



Concepción, 28 de septiembre de 2023.

Referencia: APRUEBA RECURSOS PARA EL PROYECTO “CONSTRUCCION PASEO MARIMAN RIBERA BIOBIO, NEGRETE”, CON CARGO AL FNDP.

CERTIFICADO N°7634/o18

IGNACIO ARAVENA URCELAY, Secretario Ejecutivo y Ministro de Fe, del Consejo Regional de la Región del Biobío, certifica que:

El Consejo Regional de la Región del Biobío en:

Sesión : Ordinaria N°18.
Fecha : 27 de septiembre de 2023.
Lugar : Salón Inés Enríquez F., Gobierno Regional del Biobío.

⇒ Conocida la propuesta del presidente de la Comisión de Presupuesto y Proyectos de Inversión, don Andrés Parra S., presentado por el ejecutivo mediante:

⇒ Documento: el Ord. N° 3240 de fecha 22/09/2023.

⇒ Acuerdo: Aprobar recursos para el proyecto “Construcción Paseo Mariman Ribera Biobío, Negrete”, código BIP 40004637-0, por un monto total de M\$1.449.339.- con cargo a una modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional.

⇒ Acuerdo que registró la siguiente votación del Consejo Regional: Unanimidad.

A continuación, cumplo con citar acuerdo del Consejo de Gobierno Regional, en el sentido que: “Toda modificación o alteración al presente certificado y en general todo cambio, rectificación, corrección o reemplazo total o parcial de su contenido, es de la esencia de la facultad r/resolutiva del Consejo de Gobierno Regional, el que DEBERA SER CONSULTADO AL EFECTO.

Lo que certifico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.



IGNACIO ARAVENA URCELAY.
SECRETARIO EJECUTIVO
MINISTRO DE FE.

IAU/agb.



ORD. N° 3240

ANT.: Presupuesto de Inversión Regional Región del Biobío, modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional, aprobado por Ley de Presupuestos año 2023.

MAT.: Remite Proyecto evaluado por el Ministerio de Desarrollo Social

Concepción, **22 SET. 2023**

DE: GOBERNADOR REGIONAL (S) REGIÓN DEL BIOBÍO
SR. OSCAR FERREL BUSTOS

A: CONSEJO REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO

Junto con saludar cordialmente, someto a consideración para vuestro análisis y sanción del Consejo Regional, la aprobación del financiamiento para la etapa de **EJECUCION** del proyecto que se indica, con cargo a una modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional.

CÓDIGO BIP	ETAPA QUE POSTULA	NOMBRE DEL PROYECTO	TERRITORIO	COSTO TOTAL FNDP (M\$)
40004637-0	EJECUCION	CONSTRUCCION PASEO MARIMAN RIBERA BIOBIO, NEGRETE	COMUNA DE NEGRETE	1.449.339

VALORES EN MONEDA PRESUPUESTARIA 2023

Para mayor información, se adjunta:

- Ficha IDI
- Presupuesto

Sin otro particular atentamente a usted,


OSCAR FERREL BUSTOS
Gobernador Regional (S)
Región del Biobío

- Distribución:**
- La Indicada.
 - Administrador Regional.
 - Div. de Planificación y Desarrollo Regional
 - Unidad Preinversión.
 - Oficina de Partes.



REPORTE FICHA IDI
 PROCESO PRESUPUESTARIO 2023
 POSTULA A EJECUCION

Fecha Postulación SNI: 17/11/2022
 Admisibilidad: SI
 Fecha Ingreso SNI: 24/11/2022



1.INICIATIVA DE INVERSIÓN

TIPOLOGÍA : PROYECTO
 CÓDIGO BIP : 40004637-0
 NOMBRE IDI : CONSTRUCCION PASEO MARIMAN RIBERA BIOBIO, NEGRETE
 DESCRIPTOR : FONDO CONCURSABLE ESPACIOS PUBLICOS
 RATE = RESULTADO ANALISIS TÉCNICO ECONÓMICO DEL MINISTERIO DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA

RATE
 RS
 24/04/2023

2. ETAPA ACTUAL : DISEÑO
 3. SECTOR/SUBSECTOR : VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO / DESARROLLO URBANO
 4. LOC. GEOGRÁFICA : COMUNA DE NEGRETE
 5. COMP. DE ANÁLISIS : REGIONAL
 6. DISTRITO : 47
 7. CIRCUNSCRIPCIÓN : XIII- BIOBIO CORDILLERA
 8. PROYECTO RELAC. :
 9. SEIA : NO CORRESPONDE

10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

LA COMUNA DE NEGRETE ESTA LOCALIZADA AL INTERIOR DE LA VÍAS DE PRINCIPAL CONECTIVIDAD DE LA REGIÓN, POR TANTO, NO ES UNA COMUNA DE PASADA OBLIGADA POR TURISTAS Y TRANSEÚNTES, ESTA UBICADA EN LA RIBERA DE LOS RÍOS BIOBÍO, BUREO, RENAICO Y VERGARA, ESTA CONDICIÓN PRIVILEGIA A LA COMUNA, PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO Y URBANÍSTICO, SIN EMBARGO A SIDO NULA LA INVERSIÓN EN ESTAS ÁREAS.
 ANTE ESTO EL PROYECTO BUSCAR REFORZAR Y CONSOLIDAR UN BALNEARIO QUE SE ENCUENTRA PARCIALMENTE FORMADO, DOTANDO DE IDENTIDAD CULTURAL, UN LENGUAJE FORMAL Y FUNCIONAL QUE VINCULE TODOS SUS HITOS A NIVEL PEATONAL.
 ESTE LUGAR INTEGRARÁ LA CIUDAD AL RÍO Y PERMITIRÁ REALIZAR UNA LECTURA URBANA CLARA Y PRECISA, TANTO PARA TURISTAS, COMO

11. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA PROGRAMADA.

EL PROYECTO CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE PASEO SEMIPEATONAL DE ACCESO AL RÍO BIOBIO Y PASEO PEATONAL EN LA COSTANERA DEL MISMO CAUCE. ADEMAS CONTEMPLA LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS PEATONALES, PLAZA DE JUEGOS INFANTILES, ZONAS DE PICNIC, HABILITACIÓN DE PLAYA-BALNEARIO EN EL BORDE RÍO, SERVICIOS HIGIÉNICOS, ILUMINACIÓN PEATONAL, PASARELA DE MADERA EN COTA FUERA DEL ÁREA DE INUNDACIÓN, TRATAMIENTO PAISAJISTICO, COLECTOR DE AGUAS. SUPERFICIE 10.900 M2 A INTERVENIR.

12. CORRESPONDE A UN ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA : NO

13. GEORREFERENCIACIÓN

14. SITUACIÓN DE LA SOLICITUD : NUEVA

15. SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

Fuente	Asignación Presupuestaria (Item)	Moneda	Pagado al 31/12/2022	Solicitado para el año 2023	Solicitado años siguientes	Costo Total
F.N.D.R.	CONSULTORÍAS	M\$	0	6.378	15.945	22.323
F.N.D.R.	GASTOS ADMINISTRATIVOS	M\$	0	3.720	1.063	4.783
MUNICIPAL	OBRAS CIVILES	M\$	0	0	1	1
F.N.D.R.	OBRAS CIVILES	M\$	0	170.668	1.251.564	1.422.232
Total			0	180.766	1.268.573	1.449.339

Moneda Presupuesto 2023 / Factor: 157.906

FECHA CREACIÓN SOLICITUD: 25/05/2022

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 15/09/2023

16. PROGRAMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Aportes Directos

Asignación Presupuestaria (Item)	Duración	Inicio	Término	Monto Directo (M\$) (MU\$S)	
CONSULTORÍAS	9 Meses	oct / Año 01	jun / Año 02	22.322	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	17 Meses	feb / Año 01	jun / Año 02	4.783	
OBRAS CIVILES	9 Meses	oct / Año 01	jun / Año 02	1.422.236	
TOTAL				1.449.341	

Moneda Presupuesto 2023 / Factor: 157.906

Otros Aportes

Fuente	Aporte Indirecto

17. REGISTRO DE INGRESO EN EL S.N.I

Recepción	Fecha	Institución Responsable
FECHA DE POSTULACIÓN	17/11/2022	SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL REGION DEL BIO BIO
FECHA INGRESO SNI	24/11/2022	SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL REGION DEL BIO BIO

18. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

RATE	Resultado	Fecha	Institución de Análisis
RS	RECOMENDADO SATISFACTORIAMENTE	24/04/2023	SEREMI DE DESARROLLO SOCIAL REGION DEL BIO BIO

19. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:

LA INICIATIVA INVERSIÓN, QUE CUENTA CON RECOMENDACIÓN FAVORABLE EN ETAPA DE DISEÑO, CUMPLE CON LA CONDICIÓN DE HABER SIDO PRESENTADA AL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIONES, CON TODOS LOS ANTECEDENTES Y ESTUDIOS QUE RESPALDAN Y ASEGURAN LA CONVENIENCIA DE LLEVARLA A CABO, POR LO TANTO SE RECOMIENDA FAVORABLEMENTE (RS) ESTA INICIATIVA EN SU ETAPA DE EJECUCIÓN. CON ESTA INICIATIVA SE CONSOLIDA UN PASEO DE BORDE RIBEREÑO ALREDEDOR DE CERRO MARIMÁN, SIENDO ESTE UN IMPORTANTE ESPACIO NATURAL EXISTENTE DE LA COMUNA, CON UNA IDENTIDAD HISTÓRICA LIGADA AL FUERTE MARIMÁN Y QUE APORTA UN POTENCIAL TURÍSTICO IMPORTANTE A ESTE ESPACIO PÚBLICO. EL PROYECTO CONTEMPLA UN PASEO SEMIPEATONAL DE ACCESO AL RÍO BIOBIO Y PASEO PEATONAL EN LA COSTANERA. ADEMAS CONSIDERA PAVIMENTOS PEATONALES, PLAZA DE JUEGOS INFANTILES, ZONAS DE PICNIC, HABILITACIÓN DE PLAYA-BALNEARIO EN EL BORDE RÍO, SERVICIOS HIGIÉNICOS, ILUMINACIÓN PEATONAL, PASARELA DE MADERA EN BORDE RÍO NO INUNDABLE Y ÁREAS DE PAISAJISMO; TODO LO ANTERIOR RESPETANDO LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL. EN LA EVALUACIÓN, REALIZADA CON CRITERIO DE COSTO EFICIENCIA SE ANALIZARON DOS ALTERNATIVAS DE MATERIALIDAD CON IGUAL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PAISAJÍSTICO, DONDE LA DIFERENCIA SE PRODUCE EN LA MATERIALIDAD DE LOS PAVIMENTOS DE CIRCULACIÓN Y LA MATERIALIDAD DE DEFENSAS FLUVIALES. LA ALTERNATIVA ESCOGIDA, CON UN MENOR INDICADOR CAE DE M\$140.454.- ES LA ALTERNATIVA N°1 QUE CONTEMPLA PAVIMENTOS DE MAICILLO COMPACTADO, ADOCRETOS Y HORMIGÓN. COMO DEFENSA FLUVIAL CONTEMPLA ENROCADOS. LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENCIÓN CON UN MONTO ESTIMADO ANUAL DE M\$57.515.- SON ASUMIDOS POR LA MUNICIPALIDAD DE NEGRETE MEDIANTE ACUERDO N°3.438/2022 DEL CONCEJO MUNICIPAL, EN SESIÓN ORDINARIA N°1.082 DEL 07-12-22.

20. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Institución Formuladora de la Etapa	SEREMI VIVIENDA REGION DEL BIO BIO
Instituciones Financieras	MUNICIPALIDAD DE NEGRETE GOBIERNO REGIONAL - REGION DEL BIO BIO
Instituciones Técnicas	SERVICIO VIVIENDA Y URBANIZACION REGION DEL BIO BIO

23. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Duración.	17 MESES	
Beneficiarios Directos	HOMBRES : 4.813	
	MUJERES : 4.924	
	TOTAL : 9.737	
Magnitud del Proyecto	Magnitud	Unidad Medida
	10.900	METROS CUADRADOS
Indicadores del Resultado	Nombre del Indicador	Valor
	COSTO ANUAL EQUIVALENTE	M\$ 140.454,0
	VALOR ACTUALIZADO COSTOS INV. OPER. Y MANTEN.	M\$ 1.611.003,0

24. HISTORIAL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO PARA LA ETAPA SELECCIONADA

A. Solicitudes de Financiamiento.

Año IDI	Rate	Pagado Acumulado (M\$)	Solicitado Año (M\$)	(MUS\$)	Solicitado años siguientes (M\$)	(MUS\$)	Costo Total (M\$)	(MUS\$)
2019		0	669,498	1.003	0	0	669,498	1.003

B. Ejecución Presupuestaria.

Año Asignación	Fuente	RATE	Moneda	Monto Vigente	Gasto Total
----------------	--------	------	--------	---------------	-------------

25. FUNCIONARIO RESPONSABLE

Nombre	Institución	Cargo	Fono	Correo Electrónico
CAROL ANDALUZ SANDOVAL	SEREMI VIVIENDA REGION DE ÑUBLE	ARQUITECTO EQUIPO FORMULACION	41-2292374 cel 98625072	candaluz@minvu.cl
CAROL ANDALUZ SANDOVAL	SEREMI VIVIENDA REGION DEL BIO BIO	ARQUITECTO EQUIPO FORMULACION	41-2292374 cel 98625072	candaluz@minvu.cl



PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMATIVO
CONSTRUCCIÓN PASEO MARIMAN RIBERA BIOBIO.NEGRETE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT (\$)	TOTAL (\$)
1	OBRAS PREVIAS				
1.1	Instalación de Faenas				
1.1.1	Construcciones Provisionales	mes	12,00	\$ 621,367	\$ 7.456.408
1.1.2	Instalaciones Provisionales				
1.1.2.1	Empalme provisorio agua potable	un	1,00	\$ 174.054	\$ 174.054
1.1.2.2	Empalme provisorio electricidad	mes	12,00	\$ 78.913	\$ 946.961
1.2	Cierre Perimetral de Sitio	ml	323,00	\$ 13.358	\$ 4.314.764
1.3	Letrero Indicativo de Obra	un	1,00	\$ 456.248	\$ 456.248
2	DEMOLICIONES Y RETIRO DE ESCOMBROS				
2.1	Demolición de Soleras	ml	59,00	\$ 9.590	\$ 565.807
2.2	Demolición de Construcciones Menores	m3	71,20	\$ 9.590	\$ 682.804
2.3	Retiro de excedentes y escombros	m3	89,70	\$ 13.741	\$ 1.232.582
3	MOVIMIENTO DE TIERRA				
3.1	Replanteo y Trazado	m2	9.996,60	\$ 1.525	\$ 15.249.207
3.2	Escape y nivelación (con maquinaria)	m2	3.962,00	\$ 2.812	\$ 11.142.486
3.3	Excavacion masiva	m3	247,50	\$ 2.000	\$ 495.063
3.4	Excavacion para fundaciones (manual)	m3	33,99	\$ 8.072	\$ 274.374
4	PREPARACION DE SUPERFICIE				
4.1	Preparación de Subrasante	m2	3.100,57	\$ 2.134	\$ 6.617.056
4.2	Polietileno	m2	567,60	\$ 1.175	\$ 666.722
4.3	Bases granulares para pavimentos y veredas	m3	465,09	\$ 30.642	\$ 14.250.964
5	OBRAS DE CONTENCIÓN				
5.1	Muretes de Empalizadas 1 metro de altura	ml	249,00	\$ 57.387	\$ 14.289.348
6	OBRAS DEFENSAS FLUVIALES				
6.1	Preparación de taludes y excavación zanjas de fundación	m3	5.740,00	\$ 3.171	\$ 18.203.633
6.2	Suministro e Instalación membrana geotextil	m2	2.296,00	\$ 2.959	\$ 6.793.459
6.3	Construcción de pretil con conglomerado de cantera	m3	1.213,60	\$ 29.157	\$ 35.384.760
6.4	Construcción de pretil con material granular	m3	3.322,00	\$ 12.226	\$ 40.613.715
6.5	Construcción de filtro con conglomerado de cantera	m3	1.148,00	\$ 29.157	\$ 33.472.070
6.6	Relleno respaldo enrocado	m3	229,60	\$ 12.226	\$ 2.807.017
6.7	Suministro y construcción de enrocado	m3	3.444,00	\$ 38.488	\$ 132.551.895
7	PAVIMENTOS				
7.1	Radier Hormigón Lavado e= 8 cm	m2	523,50	\$ 14.349	\$ 7.511.478
7.2	Veredas de Hormigón e= 8 cm	m2	44,10	\$ 12.759	\$ 562.664
7.3	Malcillo Amarillo	m2	1.817,47	\$ 10.280	\$ 18.682.750
7.4	Adoquin de hormigon prefabricado	m2	587,50	\$ 35.414	\$ 20.805.618
7.5	Placa Podotactil direccional	ml	120,00	\$ 12.657	\$ 1.518.832
7.6	Solera tipo A	ml	479,80	\$ 11.524	\$ 5.529.291
7.7	Solerillas	ml	525,00	\$ 8.122	\$ 4.264.252
7.8	Segregadores de tránsito	u	29,00	\$ 29.739	\$ 862.420
7.9	Pavimento hormigón acceso calle Serrano	m2	18,50	\$ 21.822	\$ 403.714
8	ESTRUCTURAS DE HORMIGON				
8.1	Fundaciones de Hormigón	m3	33,99	\$ 105.815	\$ 3.596.665
8.2	Escaleras y rampas de Hormigón	m3	89,67	\$ 200.964	\$ 18.020.416
9.	ESTRUCTURAS DE MADERA				
9.1	Veredas de Madera	m2	228,00	\$ 59.864	\$ 13.648.977
9.2	Pasarelas de Madera sobre Pilotes	m	205,00	\$ 91.969	\$ 18.853.685
9.3	Tabiquería Control de Acceso (estructura madera)	m2	92,00	\$ 3.501	\$ 322.071
10.	ESTRUCTURAS DE ACERO				
10.1	Estructura Control de Acceso	Kg	1.282,00	\$ 12.484	\$ 16.004.157
10.2	Barandas de Acero	Kg	1.501,00	\$ 12.484	\$ 18.738.096
11	MOBILIARIO y EQUIPAMIENTO				
11.1	Escaños y Bancas de Gaviones				
11.1.1	Banca corrida borde de rio	ml	51,00	\$ 52.302	\$ 2.667.391
11.1.2	Banca anfiteatro	ml	74,00	\$ 52.302	\$ 3.870.332
11.1.3	Banca zona picnic	ml	38,00	\$ 52.302	\$ 1.987.468
11.1.4	Mesa zona de picnic	un	3,00	\$ 180.655	\$ 541.965
11.2	Basureros para 3 contenedores de 50 lt	un	9,00	\$ 180.681	\$ 1.626.130
11.3	Bebederos	un	5,00	\$ 690.515	\$ 3.452.574
11.4	Bicicleteros	un	6,00	\$ 324.038	\$ 1.944.226
11.5	Astas de banderas	un	3,00	\$ 310.633	\$ 931.898

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT (\$)	TOTAL (\$)
11.6	Esculturas, Hitos y señalética	un			
11.6.1	Escultura ancla boteros (base)	un	1,00	\$ 220,482	\$ 220,482
11.6.2	Hito Pueblos Originarios	un	1,00	\$ 8,454,446	\$ 8,454,446
11.6.3	Gruta para santo	un	1,00	\$ 752,505	\$ 752,505
11.6.4	Totems de señalética	un	7,00	\$ 641,058	\$ 4,487,405
11.6.5	Mural propuestas Niñas y Niños	un	1,00	\$ 668,945	\$ 668,945
11.7	Juegos Infantiles				
11.7.1	Toboganes de Hormigón	gl	1,00	\$ 6,028,912	\$ 6,028,912
11.7.2	Barcos de madera	un	3,00	\$ 254,541	\$ 763,622
12	REVESTIMIENTOS y TERMINACIONES				
12.1	Revestimiento exterior control ccceso - pino machlem 1x4"	m2	156,00	\$ 17,262	\$ 2,692,798
12.2	Revestimiento Interior control ccceso - pino machlem 1x4"	m2	96,00	\$ 17,262	\$ 1,657,106
12.3	Pavimento Interior control ccceso - Porcelanato 60x60	m2	16,00	\$ 24,697	\$ 395,145
12.4	Cubierta control de acceso	m2	70,00	\$ 20,123	\$ 1,408,601
12.5	Revestimiento y Pavimentos de Zonas Húmedas	m2	42,00	\$ 24,697	\$ 1,037,256
12.6	Aislante tabiques y cubierta lana mineral 80 mm	m2	217,00	\$ 4,171	\$ 905,042
12.7	Puertas (Incluye cerradura)	u	5,00	\$ 116,991	\$ 584,955
12.8	Ventanas (Incluye quincallería)	m2	9,40	\$ 97,375	\$ 915,323
13	PINTURAS				
13.1	Protección Imprimante aceite mineral orgánico	m2	3,362,00	\$ 2,812	\$ 9,454,086
14	ARTEFACTOS SANITARIOS				
14.1.	WC	un	3,00	\$ 115,858	\$ 347,573
14.2.	Lavamanos	un	3,00	\$ 113,196	\$ 339,587
14.3.	Accesorios				
14.3.1.	Dispensador papel higiénico	un	3,00	\$ 80,611	\$ 241,833
14.3.2.	Perchas	un	3,00	\$ 27,299	\$ 81,897
14.3.3.	Espejos	un	3,00	\$ 95,708	\$ 287,118
14.3.4.	Barras baño de accesibilidad universal	un	2,00	\$ 43,572	\$ 87,144
15	PAISAJISMO				
15.1	Obras preliminares				
15.1.2	Manejo Arbolado Existente				
15.1.2.1	Protección Arboles Gran Valor	un	17,00	\$ 95,019	\$ 1,615,330
15.1.2.2	Manejo de arboles a mantener	un	17,00	\$ 9,180	\$ 156,058
15.1.2.3	Extracción y chiplateo	un	74,00	\$ 83,077	\$ 6,147,684
15.1.2.4	Poda de raíces	un	16,00	\$ 38,430	\$ 614,878
15.3	Especies vegetales				
15.3.1	Arbol				
15.3.1.1	Suministro e Instalación de especies.				
15.3.1.1.1	Drymis winteri - Canelo	un	8,00	\$ 63,081	\$ 504,651
15.3.1.1.2	Luma apiculata - Arrayán	un	33,00	\$ 64,008	\$ 1,782,254
15.3.1.1.3	Crinodendron patagica - Patagica	un	13,00	\$ 81,329	\$ 1,057,274
15.3.1.1.4	Salix babingtonii - Sauce	un	13,00	\$ 33,225	\$ 431,931
15.3.1.1.5	Aristotelia chilensis - Maqui	un	73,00	\$ 18,530	\$ 1,352,699
15.3.1.1.6	Quillaja saponaria - Quillay	un	100,00	\$ 19,503	\$ 1,950,324
15.3.1.1.7	Peumus boldus - Boldo	un	92,00	\$ 23,832	\$ 2,192,588
15.3.1.1.8	Cryptocarya alba - Peumo	un	63,00	\$ 20,586	\$ 1,296,890
15.3.1.1.9	Persea lingue - Lingue	un	38,00	\$ 18,421	\$ 699,995
15.3.1.1.10	Nothofagus obliqua - Roble	un	26,00	\$ 53,045	\$ 1,379,175
15.3.2	Arbustos, gramíneas y herbáceas.				
15.3.2.1	Suministro e Instalación de especies				
15.3.2.1.1	Escallonia illinita (Lun)	un	140,00	\$ 7,275	\$ 1,018,477
15.3.2.1.2	Berberis darwinii (Calafate)	un	222,00	\$ 5,435	\$ 1,206,479
15.3.2.1.3	Fuchsia magellanica (Chilco)	un	13,00	\$ 15,546	\$ 202,102
15.3.2.1.4	Azara serrata	un	142,00	\$ 5,759	\$ 817,772
15.3.2.1.5	Cortaderia araucana	un	110,00	\$ 12,948	\$ 1,424,294
15.3.2.1.6	Baccharis rhomboidalis	un	268,00	\$ 5,110	\$ 1,369,538
15.3.2.1.7	Gaultheria muchronata	un	474,00	\$ 4,877	\$ 2,216,732
15.3.2.1.8	Libertia chilensis	un	1,021,00	\$ 3,704	\$ 3,781,310
15.3.2.1.9	Stipa caudata	un	888,00	\$ 3,594	\$ 3,191,776
15.3.2.1.10	Lobelia tupa	un	548,00	\$ 3,594	\$ 1,969,699
15.3.2.1.11	Gunnera tinctoria	un	20,00	\$ 14,788	\$ 295,767
15.3.2.1.12	Blechnum magellanicum	un	46,00	\$ 13,708	\$ 630,479
15.3.2.1.13	Geum magellanicum	un	957,00	\$ 2,374	\$ 2,271,855
15.3.3	Cubresuelos				
15.3.3.1	Suministro e Instalación de especies				
15.3.3.1.1	Leptinella scarlosa	un	1,271,00	\$ 2,297	\$ 2,919,304
15.3.4	Enredaderas				
15.3.4.1	Suministro e Instalación de especie				
15.3.4.1.1	Lardizabala biternata	un	512,00	\$ 8,033	\$ 4,112,779
15.3.5	Césped	m2	250,00	\$ 1,829	\$ 457,137
15.4	Zanjas en curva de nivel	ml	1,560,00	\$ 3,968	\$ 6,190,192
15.5	Chip	m2	2,411,00	\$ 1,480	\$ 3,567,706
15.6	Enrocado	m3	660,00	\$ 39,088	\$ 25,798,307
15.7	Rocas sobre paseo	m3	30,00	\$ 38,488	\$ 1,154,833

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT (\$)	TOTAL (\$)
16	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO				
16.1	EMPALME Y EQUIPO DE MEDIDA				
16.1.1	COSTO ESTUDIO	un	1,00	\$ 337.500	\$ 337.500
16.1.3	DUCTOS PVC 90mm	gl	1,00	\$ 1.728.000	\$ 1.728.000
16.1.4	EMPALME BT AR 75 / 3x80A / 52,7KW	gl	1,00	\$ 4.185.000	\$ 4.185.000
16.2	TABLEROS				
16.2.1	TGAux.A.F.CLIMA.COMP.	un	1,00	\$ 3.434.379	\$ 3.434.379
16.2.2	TDA.F.CLIMA.COMP. "PA1"	un	1,00	\$ 3.798.379	\$ 3.798.379
16.2.3	TDA.F. "PA2"	un	1,00	\$ 3.548.379	\$ 3.548.379
16.3	PUESTA A TIERRA BT-COMPUTACION				
16.3.1	MALLA PUESTA A TIERRA BT-COMPUTACION	un	1,00	\$ 1.065.276	\$ 1.065.276
16.3.2	BARRA COPERWELD 1.5x5/8" C/ CONECTOR BRONCE 5/8"	un	43,00	\$ 28.634	\$ 1.231.253
16.4	Ductos y canalizaciones				
16.4.1	Excavación 0,6x0,4	m3	117,60	\$ 8.072	\$ 949.290
16.4.2	Cama de arena 0,1 m	m3	19,60	\$ 20.750	\$ 406.708
16.4.3	Cama de arena 0,2 m	m3	39,20	\$ 20.750	\$ 813.416
16.4.4	Hormigón de protección de ductos 0,05 m	m2	192,00	\$ 6.299	\$ 1.209.415
16.4.5	Cinta de peligro	ml	481,00	\$ 129	\$ 61.902
16.4.6	Relleno de excavación	m3	58,80	\$ 22.118	\$ 1.300.519
16.4.7	EMT 25mm	m	100,00	\$ 3.017	\$ 301.709
16.4.8	PVC LIBRE HALOGENOS 20mm	m	50,00	\$ 2.979	\$ 148.926
16.4.9	FLEXIBLE METALICO CON PVC 25mm	m	35,00	\$ 4.831	\$ 169.090
16.4.10	CAÑERIA ACERO GALVANIZADO 25mm	m	10,00	\$ 9.445	\$ 94.452
16.4.11	PVC 50mm SCH40	m	750,00	\$ 8.482	\$ 6.361.603
16.5	Conductores				
16.5.1	CABLE LIBRE HALOGENO 1.5mm2	m	200,00	\$ 876	\$ 175.255
16.5.2	CABLE LIBRE HALOGENO 2.5mm2	m	250,00	\$ 1.180	\$ 295.014
16.5.3	CORDON LIBRE HALOGENO 3x1.5mm2	m	20,00	\$ 2.813	\$ 56.256
16.5.4	CORDON LIBRE HALOGENO 4x1.5mm3	m	10,00	\$ 4.013	\$ 40.128
16.5.5	CABLE XTU 8.37mm2	m	600,00	\$ 10.490	\$ 6.293.714
16.5.6	CABLE RV-K 3x1.5mm2	m	462,00	\$ 2.380	\$ 1.099.695
16.6	ALIMENTADORES Y SUBALIMENTADORES				
16.6.1	ALIMENTADOR TGAux.A.F.CLIMA.COMP.	m	6,00	\$ 39.935	\$ 239.610
16.6.2	ALIMENTADOR A TDA.F.CLIMA.COMP. "PA1"	m	50,00	\$ 26.326	\$ 1.316.306
16.6.3	ALIMENTADOR A TDA.F "PA2"	m	139,00	\$ 26.326	\$ 3.659.330
16.6.4	ALIMENTADOR TDF SALA BOMBAS	m	60,00	\$ 26.326	\$ 1.579.567
16.8	CAMARAS DE PASO				
16.8.1	Emplantillado y drenaje de camaras	un	48,00	\$ 10.159	\$ 487.645
16.8.2	CAMARAS DE PASO TIPO "B"				
16.8.2.1	Modulo de Hormigon	un	5,00	\$ 246.902	\$ 1.234.508
16.8.2.2	Marco y tapa	un	5,00	\$ 139.788	\$ 698.942
16.8.3	CAMARAS DE PASO TIPO "C"				
16.8.3.1	Modulo de Hormigon	un	43,00	\$ 181.986	\$ 7.825.381
16.8.3.2	Marco y tapa	un	43,00	\$ 126.149	\$ 5.424.391
16.8.4	Mufas de resina	un	48,00	\$ 29.364	\$ 1.409.468
16.9	POSTES Y FUNDACIONES				
16.9.1	Fundaciones y anclajes	un	40,00	\$ 13.325	\$ 533.000
16.9.2	Postes galvanizados				
16.9.2.1	Poste conico 4 m altura util	un	30,00	\$ 487.559	\$ 14.626.759
16.9.2.2	Poste conico 9 m altura util	un	10,00	\$ 692.559	\$ 6.925.586
16.10	LUMINARIAS				
16.10.1	LUMINARIA EN POSTE 4MTS. BDP794 / LED 20W	un	13,00	\$ 485.617	\$ 6.313.024
16.10.2	LUMINARIA EN POSTE 4MTS. BDP794 / LED 41W	un	17,00	\$ 565.617	\$ 9.615.493
16.10.3	PROYECTOR CIRCULAR LED 84W	un	8,00	\$ 620.944	\$ 4.967.553
16.10.4	PROYECTOR CIRCULAR LED 35W	un	8,00	\$ 437.984	\$ 3.503.869
16.10.5	PROYECTOR CIRCULAR LED 24W	un	15,00	\$ 365.925	\$ 5.488.872
16.10.6	FOCO EMBUTIDO LED 20W SLIM	un	11,00	\$ 30.928	\$ 340.212
16.10.7	FOCO EMBUTIDO LED 20W WAVE, IP54	un	7,00	\$ 37.531	\$ 262.720
16.10.8	FOCO EMBUTIDO LED 7W , LAMPARA LED 7W GU10 / IP65	un	8,00	\$ 34.933	\$ 279.466
16.11	SISTEMA DE CORRIENTES DEBILES				
16.11.1	CENTRAL TELEFONICA	un	1,00	\$ 1.347.676	\$ 1.347.676
16.11.2	CENTRAL SEÑAL COMPUTACION	un	1,00	\$ 1.557.676	\$ 1.557.676
16.11.3	SWITCH SEÑAL DATA	un	1,00	\$ 405.559	\$ 405.559
16.11.4	RACK DE EQUIPOS	un	1,00	\$ 820.117	\$ 820.117
16.11.5	PUNTO DE DATOS	un	2,00	\$ 56.357	\$ 112.714
16.11.6	PATCH CORD 1.8MT	un	2,00	\$ 10.951	\$ 21.902
16.11.7	CABLES UTP CATEGORIA 6a	ml	305,00	\$ 1.038	\$ 316.527
16.11.8	DUCTOS ACOMETIDA EMPALME CTES DEBILES	un	1,00	\$ 23.555	\$ 23.555
16.11.9	DUCTO EMT 20mm	un	50,00	\$ 3.017	\$ 150.855
16.11.10	CERTIFICACION	un	2,00	\$ 36.439	\$ 72.878
16.11.11	PRUEBAS Y MEDICIONES	gl	1,00	\$ 60.780	\$ 60.780
16.11.12	DOCUMENTOS DE LA INSTALACION	gl	1,00	\$ 87.750	\$ 87.750
17	INSTALACIÓN SANITARIA				
17.1	ALCANTARILLADO AGUAS SERVIDAS				
17.1.1	Movimiento de tierra				
17.1.1.1	Excavacion en zanja	m3	12,90	\$ 8.072	\$ 104.131
17.1.1.2	Relleno	m3	11,61	\$ 27.860	\$ 323.451
17.1.1.3	Retiro de excedentes	m3	15,48	\$ 12.173	\$ 188.445

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT (\$)	TOTAL (\$)
17.1.2	Tuberías				
17.1.2.1	Tuberías PVC Sanitario				
17.1.2.1.1	Tuberías PVC Sanitario 110 mm	ml	43,00	\$ 3,582	\$ 154,021
17.1.2.1.2	Tuberías PVC Sanitario 75 mm	ml	3,00	\$ 2,268	\$ 6,803
17.1.4	Camaras de Inspeccion				
17.1.4.1	Camara Interior de altura menor a 1,0 m	un	4,00	\$ 323,617	\$ 1,294,468
17.1.4.2	Tapas de Camara	un	4,00	\$ 45,195	\$ 180,779
17.1.6	Abrazaderas	un	4,00	\$ 10,277	\$ 41,108
17.1.7	Prueba de Instalaciones y recepciones	gl	1,00	\$ 30,124	\$ 30,124
17.1.8	Rotura y reposición aceras y calzadas				
17.1.8.1	Rotura y reposición acera	m2	10,00	\$ 34,490	\$ 344,902
17.1.8.2	Rotura y reposición calzadas	m2	8,00	\$ 69,410	\$ 555,282
17.2	AGUA POTABLE				
17.2.1	Abastecimiento				
17.2.1.1	Empalme y Medidor Agua Potable	un	1,00	\$ 386,504	\$ 386,504
17.2.2	Red de Agua Potable Frla				
17.2.2.1	Cañerías de cobre				
17.2.2.1.1	Tubería CU D=25 mm	ml	18,00	\$ 14,464	\$ 260,348
17.2.3	Tuberías de PVC				
17.2.3.1	Cañería PVC D=40mm	ml	16,00	\$ 2,124	\$ 33,987
17.2.3.2	Cañería PVC D=32mm	ml	24,00	\$ 1,918	\$ 46,029
17.2.3.3	Cañería PVC D=25mm	ml	21,00	\$ 1,577	\$ 33,127
17.2.3.4	Cañería PVC D=20mm	ml	13,00	\$ 1,469	\$ 19,094
17.2.4	Llaves de paso	un	3,00	\$ 14,872	\$ 44,615
17.2.5	Movimientos de Tierra				
17.2.5.1	Excavaciones	m3	14,25	\$ 13,448	\$ 191,638
17.2.6	Estanque Acumulación Agua Potable	un	1,00	\$ 6,857,121	\$ 6,857,121
17.2.7	Prueba de Instalaciones y recepciones	gl	1,00	\$ 50,186	\$ 50,186
17.2.8	Rotura y reposición aceras y calzadas				
17.2.8.1	Rotura y reposición acera	m2	14,00	\$ 57,461	\$ 804,450
17.2.8.2	Rotura y reposición calzadas	m2	14,00	\$ 115,638	\$ 1,618,925
18	RIEGO				
18.1	Sistema de suministro de Agua				
18.1.1	Equipos de Impulsion y tablero	gl	1,00	\$ 1,252,781	\$ 1,252,781
18.1.2	Red de Tuberías				
18.1.2.1	Tubería PVC C-10 60 mm	ml	295,00	\$ 3,232	\$ 953,331
18.1.2.2	Tubería PVC C-10 40 mm	ml	326,00	\$ 2,292	\$ 747,056
18.1.2.3	Tubería PVC C-10 32 mm	ml	368,00	\$ 1,869	\$ 687,970
18.1.2.4	Tubería PVC C-12,5 25 mm	ml	163,00	\$ 1,505	\$ 246,314
18.1.2.5	Tubería PVC C-16 20 mm	ml	493,00	\$ 1,351	\$ 666,136
18.1.2.6	Tuberías de Polietileno PN4 16 mm D=16 mm	ml	1530,00	\$ 318	\$ 486,821
18.1.2.7	Atravesos Subterráneos en PVC	ml	30,00	\$ 6,922	\$ 207,656
18.1.2.8	Atravesos en Zanjas	un	51,00	\$ 4,895	\$ 249,665
18.1.2.9	Atravesos en Empalizada	un	6,00	\$ 13,876	\$ 83,256
18.1.3	Instalación tuberías				
18.1.3.1	Zanjas	m3	329,00	\$ 10,668	\$ 3,509,634
18.1.3.2	Rellenos	m3	131,60	\$ 19,895	\$ 2,618,227
18.1.4	Válvulas Manuales				
18.1.4.1	Valvulas de acople rapido	un	15,00	\$ 142,939	\$ 2,144,092
18.1.4.2	Válvulas de bola	un	17,00	\$ 14,858	\$ 252,588
18.1.4.3	Válvulas de bola PVC con Unión Americana 1 1/2"	un	5,00	\$ 12,941	\$ 64,704
18.1.5	Riego por goteo				
18.1.5.1	Tubería de Goteo Integrado 2 l/hr x 50 cm	ml	1,954,00	\$ 4,934	\$ 9,641,686
18.1.5.2	Goteros tipo botón autocompensado 2 l/hr	ml	1556,00	\$ 296	\$ 459,805
18.1.6	Riego por aspersión				
18.1.6.1	Cuerpo Pop-Up 4"	un	38,00	\$ 2,882	\$ 109,509
18.1.6.2	Boquilla Ajustable	un	38,00	\$ 1,381	\$ 52,482
18.1.7	Filtro de Anillas	un	1,00	\$ 29,637	\$ 29,637
18.1.8	Valvulas de aire doble propósito	un	5,00	\$ 4,728	\$ 23,638
18.1.9	Programador	un	1,00	\$ 325,940	\$ 325,940
18.1.10	Sistema de Control de Caudal	un	1,00	\$ 183,559	\$ 183,559
18.1.11	Canalización eléctrica 24 v	m	45,00	\$ 7,162	\$ 322,290
18.1.12	Camaras eléctricas 24 v	un	4,00	\$ 84,240	\$ 336,960
18.2	Pruebas de filtraciones	gl	1,00	\$ 473,843	\$ 473,843

MARIO ZAMORANO VILLABLANCA
MARGEN ARQUITECTOS
CONSULTOR

COSTO DIRECTO		\$ 803,091,387
G. GENERALES	25%	\$ 200,772,847
UTILIDADES	15%	\$ 120,463,708
TOTAL NETO		\$ 1,124,327,941
IVA	19%	\$ 213,622,309
TOTAL NETO		\$ 1,337,950,250



V°B° Equipo CyP