1172 (mil ciento setenta y dos).

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

MEMORANDUM D.P.V. Nº 754/2021

A: **ING. RODOLFO SEGOVIA, Director**
Dirección de Vialidad

De: **ING. JAVIER RECALDE, Jefe**
Departamento Proyectos Viales

Ref.: **"CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)" LLAMADO MOPC N°156/2019.**

Fecha: 30 de Noviembre de 2021

INFORME TÉCNICO – DIVISIÓN DE COSTOS DE OBRAS VIALES

SOLICITUD	: Coeficientes paramétricos de los ítems contractuales originales a ser utilizados en la fórmula paramétrica de ajustes correspondiente a la Obra de la referencia.
DEPENDENCIA SOLICITANTE	: Unidad Ejecutora de Proyectos Defensa Costera y Puentes, a través del MEMORANDUM UEP DCyP N°629/2021.
OBJETO DEL INFORME	: Obra: "CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)".
CONTRATISTA	: CONSORCIO UNIÓN
SISTEMA UTILIZADO	: Sistema de Precios Unitarios Referenciales del MOPC (S.P.U.)
DATOS UTILIZADOS	: Documentación remitida por la UEP DCyP y la base de datos del Sistema de Precios Unitarios del MOPC.
FACTOR "k" ADOPTADO	: 35,00 % (Gastos Generales + Beneficios e Impuestos) (No incluye el IVA).

OBSERVACIONES

Se informa que este Departamento ha realizado el cálculo de los coeficientes paramétricos de los ítems contractuales originales, en base a la documentación remitida por la Unidad Ejecutora de Proyectos Defensa Costera y Puentes, y mediante el Sistema de Precios Unitarios (S.P.U.) del MOPC.

Se adjuntan impresas las planillas de los coeficientes paramétricos respectivos para los fines pertinentes, con todos los antecedentes recibidos. Se solicita remitir toda la documentación a la **Unidad Ejecutora de Proyectos Defensa Costera y Puentes**.

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº: 10704/39691 nov
Fecha: 30 NOV 21 35165 MW
Hora:

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
VMOP ATD DC DE DSV DGC DGV DPV
UEP DCyP

Ing. Rodolfo Segovia Colman
Director de Vialidad

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Baranda Metálica	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada	Caño de hormigón Ø 800 mm
ITEM 1	COMPONENTE MANTENIMIENTO													
1	OBRAS DE SEGURIDAD VIAL	27,800%	6,700%	65,000%	0,500%									
ITEM 2	COMPONENTE MÓVIMIENTO DE SUELO													
2.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	34,500%	31,500%	4,100%	29,900%									
2.2	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	34,900%	29,100%	4,100%	31,900%									
2.3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	46,800%	29,000%	3,000%	21,200%									
2.4	TERRAPLÉN	24,600%	23,700%	4,400%	33,500%								13,800%	
2.5	TERRAPLÉN POR REFULADO	32,700%	26,800%	26,700%	13,800%									
2.6	CONSTRUCCIÓN Y REMOCIÓN DE CAMINOS AUXILIARES	29,400%	22,900%	22,700%	11,600%			6,700%					6,700%	
ITEM 3	REMOCIONES Y TRASLADOS													
3.1	REMOCIÓN DE OBRAS DE ARTE	67,100%	12,600%	2,900%	17,400%									
3.2	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS	45,700%	14,200%	3,500%	17,000%	9,900%	5,600%	3,700%					0,400%	
ITEM 4	PAVIMENTO													
4.1	BASE DE PIEDRA TRITURADA 10/90 (CBR≥100%)	16,500%	9,800%	3,400%	20,300%			48,600%					1,200%	
4.2	SUB BASE GRANULAR CEMENTADA UCS 2 Mpa	16,800%	9,900%	3,400%	19,100%	14,700%		32,100%					4,000%	
4.3	REFUERZO DE SUB RASANTE (CBR≥15%)	24,000%	21,700%	4,400%	34,500%								15,400%	
4.4	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	20,000%	8,600%	2,700%	5,300%				63,400%					
4.5	RIEGO DE LIGA	23,900%	11,600%	2,900%	8,300%				53,300%					
4.6	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON POLIMERO	19,700%	7,800%	2,700%	12,000%			7,800%	48,300%		1,900%		0,200%	
4.7	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CONVENCIONAL	20,500%	8,100%	2,800%	13,400%			8,500%	44,400%		2,100%		0,200%	

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Baranda Metálica	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada	Caño de hormigón Ø 800 mm
ITEM 5	COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE													
5.1	RELLENO GRANULAR	16,600%	8,300%	3,300%	17,000%			54,800%						
5.2	ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE DE H°A° D=0,80m	20,100%	7,800%	3,200%	5,600%	9,400%		2,500%				1,300%	0,400%	49,700%
5.3	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE H°A° 1,00 x 1,00 m	27,900%	10,900%	3,900%	8,500%	14,000%	17,000%	3,700%				13,600%	0,500%	
5.4	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE H°A° 1,50 x 1,50 m	25,800%	11,200%	3,900%	8,800%	14,400%	17,500%	3,800%				14,000%	0,600%	
5.5	ALCANTARILLA CELULAR DOBLE DE H°A° 1,50 x 1,50 m	25,600%	11,200%	3,900%	9,000%	14,300%	17,900%	3,800%				13,700%	0,600%	
5.7.1	MOVIMIENTO DE SUELOS PARA PONTILLÓN	55,900%	19,900%	3,500%	20,700%									
5.7.2	MURO DE TIERRA ARMADA CON FLEJES METÁLICOS PARA PONTILL.	17,800%	4,800%	74,700%	2,900%									
5.7.3	VIGAS PREFABRICADAS DE L=18m PARA PONTILLÓN	39,100%	8,800%	9,700%	7,000%	8,400%	24,100%	1,800%				1,100%	0,200%	
5.7.4	ESTRIBO PARA PONTILLÓN	37,100%	11,500%	3,400%	6,300%	11,900%	25,700%	2,600%				1,100%	0,400%	
5.7.5	TABLERO PARA PONTILLÓN	37,100%	11,500%	3,400%	6,300%	11,900%	25,700%	2,600%				1,100%	0,400%	
5.7.6	JUNTA DE DILATACIÓN PARA PONTILLÓN	82,100%	4,400%	11,000%	2,500%									
5.7.7	DEFENSA TIPO NEW JERSEY EN PONTILLÓN	56,900%	10,400%	3,200%	2,700%	10,100%	14,200%	2,200%					0,300%	
5.9	CUNETA DE PIE DE TERRAPLÉN	45,100%	22,600%	3,600%	28,700%									
5.10	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18Mpa)	48,700%	12,600%	3,900%	7,200%	17,800%		4,300%				4,800%	0,700%	
5.11	SUMIDERO DE CORDÓN SIMPLE (Hmin=2,00m)	37,500%	14,000%	4,400%	8,200%	26,900%		6,500%				1,400%	1,100%	
5.12	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	17,900%	5,200%	31,400%	5,500%		28,000%	12,000%						
5.13	GAVIONES	13,900%	3,700%	76,300%	1,600%			4,500%						
5.14	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA e=0,17m	18,400%	5,400%	34,500%	6,100%		22,400%	13,200%						
5.15	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL 300gr/m2	20,200%	14,900%	64,900%										
5.16	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA e=0,30m	18,100%	5,500%	28,600%	6,500%		27,200%	14,100%						

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DPTO. DE PROYECTOS VIALES
D.V.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Baranda Metálica	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada	Caño de hormigón Ø 800 mm
ITEM 6	OBRAS COMPLEMENTARIAS													
6.1	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	13,500%	3,400%	82,400%	0,700%									
6.2	PÓRTICOS DE SEÑALIZACIÓN	18,700%	5,300%	7,800%	1,900%	2,500%	63,100%	0,600%					0,100%	
6.3	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	34,800%	10,400%	54,800%										
6.4	DEFENSA METÁLICAS	19,700%	5,500%	2,800%	6,400%					65,600%				
6.5	TACHA REFLECTIVA	53,700%	5,500%	40,800%										
6.6	TACHON REFLECTIVO	13,700%	3,800%	82,500%										
6.7	POSTES DE KILOMETRAJE	41,400%	15,200%	3,100%	2,800%	10,200%	12,700%	2,500%				11,700%	0,400%	
6.8	COBERTURA DE CESPED	75,100%	5,700%	3,400%	15,800%									
6.9	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	48,600%	13,800%	2,500%	2,300%		17,800%					15,000%		
6.10	CORDÓN DE CONCRETO	23,400%	12,600%	2,700%	9,500%	29,500%	12,000%	9,200%					1,100%	
6.11	CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN	28,900%	11,800%	5,100%	9,100%	30,500%	4,800%	8,700%					1,100%	
6.12	ALAMBRADO	48,500%	19,900%	2,400%			9,500%					19,700%		
6.13	CASETA DE RESGUARDO PEATONAL	90,000%	4,100%	2,600%	0,900%	1,900%		0,400%					0,100%	
6.14	VEREDA BALDOSÓN GRANÍTICO 0,40x0,40	46,700%	7,700%	2,600%	3,500%	38,900%		0,300%					0,300%	
6.15	CICLOVIA DE HORMIGÓN e=0,07m	43,200%	16,700%	4,400%	14,300%	16,700%		3,800%					0,900%	
6.16	BARANDA METÁLICA	49,500%	4,600%	2,600%	2,700%	2,200%	37,800%	0,700%					0,100%	
6.17	ILUMINACIÓN CON COLUMNAS METÁLICAS	27,600%	5,200%	32,300%	1,400%	11,600%	16,300%	4,700%					0,900%	
6.18	DEFENSA TIPO NEW JERSEY	56,900%	10,400%	3,200%	2,700%	10,100%	14,200%	2,200%					0,300%	
6.19	REJA DE PROTECCIÓN CON PARANTES METÁLICOS	26,700%	6,600%	2,400%			64,300%							
6.20	PARAPETO DE HORMIGÓN ARMADO	29,400%	8,700%	3,700%	4,700%	15,900%	33,500%	3,600%					0,500%	
6.21	MURO DE TIERRA ARMADA	19,700%	5,200%	71,100%	4,000%									

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Baranda Metálica	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada	Caño de hormigón Ø 800 mm
ITEM 7	PASO ELEVADO DE HORMIGÓN ARMADO - EMPALME RUTA FALCÓN													
7.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	43,300%	20,900%	3,400%	32,400%									
7.2	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 1,00m (Fck=25Mpa)	43,800%	24,100%	3,800%	8,400%	9,900%	7,500%	2,200%					0,300%	
7.3	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 0,80m (Fck=25Mpa)	43,800%	26,100%	3,700%	8,600%	7,300%	8,600%	1,800%					0,300%	
7.4	HORMIGÓN ARMADO PARA CABEZALES (Fck=25Mpa)	37,100%	11,500%	3,400%	6,400%	11,900%	25,700%	2,600%				1,000%	0,400%	
7.5	ESTRIBO DE H°A° (Fck=25Mpa)	37,100%	11,500%	3,400%	6,400%	11,900%	25,700%	2,600%				1,000%	0,400%	
7.6	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA POSTENSADA L=30,00m (Fck=4	34,100%	8,100%	4,200%	8,100%	10,800%	31,100%	2,000%				1,300%	0,300%	
7.7	VIGA TRANSVERSAL DE H°A° (Fck=25Mpa)	35,300%	10,900%	3,300%	5,900%	11,000%	29,700%	2,400%				1,100%	0,400%	
7.8	LOSA TABLERO DE H°A° (Fck=25Mpa)	31,100%	11,100%	3,400%	6,100%	12,200%	31,800%	2,700%				1,200%	0,400%	
7.9	LOSA DE APROXIMACIÓN DE H°A° (Fck=25Mpa)	37,100%	11,400%	3,400%	5,800%	11,900%	26,200%	2,700%				1,100%	0,400%	
7.10	DRENAJE DE ESTRIBO Ø 100mm	56,200%	17,900%	25,900%										
7.11	APARATOS DE APOYO ELASTOMÉRICO	5,900%	0,900%	92,100%		1,100%								
7.12	JUNTA DE DILATACIÓN	82,100%	4,400%	11,000%	2,500%									
7.13	CENEFA PREFABRICADA DE H°A° (Fck=25Mpa)	37,000%	11,400%	3,400%	5,800%	12,000%	26,100%	2,600%				1,300%	0,400%	
ITEM 8.B	PUENTE ATIRANTADO (L = 603m)													
ITEM 8.B.1	INFRAESTRUCTURA													
8B.1.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø2,00m FUNDACIÓN PILAS PRINCIPA	83,800%	5,200%	2,600%	8,400%									
8B.1.2	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1,20m	86,100%	4,700%	2,700%	6,500%									
8B.1.3	HORMIGÓN Fck 30Mpa PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	21,700%	25,200%	5,700%	17,300%	24,400%		5,000%					0,700%	
8B.1.4	CAMISA METÁLICA PARA EJECUCIÓN DE PILAS PRINCIPALES	23,400%	6,600%	3,600%	16,800%		49,600%							
8B.1.5	CAMISA METÁLICA PARA EJECUCIÓN DE PILAS SECUNDARIAS	24,900%	4,700%	3,000%	7,700%		59,700%							
8B.1.6	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.1.7	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGÓN Ø2,00m	65,800%	13,600%	2,600%	18,000%									
8B.1.8	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGÓN Ø1,20m	76,800%	9,800%	2,500%	11,100%									
8B.1.9	CABEZALES DE H°A° CON RIOSTRAS DE APOYOS ADYACENTES	57,700%	10,200%	3,800%	5,700%	10,500%		2,300%				9,500%	0,300%	
8B.1.10	ACERO CA 50 ACERO DE CABEZALES DE APOYOS ADYACENTES	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							

430 Cuatrocientos Treinta)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: *"CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)"*

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Baranda Metálica	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada	Caño de hormigón Ø 800 mm
ITEM 8.B.2	MESOESTRUCTURA													
8B.2.1	PILAS DE HORMIGÓN ARMADO APOYOS ADYACENTES	66,100%	9,300%	3,600%	6,400%	8,600%	3,900%	1,800%					0,300%	
8B.2.2	DINTELES DE HORMIGÓN ARMADO APOYOS ADYACENTES	55,000%	10,300%	4,000%	10,000%	9,100%	8,800%	1,900%				0,600%	0,300%	
8B.2.3	ACERO CA 50 PILAS Y DINTELES APOYOS ADYACENTES	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.2.4	CABEZAL DE HORMIGÓN ARMADO PARA MAESTRO APOYOS 54 Y 55	43,900%	14,100%	7,400%	9,900%	16,400%	4,600%	3,300%					0,400%	
8B.2.5	ACERO CA 50 PARA CABEZAL DEL MAESTRO APOYOS 54 Y 55	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.2.6	HORMIGÓN ARMADO PARA PILAS LAMINARES APOYOS 54 Y 55 Fck 5	48,700%	9,800%	23,700%	5,200%	9,500%	1,000%	1,900%					0,200%	
8B.2.7	ACERO CA 50 PARA PILAS LAMINARES APOYOS 54 Y 55	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.2.8	ACERO PRETENSADO CP 190 RB PARA PILA LAMINAR	21,600%	3,200%	2,400%			72,800%							
ITEM 8.B.3	TABLERO													
8B.3.1	HORMIGÓN ARMADO PARA DOVELA DE DISPARO Fck 50Mpa	70,200%	6,700%	8,700%	2,800%	7,300%	0,900%	1,500%				1,700%	0,200%	
8B.3.2	ACERO CA 50 PARA TABLERO	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.3.3	HORMIGÓN ARMADO PARA TABLERO Fck 50Mpa	43,300%	6,700%	37,900%	2,900%	5,300%		1,000%				2,800%	0,100%	
8B.3.4	ACERO PRETENSADO CP 190 RB PARA TABLERO	22,500%	3,100%	2,400%			72,000%							
8B.3.6	HORMIGÓN ARMADO PARA NICHOS DE PRETENSADOS Fck 50Mpa	70,300%	8,800%	3,500%	4,700%	8,700%		1,600%				2,200%	0,200%	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DPTO DE PROYECTOS VIALES
D.V.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Baranda Metálica	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada	Caño de hormigón Ø 800 mm
ITEM 8.B.4	MAESTRO													
8B.4.1	HORMIGÓN ARMADO PILA PRINCIPAL Fck 50Mpa	56,600%	8,900%	18,800%	4,900%	8,900%		1,700%					0,200%	
8B.4.2	ACERO CA 50 PARA PILA PRINCIPAL	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.4.3	ACERO PARA TIRANTES COMPUESTOS POR CORDONES DE 15,7mm REVESTIDOS INDIVIDUALMENTE	18,700%	3,100%	2,400%			75,800%							
ITEM 8.B.5	SISTEMA DE DEFENSA ANTICOLISIÓN PARA PILAS													
8B.5.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1,60m	89,900%	4,000%	2,600%	3,500%									
8B.5.2	HORMIGÓN Fck 30Mpa PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	21,700%	25,200%	5,700%	17,300%	24,400%		5,000%					0,700%	
8B.5.3	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.5.4	CAMISA METÁLICA PARA EJECUCIÓN DE DEFENSAS	23,400%	6,600%	3,600%	16,800%		49,600%							
8B.5.5	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGÓN Ø1,60m	74,900%	10,300%	2,600%	12,200%									
8B.5.6	HORMIGÓN ARMADO PARA DEFENSAS Fck 30Mpa	52,000%	11,200%	4,100%	6,100%	12,900%	10,500%	2,800%					0,400%	
8B.5.7	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE DEFENSA EN AGUA	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.5.8	ANILLO PREFABRICADO DE H°A° 30Mpa	41,500%	13,900%	4,600%	10,100%	15,800%		3,500%				10,200%	0,400%	
8B.5.9	ACERO CA 50 PARA ANILLO PREFABRICADO	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%							
8B.5.10	MONTAJE PARA ANILLOS PREFABRICADOS	56,900%	9,100%	4,500%	29,500%									
8B.5.11	H° RELLENO DE ANILLOS PREMOLDEADOS	45,900%	15,400%	4,900%	9,200%	19,800%		4,300%					0,500%	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DPTO. DE PROYECTOS VIALES
D.V.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada
ITEM 8.B.5	SISTEMA DE DEFENSA ANTICOLISIÓN PARA PILAS											
8B.5.12	HORMIGÓN ARMADO DE LOSA DE DEFENSA Fck 30Mpa	43,000%	16,300%	5,100%	9,700%	19,900%		4,200%			1,300%	0,500%
8B.5.13	ACERO CA 60 PARA LOSA DE DEFENSA	29,200%	3,800%	2,600%	3,400%		61,000%					
8B.5.14	RELLENO DE DEFENSAS CON PIEDRAS	52,400%	8,400%	4,100%	25,400%			9,700%				
8B.5.15	DEFENSAS FLOTANTES - AGUAS ABAJO - AP 53, 54, 55	13,000%	3,100%	36,900%			47,000%					
ITEM 8.B.6	PAVIMENTOS											
8B.6.1	RIEGO DE LIGA	23,900%	11,600%	2,900%	8,300%				53,300%			
8B.6.2	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON POLIMERO EN PUENTE	19,700%	7,600%	2,700%	12,000%			7,600%	48,300%	1,900%		0,200%
ITEM 8.B.7	OBRAS COMPLEMENTARIAS											
8B.7.1	JUNTA DE DILATACIÓN	48,400%	3,800%	46,500%	1,300%							
8B.7.2	HORMIGÓN DE RELLENO DE PASEO	51,200%	15,100%	3,900%	8,100%	17,400%		3,800%				0,500%
8B.7.3	DEFENSA TIPO NEW JERSEY SOBRE PUENTE	44,800%	17,700%	7,200%	7,300%	11,500%	8,600%	2,500%				0,400%
8B.7.4	CIERRE LATERAL METÁLICO	83,300%	4,900%	3,100%	8,700%							
8B.7.5	BARANDA METÁLICA H=2,50m	63,900%	4,100%	2,500%	1,400%	1,500%	26,000%	0,500%				0,100%
8B.7.6	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	34,800%	10,400%	54,800%								
8B.7.7	TACHA REFLECTIVA	53,700%	5,500%	40,800%								
8B.7.8	ILUMINACIÓN	27,600%	5,200%	32,300%	1,400%	11,600%	16,300%	4,700%				0,900%
8B.7.9	PARAPETO DE HORMIGÓN ARMADO	29,400%	8,700%	3,700%	4,700%	15,900%	33,500%	3,600%				0,500%
8B.7.10	DRENAJES	56,200%	17,900%	25,900%								
8B.7.11	SUMIDERO EN TABLERO	35,200%	12,100%	12,100%	1,800%	6,000%	30,600%	1,900%				0,300%
8B.7.12	CAÑOS PEAD PARA ANDE	25,000%	7,000%	68,000%								

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas-Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada
ITEM 15	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL											
15.1	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	94,400%	3,200%	2,400%								
ITEM 16	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS											
16.1	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	68,900%	3,200%	27,900%								

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DTO. DE PROYECTOS VIALES
D.V.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada
	VIADUCTOS DE ACCESO											
ITEM 13	OBRAS COMPLEMENTARIAS											
13.1	JUNTA DE DILATACIÓN	81,800%	4,400%	11,200%	2,600%							
13.2	APOYOS ELASTOMÉRICOS	15,700%	3,300%	80,000%		1,000%						
13.3	DEFENSA TIPO NEW JERSEY HORMIGÓN ARMADO Fck 25Mpa	44,800%	17,700%	7,200%	7,300%	11,500%	8,600%	2,500%				0,400%
13.4	ACERO CA PARA EJECUCIÓN DE BARRERA TIPO NEW JERSEY	25,000%	3,900%	2,700%	3,700%		64,700%					
13.5	HORMIGÓN DE NIVELACIÓN PARA VEREDA Y PASEO CENTRAL	51,800%	17,900%	3,500%	9,400%	13,800%		3,200%				0,400%
13.6	DRENAJES	56,200%	17,900%	25,900%								
13.7	SUMIDERO EN TABLERO	35,200%	12,100%	12,100%	1,800%	6,000%	30,600%	1,900%				0,300%
13.8	BARANDA METÁLICA	49,500%	4,600%	2,600%	2,700%	2,200%	37,600%	0,700%				0,100%
13.9	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	34,800%	10,400%	54,800%								
13.10	TACHA REFLECTIVA	53,700%	5,500%	40,800%								
13.11	ILUMINACIÓN COLUMNAS METÁLICAS	27,900%	5,300%	31,000%	1,500%	11,900%	16,700%	4,700%				1,000%
13.12	PARAPETO DE HORMIGÓN ARMADO	29,400%	8,700%	3,700%	4,700%	15,900%	33,500%	3,600%				0,500%
13.13	CAÑOS PEAD PARA ANDE	25,000%	7,000%	68,000%								
13.14	COLUMNAS DE ILUMINACIÓN CON BRAZO DOBLE	24,800%	5,200%	40,200%	1,900%	9,200%	14,300%	3,700%				0,700%

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada
	VIADUCTOS DE ACCESO											
ITEM 11	SUPERESTRUCTURA											
11.1	PRE LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO DE VIADUCTO ACCESO Fck 40M	42,300%	14,300%	5,100%	21,900%	10,800%		2,100%			3,200%	0,300%
11.2	LOSA DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mpa	47,500%	16,700%	4,100%	9,200%	13,100%		2,800%			6,200%	0,400%
11.3	VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mpa PARA ARRIOSTRAMIENTO	42,600%	19,100%	4,000%	9,400%	12,200%	7,700%	2,600%			2,000%	0,400%
11.4	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE LOSA Y PRELOSA	25,000%	3,900%	2,700%	3,700%		64,700%					
11.5	VIGAS PREFABRICADA PRETENSADA H 1.95 Fck 45Mpa	33,400%	11,400%	4,500%	21,500%	3,100%	25,300%	0,600%				0,200%
ITEM 12	PAVIMENTOS											
12.1	RIEGO DE LIGA	23,900%	11,600%	2,900%	8,300%				53,300%			
12.2	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO CON POLIMERO	19,700%	7,600%	2,700%	12,000%			7,600%	48,300%	1,900%		0,200%

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
APOYO DE PROYECTOS VIALES
D.V

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

1108 (mil ciento ocho)

FECHA: 30 de Noviembre de 2021

COEFICIENTES PARAMÉTRICOS CONTRACTUALES ORIGINALES DE LA OBRA: "*CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)*"

ITEM	DESCRIPCIÓN	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra triturada	Cemento asfáltico	Cal hidratada	Madera para encofrado	Arena lavada
	VIADUCTOS DE ACCESO											
ITEM 9	INFRAESTRUCTURA											
9.1	PERFORACIÓN DE PILOTES Ø 1,00m	76,900%	6,300%	3,100%	13,700%							
9.2	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1,20m	78,400%	6,100%	3,000%	12,500%							
9.3	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1,50m	79,700%	5,800%	3,000%	11,500%							
9.4	HORMIGÓN Fck 30Mpa PARA EJECUCIÓN DE PILOTES	21,700%	25,100%	5,700%	17,500%	24,200%		5,100%				0,700%
9.5	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES	25,000%	3,900%	2,700%	3,700%		64,700%					
9.6	CAMISA METÁLICA PARA EJECUCIÓN DE PILAS DE VIADUCTO DE AC	26,700%	4,700%	3,000%	7,700%		57,900%					
9.7	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGÓN	72,100%	11,300%	2,600%	14,000%							
9.8	CABEZALES DE HORMIGÓN ARMADO PARA PILOTES DE VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mpa	57,300%	10,300%	3,800%	5,400%	10,800%		2,300%			9,800%	0,300%
9.9	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE CABEZALES	25,000%	3,900%	2,700%	3,700%		64,700%					
ITEM 10	MESOESTRUCTURA											
10.1	ESTRIBO DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mpa	42,700%	14,100%	3,900%	7,300%	11,900%	11,800%	2,600%			5,400%	0,300%
10.2	PILAS DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mpa	48,200%	14,100%	4,000%	9,300%	11,300%	10,300%	2,500%				0,300%
10.3	DINTELES DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mp	44,300%	14,200%	4,200%	11,300%	10,800%	8,600%	2,300%			4,000%	0,300%
10.4	DADOS DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 30Mpa	46,500%	15,000%	4,200%	10,000%	12,100%	9,300%	2,600%				0,300%
10.5	LOSA DE APROXIMACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO VIADUCTO DE ACCESO Fck 25Mpa	50,000%	16,000%	3,500%	8,200%	14,400%		3,400%			4,000%	0,500%
10.6	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE ESTRUCTURA DE MESOESTRUC	25,000%	3,900%	2,700%	3,700%		64,700%					