Item N°	7.13.2	Mesada de granito para cocina - con bacha					Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381	
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024	
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405	
(C) Produccion del equipo p/h=		0.40	COSTO HORARIO (A+B)			47,405	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.			120,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Granito natural	m2	2.30		550,000		1,265,000	
Moldura pecho paloma	ml	3.20		50,000		160,000	
Zócalo de granito	m2	0.50		550,000		275,000	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.			1,700,000
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F							**1,820,000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%			217,543
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%			251,831
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)							2,289,374
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU +++++++]				=			**2,289,374**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHIŃICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YAC

Item N°	7.13.3	Baños con griferias				Unidad un

(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		

(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		0.13	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		375,000

(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Juego con cisterna Baja	Gl	1.00		1,410,000		1,410,000
Grifería FV Linea Clásica (Ducha, Bidet y lavatorio)	Gl	1.00		1,512,000		1,512,000
Termocalefón	un	1.00		914,183		914,183
Soporte para Calefón	Par	2.00		3,882		7,764
Botiquin (44x58x11 cm)	un	1.00		425,000		425,000
Conexión cromada 1/2' FV	Un	7.00		20,400.00		142,800
Prolongador 1/2 "x1 FV	Un	7.00		23,200.00		162,400
Enchufe PVC	Un	1.00		2,238.00		2,238
Tornillo de Bronce para fijar artefactos	Un	8.00		3,683.00		29,464
Cemento Blanco	Kg	1.00		2,400.00		2,400
Masilla Común	Kg	0.25		13,000.00		3,250
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		4,611,499

(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**4,986,499**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		596,031
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		689,976
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				6,272,506
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]			=	**6,272,506**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO VIAL YAC

Item N° 7.13.4 Aire acondicionado oficinas de 12.000 BTU F/C					Unidad un	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		0.26	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		180,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Equipo de Aire Acondicionado 12.000 BTU	ml	1.00		1,903,000		1,903,000
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		1,903,000
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**2,083,000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		248,979
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		288,222
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						2,620,201
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**2,620,201**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YAC

Item N°	7.13.5	Aire acondicionado oficinas de 24.000 BTU F/C			Unidad un	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Moneda Extranjera	Costo Horario Moneda Local	Costo Total Moneda Extranjera	Costo Total Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		

(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario Moneda Extranjera	Costo Horario Moneda Local	Costo Total Moneda Extranjera	Costo Total Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		0.26	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		180,000

(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario Moneda Extranjera	Costo Unitario Moneda Local	Costo Total Moneda Extranjera	Costo Total Moneda Local
Equipo de Aire Acondicionado 24.000 BTU	ml	1.00		5,347,100		5,347,100
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		5,347,100

(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario Moneda Extranjera	Costo Unitario Moneda Local	Costo Total Moneda Extranjera	Costo Total Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**5,527,100**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		660,649
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		764,778
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				6,952,527
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU +++++]		=		**6,952,527**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACH

Item N° 7.13.6 Ventilador techo cocina comedor					Unidad un	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		0.50	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		95,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ventilador de Techo	ml	1.00		462,000		462,000
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		462,000
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**557,000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		66,578
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		77,071
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						700,649
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**700,649**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 7.13.7 Cantonera de metal borde de vereda + acceso caseta						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		15.80	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		3,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Cantonera metálica	ml	1.00		12,000		12,000
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		12,000
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						15,000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		1,793
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		2,076
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						18,869
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]						18,869

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Item N° 7.13.8 Buñas perimetro externo oficina con angulo 1x2x1 cm						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		17.38	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		2,727
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Buña metálica	ml	1.00		10,909		10,909
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		10,909
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**13,636**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		1,630
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		1,887
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						17,153
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**17,153**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL KACHI

Item N° 7.13.9 Vidrio mini boreal de 3 mm					Unidad m2	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		3.16	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		**15,000**
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Vidrio Templado 6mm	m2	1.00		380,700		380,700
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		**380,700**
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**395,700**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		47,298
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		54,753
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						497,751
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]						**497,751**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO GENERAL YACH

Item N°	7.13.10	Vidrio templado de 6 mm					Unidad m2
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381	
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024	
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405	
(C) Produccion del equipo p/h=		3.16	COSTO HORARIO (A+B)			47,405	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		15,000	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Vidrio Templado 6mm	m2	1.00		178,800		178,800	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		178,800	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						193,800	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			11.95%			23,165	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)			13.84%			26,816	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						243,781	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		243,781	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Item N° 7.13.11 Vidrio templado de 8 mm					Unidad m2	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		3.16	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		15,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Vidrio Templado 6mm	m2	1.00		216,575		216,575
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		216,575
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**231,575**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		27,680
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		32,043
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						291,298
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU]				=		**291,298**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIN
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YA

Item N° 7.13.12 Soporte de chapa para A/A						Unidad Un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		3.26	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		**14,545**
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Soporte metálico	gl	1.00		52,620		52,620
Pintura sintética	lts	0.10		54,000		5,562
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		**58,182**
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**72,727**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		8,693
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		10,063
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						91,483
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**91,483**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO GENERAL YAC

Item N° 7.13.13 Alfeizar pre moldeado en aberturas						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		1.18	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		40,200
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ladrillo común	un	12.00		516		6,192
Arena Lavada	m3	0.10		18,182		1,818
Cemento	Kg	12.00		714		8,568
Cal Triturada	Kg	20.00		1,125		22,500
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		39,078
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Cemento	430.00	0.0120		500		2,580
Cal Triturada	70.00	0.0200		500		700
Arena Lavada	50.00	0.1000		505		2,525
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		5,805
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						85,083
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		10,170
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		11,773
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						107,026
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++] =						107,026

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto

Item N° 7.13.14 Baranda metalica en escalera y Acceso Oficina						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		1.45	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		32,727
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Baranda metálica y accesorios	Gl	1.00		129,977		129,977
Cemento	Kg	1.00		750		750
Arena Lavada	m3	0.01		18,182		182
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		130,909
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						163,636
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		19,559
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		22,642
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						205,837
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]						205,837

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Item N°	7.13.15	Mastil: Colocacion y contruccion de base para mastil				Unidad GI
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
EQUIP.MENOR Y HERR	% s/ M.O	10.00%		47,405		4,741
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		4,741
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		0.06	COSTO HORARIO (A+B)			52,146
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		900,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Caño Galvanizado de 3" de 6m de Longitud	Un	2.00		350,000		700,000
Ladrillo Común	Un	80.00		516		41,280
Cemento	Kg	250.00		917		229,250
Piedra Triturada	Ton	0.25		52,363		13,091
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		983,621
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**1,883,621**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		225,147
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		260,634
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						2,369,402
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**2,369,402**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Item N° 7.13.16 Tacos de goma para puertas					Unidad un	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		4.74	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		10,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Tacos de Goma	Un	1.00		100,000		100,000
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		100,000
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**110,000**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		13,148
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		15,221
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						138,369
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]						**138,369**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. D.N.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
JICA

Item N°	7.13.17	Cerco de tejido para P.D. con puerta					Unidad gl
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
EQUIP.MENOR Y HERR	% s/ M.O	10.00%		61,095		6,110	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		6,110	
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	3	1.0000		13,690		41,071	
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024	
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		61,095	
(C) Produccion del equipo p/h=		0.05	COSTO HORARIO (A+B)			67,205	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		1,440,000	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Postes de 3m (0,10 x x0,10)	Un	10.00		50,000		500,000	
Tejido de Alambre	m	17.00		26,000		442,000	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		942,000	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						2,382,000	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		284,718	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		329,594	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						2,996,312	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		2,996,312	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obra
M.O.P.C.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Item N° 7.13.18	Desague PVC embutido para aire acondicionado				Unidad un	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	1	1.0000		13,690		13,690
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		23,703
(C) Produccion del equipo p/h=		1.19	COSTO HORARIO (A+B)			23,703
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		20,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Caño corrugado 1/2"	ml	2.00		300		600
Cemento	kg	0.25		714		179
Arena	m3	0.05		18,182		909
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		1,688
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**21,688**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		2,592
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		3,001
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						27,281
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]						**27,281**

Ing. Carlos E. Chávez G.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACH

Item N° 7.13.19 Carteles de SS.HH. Publico						Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		130,909		130,909
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		130,909
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**130,909**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		15,647
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		18,114
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				164,670
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]			=	**164,670**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto

Item N° 7.13.20 Jardinería						Unidad m2
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		163,636		163,636
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		163,636
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**163,636**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		19,559
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		22,642
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						205,837
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**205,837**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Item N° 7.13.21 Arborización						Unidad Un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
EQUIP.MENOR Y HERR	% s/ M.O	10.00%		47,405		4,741
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		4,741
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO		1.0000		30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		1.35	COSTO HORARIO (A+B)			52,146
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		42,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Arbolito	Un	1.00		50,000		50,000
Abono	Kg	0.25		500		125
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		50,125
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**92,125**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		11,012
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		12,747
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				115,884
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		**115,884**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P. C. y V.

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACH

Item N° 7.14.1.1 Tableros seccionales para Instalación Gral.					Unidad GI	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	GI	1.00		1,636,364		1,636,364
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		1,636,364
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**1,636,364**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		195,593
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		226,422
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				2,058,379
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		**2,058,379**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 7.14.1.2 Tableros seccionales de A/A e iluminacion externa						Unidad Gl
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		3,436,364		3,436,364
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		3,436,364
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**3,436,364**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		410,745
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		475,485
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						4,322,594
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**4,322,594**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACH

Item N° 7.14.1.3	Tablero gral con puesta a tierra del sistema				Unidad GI	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
	(A) TOTAL EQUIPOS			Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
	(B) TOTAL MANO DE OBRA			Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	GI	1.00		2,863,636		2,863,636
	(E) TOTAL MATERIALES			Gs.		2,863,636
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
	(F) TOTAL TRANSPORTE			Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**2,863,636**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		342,288
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		396,238
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				3,602,162
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]			=	**3,602,162**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACH

Item N° 7.14.1.4 Proteccion de descarga atmosferica - tipo Faraday					Unidad GI	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	GI	1.00		5,727,273		5,727,273
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		5,727,273
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**5,727,273**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			11.95%			684,575
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)			13.84%			792,476
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						7,204,324
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU +++++]			=			**7,204,324**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - P.V.

SHINICHI KASHI
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YA

Item N° 7.14.1.5 Instalaciones electricas en los locales					Unidad Bocas	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	GI	1.00		363,636		363,636
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		363,636
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**363,636**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		43,465
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		50,316
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						457,417
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**457,417**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACH

Item N°	7.14.1.6	Provisión e instalacion puesto de distribucion trifasico 110 kva				Unidad Un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		30,545,455		30,545,455
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		30,545,455
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**30,545,455**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		3,651,068
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		4,226,537
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				38,423,060
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		**38,423,060**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 7.14.1.7 Traslado de linea MT						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		57,273		57,273
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		57,273
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**57,273**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		6,846
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		7,925
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						72,044
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**72,044**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N°	7.14.1.8	Iluminacion de avenida con vapor de sodio 400 W-Postes 12/200				Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		4,685,414		4,685,414
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		4,685,414
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**4,685,414**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		560,043
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		648,315
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						5,893,772
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**5,893,772**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N°	7.14.1.9	Iluminacion halogena de playa					Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES				13,690			
OFICIAL				20,024			
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.			
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)				
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.			
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Servicio de terceros	Gl	1.00		940,909		940,909	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.			940,909
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**940,909**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		112,466
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		130,192
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				1,183,567
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		**1,183,567**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N°	7.14.1.10	Instalacion para automatizacion tanque de agua					Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
		(A) TOTAL EQUIPOS		Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES				13,690			
OFICIAL				20,024			
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837			
		(B) TOTAL MANO DE OBRA		Gs.			
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)				
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.			
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Servicio de terceros	Gl	1.00		10,000,000		10,000,000	
		(E) TOTAL MATERIALES		Gs.		10,000,000	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
		(F) TOTAL TRANSPORTE		Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**10,000,000**	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		1,195,290	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		1,383,688	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						12,578,978	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**12,578,978**	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N°	7.14.1.11	Iluminacion plafones en techo playa peaje					Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES				13,690			
OFICIAL				20,024			
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.			
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)				
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.			
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Servicio de terceros	Gl	1.00		606,060		606,060	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.			606,060
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F							**606,060**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%			72,442
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%			83,860
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)							762,362
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=			**762,362**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 7.14.1.12 Cruce de cañerias PVC 75 mm - para iluminacion avenida						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	Gl	1.00		81,818		81,818
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		81,818
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**81,818**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%				9,780
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%				11,321
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						102,919
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=				**102,919**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 7.14.1.13 Registros de inspeccion						Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	GI	1.00		318,182		318,182
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		318,182
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**318,182**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		38,032
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		44,026
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				400,240
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		**400,240**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - DNV

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YA

Item N° 7.14.1.14 Sistema prevencion de carga electrica pararrayo						Unidad GI
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de terceros	GI	1.00		6,363,636		6,363,636
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		6,363,636
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**6,363,636**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		760,639
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		880,528
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				8,004,803
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		**8,004,803**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.N.V.

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YAC

Obra: Tramo 2: Colonia 7 de Agosto (Prog 50+000) – Río Ñacunday (Prog. 96+500)

Item N°	7.14.2.1	Provisión y montaje sistema de control de peaje para 4 vias con software correspondiente. Incluye generador 15 kva	Unidad GI

(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		

(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO	5	10.0000		30,837		1,541,854
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		1,541,854
(C) Produccion del equipo p/h=		0.10	COSTO HORARIO (A+B)			1,541,854
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		**15,988,600**

(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Software	GI	1.00		4,528,086,000		4,528,086,000
Despacho, Tasas e Impuestos, Seguros	GI	1.00		79,339,607		79,339,607
Suministro de terminales y elementos para proteccion electrica	GI	1.00		15,862,500		15,862,500
Instalacion terminales y elementos para proteccion electrica	GI	1.00		11,475,000		11,475,000
Generador electrico de emergencia. 15 kva	GI	1.00		46,560,000.00		46,560,000
Malla de tierra, sistema de puesta a tierra certificado para todo el equipamiento suministrado por PAT-TRAFFIC	GI	1.00		4,800,000.00		4,800,000
Tablero electrico de distribución general independiente para equipos de peaje.	GI	1.00		7,500,000		7,500,000
Tablero electrico para equipos de Peaje, con su respectiva conexión al tablero de emergencia switch manual de conmutacion	GI	1.00		6,800,000.00		6,800,000
Suministrode empalme, conduit y guias para los cables	GI	1.00		8,970,000		8,970,000
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		**4,709,393,107**

(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**4,725,381,707**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		564,820,180
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		653,845,177
Costo Unitario [CDT + GG+ BEI] (CU)				5,944,047,064
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]			=	**5,944,047,064**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHI
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CAMINOS Y

Item N° 7.14.3.1	Radio teléfono (radio enlace monocanal)				Unidad Gl	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Derecho de conexión de hasta 500 mts. Fibra óptica	gl	1.00		1,497,273		1,497,273
Excedente, más de 500 mts de Fibra Óptica	ml	11500.00		1,109		12,754,545
Ancho de banda	Mbs	1.00		890,909		890,909
Par de Tranceiver	gl	1.00		556,364		556,364
Kit de Accesorios Ópticos	gl	1.00		195,454.55		195,455
Provisión, Instalación y cofiguración de 7 Cámaras de 2 Megapixel, Full HD, Doble Streaming con opción de transmisión de Audio, para instalar por techo, visión nocturna.	gl	1.00		37,653,636		37,653,636
Instalación de cableado de red para cámaras con materiales para su funcionamiento	gl	1.00		4,159,091		4,159,091
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		57,707,273
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**57,707,273**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		6,897,693
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		7,984,883
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						72,589,849
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**72,589,849**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHI
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YA

Item N°	7.14.4.1	Pozo artesiano					Unidad: Gl

(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		

(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		

(C) Produccion del equipo p/h=	-	COSTO HORARIO (A+B)		
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D			Gs.	

(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Servicio de Perforación de Pozo de 6"1/2 hasta 100 metros	Gl	1.00		26,363,636		26,363,636
Prueba de Bombeo 24Horas	Gl	1.00		4,545,455		4,545,455
Análisis Físico Químico y Bacteriológoico	Gl	1.00		1,681,818		1,681,818
Desinfección del Pozo	Gl	1.00		1,636,363.64		1,636,364
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		34,227,273

(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		

Costo Directo Total : CDT = D+E+F				**34,227,273**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		11.95%		4,091,152
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)		13.84%		4,735,985
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)				43,054,410
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]			=	**43,054,410**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez G.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Item N° 7.14.4.2	Instalaciones agua corriente con tanque elevado 5.000 lts metalico con obras civiles para Puesto de Peaje				Unidad GI	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES				13,690		
OFICIAL				20,024		
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		
(C) Produccion del equipo p/h=		-	COSTO HORARIO (A+B)			
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Tanque Tipo Copa de 5.000 litros, Chapa 1/8 Pintura interna epoxica, externa automotiva con base de Ho. Ao.	GI	1.00		24,545,455		24,545,455
Eléctrobomba de 3HP Trifásica con tablero de comándo Eléctrico con cuadal de 3.000 Litros hora y sensor de nivel	GI	1.00		10,000,000		10,000,000
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		34,545,455
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**34,545,455**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		4,129,184
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		4,780,012
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						43,454,651
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**43,454,651**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez G.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHI

Item N° 7.14.5.1 De baños y riego externo, fria					Unidad un	
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393
(C) Produccion del equipo p/h=		0.17	COSTO HORARIO (A+B)			37,393
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		225,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Caño 1/2" roscable	ml	9.00		4,853		43,677
Codo 90 grados roscable, 1/2"	un	6.00		1,527		9,162
Llave de Paso de 1/2" cromada FV Linea Clásica	un	2.00		75,360		150,720
Tapón roscable macho de 1/2"	un	4.00		440		1,760
Tee 3/4"x1/2" IPS	un	4.00		2,526		10,104
Adhesivo 75 gr	un	0.60		6,414		3,848
Cinta Teflón 18mmx25mm	un	2.00		4,400		8,800
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		228,071
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**453,071**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		54,155
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		62,691
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						569,917
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**569,917**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHI
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YA

Item N° 7.14.5.2 De cocina, fria						Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393
(C) Produccion del equipo p/h=	0.37		COSTO HORARIO (A+B)			37,393
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		100,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Caño 1/2" roscable	ml	2.00		4,853		9,706
Codo 90 grados roscable, 1/2"	un	3.00		1,527		4,581
Llave de Paso de 1/2" bronce sin campana	un	1.00		48,720		48,720
Tapón roscable macho de 1/2"	un	1.00		440		440
Adhesivo 75 gr	un	0.20		6,414		1,283
Cinta Teflón 18mmx25mm	un	1.00		4,400		4,400
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		69,130
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						169,130
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		20,216
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		23,402
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						212,748

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto

230- Doscientos tre[illegible]

COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]		=		212,748

Item N°	7.14.5.3	Registros cloacales y pluviales					Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381	
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012	
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393	
(C) Produccion del equipo p/h=		0.47	COSTO HORARIO (A+B)			37,393	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		80,000	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ladrillo común	un	65.00		516		33,540	
Cemento	kg	7.00		714		4,998	
Arena Lavada	m3	0.05		18,182		909	
Cal Triturada	kg	7.00		1,125		7,875	
Tapa de Hormigón de 30x30x3cm	un	1.00		15,000		15,000	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		62,322	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						142,322	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		17,012	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		19,693	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						179,027	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		179,027	

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YAC

Item N° 7.14.5.4 Extensiones de cañerias desague cloacal PVC 100 mm							Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381	
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012	
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393	
(C) Produccion del equipo p/h=		2.49	COSTO HORARIO (A+B)			37,393	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.			15,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Caño 100 mm	ml	1.05		7,500		7,875	
Adhesivo 75 gr	un	1.00		6,414		6,414	
Limpiador 200cc	un	0.50		25,680		12,840	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.			27,129
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F							42,129
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%			5,036
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%			5,829
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)							52,994
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=			52,994

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YAC

Item N° 7.14.5.5 Extensiones de cañerias para agua 1"						Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393
(C) Produccion del equipo p/h=		2.49	COSTO HORARIO (A+B)			37,393
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		15,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Caño PVC roscable	ml	1.05		12,000		12,600
Adhesivo 75 gr	un	0.60		6,414		3,848
Cinta Teflón 18mmx25m	un	2.00		4,400		8,800
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		25,248
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**40,248**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		4,811
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		5,569
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						50,628
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**50,628**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Item N° 7.14.5.6 Camara septica 1,20mx2,20mx1,60m						Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393
(C) Produccion del equipo p/h=		0.04	COSTO HORARIO (A+B)			37,393
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		1,000,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ladrillo común	ml	420.00		516		216,720
Cemento	kg	100.00		714		71,400
Cal Triturada	kg	50.00		1,125		56,250
Arena Lavada	m3	1.50		18,182		27,273
Hierro	Kg	2.50		4,727		11,818
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		383,461
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**1,383,461**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		165,364
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		191,428
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						1,740,253
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**1,740,253**

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

SHINICHI KASHIM
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CUNEL YAC

Item N° 7.14.5.7 Pozo absorbente (diametro=2,50 m;profundidad=3,00 m)						Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	0.5000		20,024		10,012
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		37,393
(C) Produccion del equipo p/h=		0.02	COSTO HORARIO (A+B)			37,393
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		1,500,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ladrillo común	ml	110.00		516		56,760
Cemento	kg	150.00		714		107,100
Arena Lavada	m3	0.50		18,182		9,091
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		172,951
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**1,672,951**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		199,966
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		231,484
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						2,104,401
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**2,104,401**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIY

Item N°	7.14.6.1	Desague pluvial en el bloque de oficina y techo de puesto de peaje					Unidad un
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	5	1.0000		13,690		68,452	
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024	
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	1.0000		30,837		30,837	
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		119,314	
(C) Produccion del equipo p/h=		0.02	COSTO HORARIO (A+B)			119,314	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		4,943,806	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Canaleta de chapa galvanizada Nro. 18.	gl	1.00		7,415,709		7,415,709	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		7,415,709	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						12,359,515	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		1,477,321	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		1,710,171	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						15,547,007	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		15,547,007	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N°	7.14.6.2	Caño de bajada en techo playa de peaje				Unidad gl
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837		
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		47,405
(C) Produccion del equipo p/h=		0.05	COSTO HORARIO (A+B)			47,405
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		1,000,000
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Caño de desague PVC DE 40mm	m	50.00		4,027		201,350
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		201,350
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**1,201,350**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			11.95%			143,596
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)			13.84%			166,229
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						1,511,175
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]			=			**1,511,175**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

13. DÁRSENA DE BÁSCULA MÓVIL (Prog. 50+151)

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 3.11 Pavimento de Hormigón							Unidad m3
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Pala c Retroexcav	CAT 416	0.0444		176,638		7,851	
Planta Dosificadora	vs	0.0444		325,654		14,474	
Camion Mixer	vs	0.1667		296,826		49,471	
EQUIP.MENOR Y HERR	% s/ M.O	10.00%		119,314		11,931	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		83,727	
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	5	1.0000		13,690		68,452	
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024	
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	1.0000		30,837		30,837	
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		119,314	
(C) Produccion del equipo p/h=		0.32	COSTO HORARIO (A+B)			203,040	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		636,772	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Cemento	Kg	350.0000		714		249,827	
Piedra tiriturada	Ton.	1.6652		52,363		87,194	
Arena	m3	0.3225		18,182		5,864	
Hierro	Kg	5.8060		4,727		27,447	
Caño corrugado	m	0.7540		350		264	
Asfalmastic	Kg	0.3492		21,350		7,456	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		378,050	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Cemento	430.00	0.4000		500		86,000	
Piedra tiriturada	8.00	1.6652		450		5,995	
Arena	50.00	0.3225		505		8,150	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		100,145	
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						1,114,968	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		133,271	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		154,277	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						1,402,516	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		1,402,516	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 3.12 Pavimento de Adoquines Intertrabados						Unidad m2
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Pala c Retroexcav	CAT 416	0.0200		176,638		3,533
Camion	vs	0.0400		160,448		6,418
EQUIP.MENOR Y HERR	% s/ M.O	10.00%		133,004		13,300
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		23,251
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Ayudantes Equipos				23,730		
AYUDANTES	6	1.0000		13,690		82,143
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	1.0000		30,837		30,837
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		133,004
(C) Produccion del equipo p/h=		3.93	COSTO HORARIO (A+B)			156,255
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		39,720
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Adoquin Pavi S	und	55.00		1,909		104,995
Piedra tiriturada tipo 6ta.	Ton.	0.0300		52,363		1,571
Arena	m3	0.0345		18,182		627
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		107,193
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total	
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local
Adoquin Pavi S	411.00	0.0550		500		11,303
Piedra tiriturada tipo 6ta.	8.00	0.0300		450		108
Arena	50.00	0.0345		505		872
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.		12,282
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**159,196**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		19,029
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		22,028
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						200,253
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**200,253**

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N°	6.17	Cordón de H°A° para guardarruedas					Unidad ml
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Retro pala	Cat 416	0.0240		176,638		4,239	
Camion	12 m3	0.0040		218,054		872	
Compactador Zanjas	Vs	0.0080		44,567		357	
Camion c/hidrogrua	Mumck	0.0160		172,810			
EQUIP.MENOR Y HERR	% s/ M.O	10.00%		18,696		1,870	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.		7,338	
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	4	0.2500		13,690		13,690	
OFICIAL	1	0.2500		20,024		5,006	
OFICIAL ESPECIALIZADO				30,837			
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		18,696	
(C) Produccion del equipo p/h=		0.65	COSTO HORARIO (A+B)			26,034	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		40,033	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Horg Elab 180	m3	0.05		530,509		25,974	
Encofrado	P2	0.0816		3,200		261	
Juntas	m3	0.0014		602,293		867	
Hierros	Kg	3.31		4,727		15,657	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		42,759	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						**82,792**	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		9,896	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		11,456	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						104,144	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		**104,144**	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. - D.V.

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO

Item N° 6.22 Postes de Hormigón para Señalización							Unidad un.
(A) - EQUIPO A UTILIZAR	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(A) TOTAL EQUIPOS				Gs.			
(B) MANO DE OBRA	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Ayudantes Equipos				23,730			
AYUDANTES	2	1.0000		13,690		27,381	
OFICIAL	1	1.0000		20,024		20,024	
OFICIAL ESPECIALIZADO	1	1.0000		30,837		30,837	
(B) TOTAL MANO DE OBRA				Gs.		78,242	
(C) Produccion del equipo p/h=		2.27	COSTO HORARIO (A+B)			78,242	
(D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B) / C 0 D				Gs.		34,500	
(E) MATERIALES	Unidad	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
Postes de hormigón	Und.	1.00		325,600		325,600	
Pintura reflectiva	P2	1.0000		81,400		81,400	
(E) TOTAL MATERIALES				Gs.		407,000	
(F) TRANSPORTE	DTM	Comsumo	Costo Unitario		Costo Total		
			Moneda Extranjera	Moneda Local	Moneda Extranjera	Moneda Local	
(F) TOTAL TRANSPORTE				Gs.			
Costo Directo Total : CDT = D+E+F						441,500	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				11.95%		52,772	
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (BEI)				13.84%		61,090	
Costo Unitario [CDT + GG + BEI] (CU)						555,362	
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU ++++++]				=		555,362	

Ing. Carlos E. Chávez C.
Supervisor de Obras
M.O.P.C. DVV

ECOMIPA S.A.
EDGARDO WASMOSY
REPRESENTANTE LEGAL

SHINICHI KASHIMA
Gerente de Proyecto
CONSORCIO CENTRAL YACHIYO