Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE SETIEMBRE DE 2021	DIRECCIÓN DE VIALIDAD
	DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 162

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Arena lavada	m^3	Gs	64.567
2	Baranda metálica	m	Gs	327.845
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.182
4	Cemento asfáltico	t	Gs	6.852.823
5	Cemento importado	t	Gs	1.164.000
6	Cemento portland (CPII- C40) (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	964
7	Cemento puzolánico (Bolsa de 50 kg)	kg	Gs	955
8	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
9	Dólar	u	Gs	6.902
10	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	5.292.109
11	Gasoil	l	Gs	5.730
12	Lubricante SAE 15W40	l	Gs	21.534
13	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
14	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	880
15	Piedra triturada	t	Gs	104.500
16	Piedra triturada de cantera (*)	t	Gs	63.750
17	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	35.000
18	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
19	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	721.000
20	Varilla conformada AP 500	t	Gs	10.850.000
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
21	Jornalero	Gs/h	-	16.816
22	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2021	-	Gs	2.289.324
23	*IPC acumulado hasta Setiembre de 2021*	%		113,40
24	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			152,20

NOTA 1: TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2: TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*)
(*) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

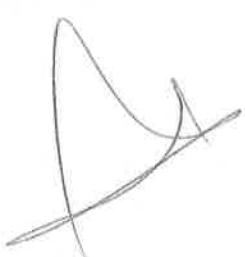
Obs. 1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs. 2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Mayo de 2021 igual a 148,1 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs. 3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

C.I.V.S.A.
Constructora Isacio Vallejos S.A.
Construyendo con Ud. al País

ANEXO II



abc

INGRESAR

Denuncian escasez crítica de cemento en el país, inoperancia de INC y falta de respuesta del MIC

Propietarios de casas de materiales de construcción, empresas constructoras y distribuidoras denuncian una escasez crítica de cemento en el país que ya lleva varias semanas. Desde Alto Paraná exigen a la INC la entrega de las cargas que ya fueron pagadas y solicitan intermediación del Ministerio de Industria y Comercio (MIC).

POR ABC COLOR
02 DE SEPTIEMBRE DE 2020 · 15:02

Los depósitos de materiales de construcción cuentan con pocas bolsas de cemento de la INC. Los distribuidores señalan que la privada Yguazú Cementos es la que surte actualmente al mercado

NACIONALES

La falta de cemento afecta ya a las obras y su precio comienza a subir

Todas las obras públicas y privadas están sufriendo retrasos y sobrecostos debido a la escasez de cemento, según denunciaron ayer varios gremios del sector de la construcción. El precio del producto importado subió hasta 20% y, además, advierten que hay especulación

28 DE AGOSTO DE 2020 · 01:00

La INC invirtió millones, pero aún no consigue aumentar su producción tal como lo prometió

Honorable
Cámara de Senadores

Bicameral de Ley de Emergencia Sanitaria | Bicameral de Reordenamiento del Estado

Reducción del costo de alcantarillado y escasez de cemento fueron abordados en reunión

La Comisión de Obras Públicas y Comunicaciones presidida por el senador Juan Afaro, trató temas como la reducción del costo de alcantarillado sanitario y la escasez, así como el sobrecosto del cemento, durante su reunión virtual de este miércoles.

abc

INGRESAR

Precios se triplican debido a escasez de cemento

Ernesto Benítez, presidente de la INC, manifestó que existe un gran déficit acumulativo de distribución de cemento a nivel privado y eso ocasiona la escasez del producto a nivel país. Destacó que esa situación, a su vez, hace que los precios sean duplicados y en algunas ciudad incluso triplicados, pero consideró que esto podría mejorar en aproximadamente un mes.

POR ABC COLOR
23 DE SEPTIEMBRE DE 2020 11:52

Desde la INC aseguran que no tienen problemas con la producción del cemento, pero la escasez principal se registra a nivel privado

infoNEGOCIOS
Ingresar
Registrarse
SECCIONES | EDICIONES ANTERIORES | LAS MÁS LEÍDAS | TARJETERO | STAFF | FRANQUICIA
¿Buscando descomplicarte?

Nota Principal martes 25 de agosto | 2020

¿Qué pasa con la industria cementera y por qué preocupa al rubro de la construcción?

"El mercado del cemento está bastante complicado desde hace 15 días, hay una escasez pronunciada del producto porque la planta industrial de **Yguazú Cementos** detuvo su producción, a consecuencia de los daños que sufrieron sus máquinas, luego de un fenómeno climático", explicó **José Luis Helsecke**, presidente de la **Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción (Capaco)**.

Notas más leídas

1 Luego de cuatro años Gloria Ortega deja la gerencia de Bancard y asume Aníbal Corina

2 Constructoras esperan mantener promedio de inversión en infraestructura para el 2021

NPY

Nacionales

Preocupa escasez del cemento

Desde la Industria Nacional del Cemento anunciaron este miércoles una falta de cemento de hasta el 40% en el mercado. Aseguran que el percance se debe a retrasos en la importación y producción de una empresa privada ajena a la INC.

19 agosto 2020

Internautas de varios puntos del país denunciaron la falta eminente de cementos en varios depósitos. De acuerdo a lo dicho por el titular de la institución, Ernesto Benítez, efectivamente se registra una notable reducción de circulación de cementos en el mercado, pero que se debe a la escasez propia de producción en otra cementera local y retrasos en la importación.

Aseguró que la estatal sigue produciendo de manera normal, incluso más de su capacidad instalada, que la empresa privada cementera y reparto problemas técnicos en la producción afectando la importación.

PARAGUAY.com

Acerca del país / About the country | El clima en Asunción: [illegible]

Lunes, 05 de Octubre de 2020, 14:05 [illegible]

NACIONALES | INTERNACIONALES | DEPORTES | ARTES & ESPECTÁCULOS | TE

19 de Agosto, 2020 | Nacionales

Hablan de 40% de escasez del cemento

Desde la Industria Nacional del Cemento, anunciaron este miércoles una falta de cemento de hasta el 40% en el mercado. Aseguran que el percance se debe a retrasos en la importación de una empresa ajena a la INC.

Twittear

Captura NPY

CARRETERAS PAN AMERICANAS

Noticias

Paraguay estima que escasez de cemento seguirá al menos por un mes

[illegible] DE 2020

Tras el paro de la empresa Yguazú Cementos, más los problemas para la importación, el titular de la Industria Nacional del Cemento (INC), Ernesto Benítez, estima que dentro de un mes recién se normalizará la provisión de cemento en Paraguay.

ULTIMA HORA NACIONALES IMPRESO 911 GANAR ARTE MUNDO TURISMO ESPECIALES MUNDO ANIMAL PRUEBA

Escasez de cemento llega al 40% por problemas en cementera ajena a la INC

[illegible]

El titular de la Industria Nacional del Cemento (INC), Ernesto Benítez, reconoció que actualmente la escasez de cemento llega al 40% del mercado, pero explicó que esto se debe a problemas de producción en otra cementera local y retrasos en la importación.

[illegible]

En comunicación con Monumental 1080 AM, el presidente de la Industria Nacional del Cemento (INC), Ernesto Benítez, explicó que la otra cementera local que es de capital privado registra problemas técnicos para la producción de cemento, por lo que existe escasez del producto en el mercado.

GRUPO TOYOTOSHI

EN DESTAQUE

[illegible]

Docentes piden mayor inversión en educación en Día Mundial del Maestro

C.I.V.S.A.
Constructora Isacio Vallejos S.A.
Construyendo con Ud. al País

ANEXO III

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Desbosque, Desbroce y Despeje	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	ha
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Pala Cargadora		1,00	280.000	280.000
Topadora		1,00	450.000	450.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	730.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	2	2,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	82.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	0,4500		**COSTO HORARIO: (A+B)**	812.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1.805.556
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material de limpieza	2,0,00	1.000,00	2.050	4.100.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	4.100.000
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				5.905.556
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	697.602
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	590.556
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				7.193.713
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				719.371
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				7.913.085

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Excavación no Clasificada	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	350.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	2	1,00	12.500	25.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	57.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	40,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	407.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	10.188
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material excavado	2,0,00	1,60	2.050	6.560
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.560
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				16.748
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	1.978
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	1.675
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				20.401
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.040
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				22.441

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Excavación de Bolsones	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	350.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	2	1,00	12.500	25.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	57.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	30,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	407.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	13.583
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material excavado	2,0,00	1,60	2.050	6.560
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.560
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				20.143
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	2.379
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] ¦Bel)			10,0000%	2.014
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				24.537
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.454
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				26.990

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Excavación de Zanjas de Drenaje	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	350.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	2	1,00	12.500	25.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	57.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	30,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	407.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	13.583
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material excavado	2,0,00	1,60	2.050	6.560
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.560
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				20.143
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	2.379
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	2.014
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				24.537
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.454
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				26.990

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Terraplenes	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
Motoniveladora		1,00	350.000	350.000
Tractor Agricola con Rastra		1,00	180.000	180.000
Camión regador de agua		1,00	180.000	180.000
Compactador Vibratorio Pata de Cabra		2,00	280.000	560.000
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.620.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	3	1,00	12.500	37.500
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	70.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	100,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	1.690.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	16.900
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material de prestamo	m3	1,60,00	1.567	2.507
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	2.507
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Transporte de material	2,0,00	1,60	2.050	6.560
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.560
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				25.967
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	3.067
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	2.597
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				31.631
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				3.163
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				34.794

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Remoción de Obras de Arte	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	gl
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	350.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	2	1,00	12.500	25.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	57.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	0,0100		**COSTO HORARIO: (A+B)**	407.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	40.750.000
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	-
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Retiro de material	5,0,00	300,00	1.180	1.770.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	1.770.000
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				42.520.000
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	5.022.733
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	4.252.000
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				51.794.733
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				5.179.473
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				56.974.206

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Traslado de Alambrados	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas menores		1,00	10.000	10.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	10.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz		1,00	32.500	-
Oficial	2	1,00	22.500	45.000
Ayudante	4	1,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	95.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	15,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	105.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	7.000
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Poste esquinero	un	0,01	165.000	1.650
Poste	un	0,17	32.000	5.333
Balancines	un	0,40	2.500	1.000
Alambre de puas	ml	2,20	2.000	4.400
Accesorios	un	0,001	3.500.000	3.500
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	15.883
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	-
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				22.883
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	2.703
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	2.288
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				27.874
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.787
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				30.662

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Traslado de Cañerias de Agua	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas menores		1,00	10.000	10.000
Camión de apoyo 4000 Kg		1,00	150.000	150.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	160.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz			32.500	-
Oficial	2	1,00	22.500	45.000
Ayudante	4	1,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	95.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	8,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	255.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	31.875
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Caño de PVC	ml	0,60	14.000	8.400
Accesorios varios PVC	un	0,01	135.000	1.350
Materiales para Ramales domiciliarios	un	0,08	95.000	7.917
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	17.667
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	-
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				49.542
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	5.852
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	4.954
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				60.348
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				6.035
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				66.383

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:	Traslado de Columnas electricas		
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	un
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas menores		1,00	10.000	10.000
Camión de apoyo 4000 Kg		1,00	150.000	150.000
Camion Grua		1,00	180.000	180.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	340.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz		1,00	32.500	-
Oficial	2	1,00	22.500	45.000
Ayudante	4	1,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	95.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	435.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	435.000
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	kg	105,00	791	83.045
Arena lavada	m3	0,25	20.000	5.000
Piedra triturada	tn	0,35	50.000	17.500
Materiales para reposición de columnas	gl	1,00	1.500.000	1.500.000
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1.605.545
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	501,0,00	0,11	350	18.412
Arena lavada	18,0,00	0,25	761	3.425
Piedra triturada	54,0,00	0,35	550	10.395
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	32.232
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				2.072.777
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	244.850
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	207.278
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				2.524.904
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				252.490
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				2.777.395

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:	Sub-Base de Suelo Cemento RC≥ 15kg/cm2		
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
Motoniveladora		1,00	320.000	320.000
Tractor Agricola con Rastra		2,00	180.000	360.000
Tractor Agricola con Pulvimixer		1,00	180.000	180.000
Camión regador de agua		1,00	180.000	180.000
Compactadores		2,00	300.000	600.000
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.990.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,0,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	8	1,00	12.500	100.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	132.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	100,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	2.122.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	21.225
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Suelo Seleccionado	m3	1,568,00	2.000	3.136
Cemento	tn	0,087	720.000	62.888
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	66.024
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Suelo Seleccionado	7	1,57	1.014	11.133
Cemento	400,0,00	0,09	350	12.228
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	23.361
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				110.610
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	13.066
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	11.061
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CJ)				134.737
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				13.474
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				148.211

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:	Base Piedra Triturada 90/10 (CBR 100%)		
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Motoniveladora		1,00	350.000	350.000
Planta Dosificadora		1,00	240.000	240.000
Vibro compactador liso autopropulsado		2,00	280.000	560.000
Compactador Neumatico		1,00	280.000	280.000
Camión regador de agua		1,00	180.000	180.000
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.610.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial		1,00	22.500	-
Ayudante	4	1,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	82.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	90,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	1.692.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	18.806
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Piedra triturada	Tn	2,51	50.000	125.280
Suelo seleccionado	m3	0,16	10.000	1.600
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	126.880
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Piedra triturada	36,0,00	2,51	550	49.611
Suelo seleccionado	15,0,00	0,16	793	1.904
Mezcla de Base	18	2,54	500	22.896
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	74.411
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				220.097
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	25.999
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	22.010
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				268.106
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				26.811
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				294.917

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Imprimación Asfáltica	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amcmbay/Concepción.			Unidad:	m2
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Barredora Sopladora		1,00	80.000	80.000
Camión regador de asfalto		1,00	200.000	200.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	280.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz		1,00	32.500	-
Oficial	1	1,00	22.500	22.500
Ayudante	2	1,00	12.500	25.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	47.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	333,3333		**COSTO HORARIO: (A+B)**	327.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	983
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Asfalto Diluido CM-30	tn	0,001133	6.640.200	7.523
Arena de Yacimiento	m3	0,0083	20.000	167
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	7.690
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Arena de Yacimiento	18,00	0,01	761	114
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	114
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				8.787
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	1.038
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	879
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				10.704
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.070
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				11.774

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:	Tratamiento superficial triple en calzada		
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m2
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Camión regador de asfalto		1,00	180.000	180.000
Barredora Sopladora		1,00	80.000	80.000
Compactador Liso		1,00	280.000	280.000
Compactador Neumatico		1,00	280.000	280.000
Gravilladora		1,00	200.000	200.000
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.020.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz		1,0,00	32.500	-
Oficial	1	1,00	22.500	22.500
Ayudante	4	1,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	72.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	200,0000	(X)	**COSTO HORARIO: (A+B)**	1.092.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	5.463
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Emulsión Asfáltica	lts	4,00	3.751	15.004
Piedra Triturada	tn	0,033	50.000	1.650
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	16.654
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Piedra Triturada	54,0,00	0,03	550	980
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	980
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (Ξ) + (F)				23.097
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	2.728
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	2.310
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				28.135
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				2.814
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				30.949

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Banquina de Suelo	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambcy/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
Motoniveladora		1,00	350.000	350.000
Tractor Agricola con Rastra		1,00	180.000	180.000
Camión regador de agua		1,00	180.000	180.000
Compactador Vibratorio Pata de Cabra		2,00	280.000	560.000
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	1.620.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	3	1,00	12.500	37.500
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	70.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	80,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	1.690.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	21.125
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material de prestamo	m3	1,60	1.565	2.504
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	2.504
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Transporte de material	2,00	1,60	2.050	6.560
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	6.560
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				30.189
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	3.566
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	3.019
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				36.774
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				3.677
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				40.451

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Dren de Banquina	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	ml
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas menores		1,00	10.000	10.000
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	360.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial			22.500	-
Ayudante	2	2,00	12.500	50.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	82.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	14,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	442.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	31.607
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Geotextil	m2	1,20	6.500	7.800
Piedra triturada	tn	0,14	50.000	7.200
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	15.000
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Material excavado	3,00	1,30	1.500,00	5.850
Piedra triturada	54,00	0,14	550,00	4.277
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	10.127
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				56.734
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	6.702
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	5.673
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				69.109
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				6.911
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				76.020

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Carpeta de concreto asfáltico	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Ewa – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Planta Asfáltica		1,00	1.750.000	1.750.000
Cargador Frontal		1,00	300.000	300.000
Terminadora asfaltica		1,00	450.000	450.000
Rodillo doble liso		1,00	300.000	300.000
Rodillo neumatico		2,00	300.000	600.000
Compresor de aire		1,00	150.000	150.000
Tractor agricola c/ barredora		1,00	250.000	250.000
Camion de apoyo		2,00	160.000	320.000
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	4.120.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial	3	1,00	22.500	67.500
Ayudante	10	1,00	11.500	115.000
Banderillero	4	1,00	20.000	80.000
Rastrillero	4	1,00	16.000	64.000
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	359.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	20,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	4.479.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	223.950
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Piedra triturada	tn	2,376	50.000	118.800
Arena Lavada	m3	0,275	20.000	5.500
cemento asfaltico	tn	0,1224	4.235.000	518.364
filler	tn	0,0483	800.000	38.640
mejorador de adherencia	lt	0,48	15.000	7.245
gasoil	lt	17,50	5.100	89.250
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	777.799
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Flete mezcla asfaltica	50,00	2,58	750	96.563
Arena Lavada	18,00	0,28	761	3.768
Piedra triturada	4,00	2,38	550	5.227
filler	501,00	0,05	350	8.469
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	114.027
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				1.115.776
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	131.803
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	111.578
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				1.359.156
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				135.916
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				1.495.072

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Riego de liga	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamentc de Amambay/Concepción.			Unidad:	m2
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Camión regador de asfalto		1,00	200.000	200.000
Barredora Sopladora		1,00	80.000	80.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	280.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz	1	1,00	32.500	32.500
Oficial		1,00	22.500	-
Ayudante	2	1,00	12.500	25.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	57.500
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	200,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	337.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1.688
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Emulsión RR1C	tn	0,00052	3.900.000	2.028
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	2.028
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	-
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				3.716
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	439
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	372
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				4.527
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				453
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				4.979

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		Relleno Granular	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	m3
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Retroexcavadora		1,00	350.000	350.000
Herramientas manuales		1,00	15.000	15.000
				-
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	365.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz		1,0,00	32.500	-
Oficial	1	1,00	22.500	22.500
Ayudante	5	1,00	12.500	62.500
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	85.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	30,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	450.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	15.000
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Piedra triturada	tn	2,40	50.000	120.000
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	120.000
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Piedra triturada	54,0,00	2,40	550	71.280
				-
				-
				-
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	71.280
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				206.280
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	24.367
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	20.628
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				251.275
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				25.128
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				276.403

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:	ATHºAº 1 Ø 1,00 m		
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	ml
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Hormigonera		1,00	50.000	50.000
Camión munk		0,20	180.000	36.000
Retroexcavadora		0,13	350.000	45.500
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	131.500
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz			32.500	-
Oficial	2	6,00	22.500	270.000
Ayudante	4	6,00	12.500	300.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	570.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	701.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	701.500
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	kg	441,139,38	791	348.901
Piedra triturada	tn	2,160,59	50.000	108.029
Arena lavada	m3	2,645,97	20.000	52.919
Varillas de acero	kg	65,958,84	5.310	350.241
Encofrado	gl	1,0,00	14.331	14.331
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	874.421
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	500,0,00	0,44	350	77.199
Piedra triturada	54,0,00	2,16	550	64.169
Arena Lavada	18,0,00	2,65	761	36.250
Varilla	500,0,00	0,07	350	11.543
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	189.161
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				1.765.082
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	208.503
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	176.508
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				2.150.093
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				215.009
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				2.365.102

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		ATHºAº 2 Ø 1,00 m	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	ml
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Hormigonera		1,00	50.000	50.000
Camión munk		0,20	180.000	36.000
Retroexcavadora		0,26	350.000	91.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	177.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz			32.500	-
Oficial	4	6,00	22.500	540.000
Ayudante	6	6,00	12.500	450.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	990.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	1.167.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1.167.000
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	kg	818,157,50	791	647.088
Piedra triturada	tn	4,048,43	50.000	202.421
Arena lavada	m3	5,075,04	20.000	101.501
Varillas de acero	kg	117,337,35	5.310	623.061
Encofrado	gl	1,0,00	14.331	14.331
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1.588.402
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	500,0,00	0,82	350	143.178
Piedra triturada	54,0,00	4,05	550	120.238
Arena Lavada	18,0,00	5,08	761	69.528
Varilla	500,0,00	0,12	350	20.534
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	353.478
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				3.108.880
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	367.241
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	310.888
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				3.787.009
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				378.701
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				4.165.710

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:	ATHºAº 1 Ø 1,20 m		
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	ml
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas manuales		1,00	10.000	10.000
Hormigonera		1,00	50.000	50.000
Retroexcavadora		0,15	350.000	52.500
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	112.500
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz			32.500	-
Oficial	4	8,00	22.500	720.000
Ayudante	6	6,00	12.500	450.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	1.170.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	1.282.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	1.282.500
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	kg	1027,187,24	791	812.412
Piedra triturada	tn	5,073,80	50.000	253.690
Arena lavada	m3	3,894,49	20.000	77.890
Varillas de acero	kg	64,726,40	5.310	343.697
Encofrado	gl	1,0,00	53.571	53.571
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1.541.260
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	500,0,00	1,027,19	350	179.758
Piedra triturada	54,0,00	5,073,80	550	150.692
Arena Lavada	18,0,00	3,894,49	761	53.354
Varilla	500,0,00	,064,73	350	11.327
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	395.131
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				3.218.891
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	380.236
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	321.889
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				3.921.016
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				392.102
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				4.313.118

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		ATHºAº 2 Ø 1,20 m	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambcy/Concepción.			Unidad:	ml
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas manuales		1,00	10.000	10.000
Hormigonera		1,00	50.000	50.000
Retroexcavadora		0,30	350.000	105.000
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	165.000
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz			32.500	-
Oficial	4	10,00	22.500	900.000
Ayudante	8	10,00	12.500	1.000.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	1.900.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	2.065.000
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	2.065.000
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	kg	1785,715,20	791	1.412.338
Piedra triturada	tn	8,907,79	50.000	445.390
Arena lavada	m3	5,537,63	20.000	110.753
Varillas de acero	kg	116,406,15	5.310	618.117
Encofrado	gl	1,0,00	53.571	53.571
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	2.640.169
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	501,0,00	1,785,72	350	313.125
Piedra triturada	54,0,00	8,907,79	550	264.561
Arena Lavada	18,0,00	5,537,63	761	75.865
Varilla	550,0,00	,116,41	350	22.408
				-
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	675.959
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				5.381.128
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	635.653
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	538.113
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				6.554.894
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				655.489
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				7.210.383

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 10 de julio de 2019	Item:		ACHºAº 1x1,0x1,0m	
LOTE 1 - TRAMO: Bella Vista Norte – Pastoril – Curusu Eva – Puentesiño, Departamento de Amambay/Concepción.			Unidad:	ml
A- EQUIPO A UTILIZAR	**MODELO DE EQUIPO**	**HORAS DE C/ EQUIPO**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Herramientas manuales		1,00	10.000	10.000
Hormigonera		1,00	50.000	50.000
Retroexcavadora		0,13	350.000	45.500
				-
				-
				-
				-
			(A) TOTAL EQUIPOS Gs.	105.500
B- MANO DE OBRA COMPLEMENTARIA	**CANTIDAD DE PERSONAL**	**HORAS DE C/ PERSONAL**	**COSTO HORARIO GS.**	**COSTO TOTAL HORARIO GS.**
Capataz			32.500	-
Oficial	2	4,00	22.500	180.000
Ayudante	3	4,00	12.500	150.000
				-
				-
			(B) TOTAL MANO DE OBRA Gs.	330.000
(C) PROD. DEL EQUIPO: P/H =	1,0000		**COSTO HORARIO: (A+B)**	435.500
(D) COSTO UNITARIO DE LA EJECUCIÓN : (A+B) / (C) = (D)			Gs.	435.500
E- MATERIALES	**UNIDAD**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Cemento	kg	513,159,17	791	405.862
Piedra triturada	tn	2,247,12	50.000	112.356
Arena Lavada	m3	2,843,05	20.000	56.861
Varilla	kg	152,258,33	5.310	808.492
Encofrado	gl	1,00	20.761	20.761
				-
				-
			(E) TOTAL MATERIALES Gs.	1.404.332
F- TRANSPORTE	**D.M.T. (Km.)**	**CONSUMO**	**COSTO UNITARIO GS.**	**COSTO TOTAL UNITARIO GS.**
Flete de alcantarillas	32	0,05	8.000	12.800
Cemento	501,0,00	0,51	350	89.982
Arena Lavada	18,0,00	2,84	761	38.950
Piedra triturada	54,0,00	2,25	550	66.739
Varilla	550,0,00	0,15	350	29.310
				-
			(F) TOTAL TRANSPORTE Gs.	237.781
COSTO DIRECTO TOTAL (CDT) :(D) + (E) + (F)				2.077.613
GASTOS GENERALES [% S/(CDT)] (GG)			11,8126%	245.421
BENEFICIOS E IMPUESTOS [% S/ (CDT)] (Bel)			10,0000%	207.761
COSTO UNITARIO: [CDT + G. G. + Bel] (CU)				2.530.795
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				253.080
COSTO UNITARIO TOTAL ADOPTADO [CU + IVA]				2.783.875