMULA POLINOMICA No.2							
3.3.5	Inyecciones de mezcla inc. agregado fino M3		89.60	150,343.76	70.42	154,332.47	0.00
3.3.6	Inyecciones de consolidacion e impermeab Kg		1107,104.50	1,043,197.83	1150,577.50	1,466,624.85	0.00
TOTAL COSTO DIRECTO				1,193,542		1,620,957	0
GASTOS GENERALES							
UTILIDAD : 10.00 %				159,935		217,209	0
				119,334		162,096	0
TOTAL PRESUPUESTO BASE				1,472,831		2,000,261	0
TOTAL MAYORES METRADOS FORM. 02				1,472,831		2,000,261	0

Handwritten signature/initials

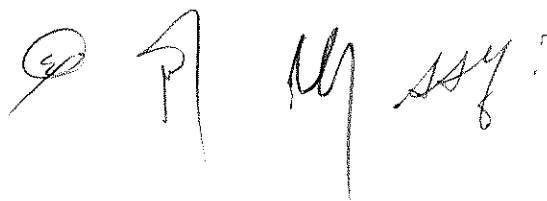
TASAS DE INTERES DEL BANCO DE RESERVA DEL PERU

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA
LIQUIDACION DE OBRA

TASAS DE INTERES APLICADAS

(Según el Banco de Reserva del Perú)

FECHAS DE VIGENCIA			MENSUAL	ANUAL
16.02.86	al	15.07.87		0.40000000
16.07.87	al	15.03.88		0.32000000
16.03.88	al	15.06.88		0.55000000
16.06.88	al	31.08.88		1.20000000
01.09.88	al	30.11.88		2.55000000
01.12.88	al	28.02.89	20.00	7.91610015
01.03.89	al	30.09.89	25.00	13.55191523
01.10.89	al	15.11.89	23.50	11.58935532
16.11.89	al	15.01.90	21.50	9.34940388
16.01.90	al	15.03.90	24.00	12.21478866
16.03.90	al	31.05.90	30.00	22.29808512
01.06.90	al	30.06.90	39.00	51.02086904
01.07.90	al	15.09.90	52.50	69.10974252
16.09.90	al	31.12.90	15.00	4.35025011



TASAS PASIVAS BANVIP

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
TUNEL INTERCUENCAS SALIDA
LIQUIDACION DE OBRA
TASAS PASIVAS DEL BANCO DE LA VIVIENDA DEL PERU

DEL	AL	% FDO. GAR.	% B. F. H.	ORDEN DE GERENCIA	
16.05.86	15.04.87	9.5	9.5	948	28.05.86
16.04.87	15.07.87	13.5	12.5	1010	11.05.87
16.07.87	14.08.87	13.5	11	1021	11.08.87
15.08.87	15.03.88	13.5	11	1028	23.09.87
16.03.88	15.06.88	22	17.5	40-88	15.04.88
16.06.88	31.08.88	72	36	52-88	08.07.88
01.09.88		120 (m)	60 (m)	75-88	06.10.88
01.12.88	28.02.89	204 (m)	102 (m)	98-88	16.12.88
01.03.89	31.07.89	252	126	15-89	
			3a. 4a. Serie	23-89	03.03.89
01.08.89	30.09.89	252		5a. Serie 2a. Emis.	
01.10.89	15.11.89	21 (m)	10.5 (m)	83-89	22.08.89
		252	126	96-89	29.08.89
			21.32(m)	3a. 4a. Serie	
			916.77	5a. Serie 2a. Emis.	
16.11.89	15.01.90	19 (m)	9.5 (m)	3a. 4a. Serie	DGG-01-89 29.09.89
		228	114	3a. 4a. Serie	
			19.29(m)	5a. Serie 2a. Emis.	
			730.15		
16.01.90	15.03.90	21 (m)	10.5 (m)	3a. 4a. Serie	DGG-11-90 24.01.89
		252	126		
			21.32(m)	5a. Serie 2a. Emis.	
			916.77		
16.03.90	31.05.90	25 (m)	12.5 (m)	3a. Serie	DGG-28-90 26.03.90
		300	150	3a. Serie	
			25.89(m)	3a. Serie	
			1410.33	5a. Serie	
01.06.90	30.06.90	32 (m)	16 (m)	3a. Serie	DGG-52-90 12.06.90
		384	192	3a. Serie	
			32.51	5a. Serie	
			2830.78	5a. Serie	
01.07.90	15.09.90	35 (m)	17.5 (m)	3a. Serie	DGG-59-90 17.07.90
		420	210	3a. Serie	
			35.56	5a. Serie	
			3752.37	5a. Serie	
16.09.90	20.09.90	12.25(m)	6.12(m)	3a. Serie	DGG-74-90 21.09.90
		147	73.44	3a. Serie	
			12.43(m)	5a. Serie	
			307.94	5a. Serie	
21.09.90		8 (m)	4 (m)	3a. Serie	DGG-74-90 21.09.90
		96	48	3a. Serie	
			8.12(m)	5a. Serie	
			155.07	5a. Serie	

(m) Capitalización Mensual
Resto Capitalización Anual

[Handwritten signatures and initials]