

OBRA: "REACONDICIONAMIENTO DEL CANAL SAN ANTONIO - ARROYO LAS TORTUGAS - Tramo San Francisco-Rio Carcaraña"

LICITACION PUBLICA NACIONAL: 01/2017

INDICE SOBRE 2

| Folio | Detalle |
|-------|---|
| 1 | ANEXO II - COTIZACION DE LA OBRA |
| 2 | ANEXO VII - PLANILLA DE PROPUESTA POR ITEM |
| 3-6 | ANEXO XX - PLANILLA DE MATERIALES-TRANSPORTE-MANO DE OBRA Y EQUIPOS |
| 7-34 | ANEXO XXII - PLANILLAS DE ANALISIS DE PRECIOS |
| 35 | ANEXO XXI - CALCULO DEL COEFICIENTE RESUMEN |
| 36-38 | PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES |
| 39 | CD DE DATOS |

OBRA:

"RECONDICIONAMIENTO DEL CANAL SAN ANTONIO - ARROYO LAS TORTUGAS - Tramo San Francisco-Rio
Carcaraña"

ANEXO II - COTIZACION DE LA OBRA

LITACION PUBLICA NACIONAL: 01/2017

ANEXO II: FÓRMULA DE LA PROPUESTA

Buenos Aires, 14 de junio de 2017.

SEÑOR SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS

S/D

El que suscribe, Ingeniero Carlos B. Scaramellini, con domicilio en Avenida 44 N° 2277, en su carácter de representante legal de la empresa **ECODYMA Empresa Constructora S.A.** se compromete a ejecutar por el sistema de Unidad de Medida y Ajuste Alzado según corresponda: El presente llamado a licitación tiene por objeto la ejecución de los trabajos de la obra: **“REACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DEL CANAL SAN ANTONIO – ARROYO LAS TORTUGAS – TRAMO SAN FRANCISCO – RIO CARCARAÑA”**, emplazada en el extremo oriental de la PROVINCIA DE CORDOBA, limite con la PROVINCIA DE SANTA FE.

Proveyendo el proyecto ejecutivo, todos los materiales, herramientas, equipos, mano de obra necesaria, comprometiéndose asimismo a realizar todos los tramites que sean necesarios para cumplir satisfactoriamente con esta propuesta, dentro del plazo de VEINTICUATRO (24) meses por un monto de **SEISCIENTOS SIETE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO CON SETENTA Y OCHO CENTAVOS (\$ 607.557.968,78)**.

Como garantía de esta Propuesta, se ha efectuado Póliza de Caución de Aseguradores de Cauciones S.A. N° 1.053.220 de PESOS SIETE MILLONES SETECIENTOS DOCE MIL TRESCIENTOS CON 00/100.-(7.712.300,00) que cubre el UNO POR CIENTO (1%) del monto del Presupuesto Oficial de la Obra.

El Oferente declara que conoce y acepta en su totalidad los términos de la documentación licitatoria, incluyendo pliegos General, Particular y de Especificaciones Técnicas Particulares, así como las Circulares Aclaratorias (con o sin consulta) y modificatorias existentes.

Saluda al Señor ministro muy atentamente.

~~Ecodyma Emp. Constructora S.A.
Ing. JORGE H. MAFFEI
Matrícula n.º 23.170
Representante Técnico L.~~

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
Ing. SCARAMELLINI CARLOS B.
Representante Legal

000001

OBRA:

"RECONDICIONAMIENTO DEL CANAL SAN ANTONIO - ARROYO LAS TORTUGAS - Tramo San Francisco-Rio
Carcaraña"

ANEXO VII - PLANILLA DE PROPUESTA POR

ITEM

ANEXO VII: PLANILLA DE CONMPUTO Y PRESUPUESTO DETALLADO

| ITEM | DESCRIPCION DEL ITEM | UNIDAD | CANTIDAD | P. UNITARIO | P, TOTAL |
|-----------------|--|--------|--------------|---------------|-----------------------|
| 1 | Canal San Antonio - Colector Sur San Francisco - Canal Quebracho Herrado | | | | |
| 1.1 | Limpieza y Rectificacion de Canales | | | | |
| 1.1.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 2.617.335,00 | 80,06 | 209.543.840,10 |
| 1.2 | Construccion Canal Aferente Oeste | | | | |
| 1.2.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 205.800,00 | 95,09 | 19.569.522,00 |
| 2 | Obras de Arte Hidraulicas | | | | |
| 2.1 | Reparacion de Obras hidraulicas de Control | Un | 30,00 | 229.779,31 | 6.893.379,30 |
| 2.2 | Nuevas Obras Hidraulicas de Control | | | | |
| 2.2.1 | Estructuras de Hormigon Armado | m3 | 4.275,00 | 15.064,02 | 64.398.685,50 |
| 2.3 | Obras Hidraulicas de Cruce sobre afluentes al Canal San Antonio | | | | |
| 2.3.1 | Provision y Colocacion de Caños de Hormigon Armado | ml | 5.500,00 | 7.424,49 | 40.834.695,00 |
| 2.4 | Proteccion y control de Erosiones | | | | |
| 2.4.1 | Provision y colocacion de Gaviones | m3 | 3.600,00 | 3.150,96 | 11.343.456,00 |
| 2.4.2 | Provision y colocacion de Colchonetas | m2 | 3.600,00 | 1.186,17 | 4.270.212,00 |
| 2.4.3 | Provision y colocacion de Geotextil | m2 | 6.600,00 | 87,93 | 580.338,00 |
| 3 | Obras de Proteccion para la localidad de Tortugas | | | | |
| 3.1 | Construccion de Bordo de Proteccion con nucleo impermeable | m3 | 108.000,00 | 320,53 | 34.617.240,00 |
| 3.2 | Limpieza y Rectificacion de Canales | | | | |
| 3.2.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 26.790,00 | 77,12 | 2.066.044,80 |
| 3.3 | Construccion laguna de Regulacion | | | | |
| 3.3.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 189.000,00 | 98,57 | 18.629.730,00 |
| 3.4 | Estacion de Bombeo | GI | 1,00 | 5.241.766,13 | 5.241.766,13 |
| 3.5 | Provision de Energia Electrica | GI | 1,00 | 2.655.715,92 | 2.655.715,92 |
| 4 | Obras de Proteccion para la localidad de Cruz Alta | | | | |
| 4.1 | Construccion de Bordo de Proteccion con nucleo impermeable | m3 | 42.000,00 | 320,53 | 13.462.260,00 |
| 4.2 | Construccion de Canales | | | | |
| 4.2.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 18.075,00 | 77,12 | 1.393.944,00 |
| 4.3 | Construccion laguna de Regulacion | | | | |
| 4.3.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 22.500,00 | 98,57 | 2.217.825,00 |
| 4.4 | Estacion de Bombeo | GI | 1,00 | 5.241.766,13 | 5.241.766,13 |
| 4.5 | Provision de Energia Electrica | GI | 1,00 | 2.655.715,92 | 2.655.715,92 |
| 5 | Mejoramiento de Tramo Tortugas-Desembocadura Rio Carcaraña | | | | |
| 5.1 | Limpieza y Rectificacion Arroyo Tortugas | | | | |
| 5.1.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 520.000,00 | 95,24 | 49.524.800,00 |
| 5.2 | Construccion Canal Aferente a Córdoba | | | | |
| 5.2.1 | Excavacion no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado | m3 | 416.000,00 | 95,90 | 39.894.400,00 |
| 5.3 | Obras Hidraulicas de Control sobre canales afluentes al Canal Aferente Córdoba | | | | |
| 5.3.1 | Estructuras de Hormigon Armado | m3 | 278,00 | 15.064,02 | 4.187.797,56 |
| 5.4 | Obras hidraulicas de cruce sobre canales afluentes al Canal Aferente Cordoba | | | | |
| 5.4.1 | Provision y Colocacion de Caños de Hormigon Armado | ml | 372,00 | 7.424,49 | 2.761.910,28 |
| 5.5 | Obras Hidraulicas de Cruce Transversal - Puentes | m2 | 1.298,00 | 19.642,64 | 25.496.146,72 |
| 5.6 | Desembocadura Sistema de Canal al arroyo de Las Tortugas | | | | |
| 5.6.1 | Provision y colocacion de Gaviones | m3 | 3.000,00 | 3.150,96 | 9.452.880,00 |
| 5.6.2 | Provision y colocacion de Colchonetas | m2 | 3.600,00 | 1.186,17 | 4.270.212,00 |
| 5.6.3 | Provision y colocacion de Geotextil | m2 | 5.400,00 | 87,93 | 474.822,00 |
| 6 | Elaboracion de Proyecto e Ingenieria de Detalle | | | | |
| 6.1 | Trabajos y Estudios de Ingenieria de detalle para la ejecucion de las obras | GI | 1,00 | 10.368.175,54 | 10.368.175,54 |
| 7 | Instalacion de Obradores. Movilizacion de Equipos, Replanteo de la Obra | | | | |
| 7.1 | Instalacion de infraestructura para obradores en la traza. Movilizacion y Desmovilizacion de Equipos. Replanteo de las Obras | GI | 1,00 | 15.510.688,88 | 15.510.688,88 |
| TOTAL \$ | | | | | 607.557.968,78 |

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. JORGEMAR MAFFEI
 Matricula N° 23.170
 Representante Técnico L.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. SCARAMELLINI CARLOS B.
 Representante Legal

OBRA:

"RECONDICIONAMIENTO DEL CANAL SAN ANTONIO - ARROYO LAS TORTUGAS - Tramo San Francisco-Río
Carcaraña"

ANEXO XX - PLANILLA DE MATERIALES-

TRANSPORTE-MANO DE OBRA Y EQUIPOS

ANEXO XX - PLANILLA COSTOS DE MATERIALES Y TRANSPORTES

| Nro. De Orden | Material | Origen | Distancia (Km) | Unidad (U) | Costo Unitario Transporte (\$ / U.Km) | Costo en Origen (\$ / U) | Costo Transporte (\$ / U) | Costo en Obra (\$ / U) | Perdidas (%) | Costo Perdidas (\$ / U) | Costo Total (\$ / U) |
|---------------|--|--------------|----------------|------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|----------------------|
| 20 | ACERO ADN 420 | Cordoba | 350,00 | KG | 0,002 | 14,50 | 0,70 | 15,20 | 5,00 | 0,76 | 15,96 |
| 22 | ACERO-PLANCHUELA-PERFILES | Cordoba | 350,00 | KG | 0,003 | 18,00 | 1,05 | 19,05 | 5,00 | 0,95 | 20,00 |
| 23 | CLAPETA C/ ACCESORIOS | Cordoba | 350,00 | U | 0,500 | 64000,00 | 175,00 | 64175,00 | 5,00 | 3208,75 | 67383,75 |
| 25 | HORMIGON ELABORADO H-21 | San Jorge | 130,00 | M3 | 0,500 | 1950,00 | 65,00 | 2015,00 | 5,00 | 100,75 | 2115,75 |
| 26 | HORMIGON ELABORADO H-8 | San Jorge | 130,00 | M3 | 0,500 | 1800,00 | 65,00 | 1865,00 | 5,00 | 93,25 | 1958,25 |
| 30 | ARENA | San Jorge | 130,00 | M3 | 0,500 | 350,00 | 65,00 | 415,00 | 5,00 | 20,75 | 435,75 |
| 75 | INSUMOS PARA SUMA PROVISIONAL | San Jorge | 130,00 | GL | 15,000 | 12.000.000,00 | 1950,00 | 12001950,00 | 5,00 | 600097,50 | 12602047,50 |
| 80 | INSUMOS PARA ESTUDIOS Y ENSAYOS - INGENIERIA | Cordoba | 350,00 | GL | 2,500 | 350000,00 | 875,00 | 3500875,00 | 5,00 | 175043,75 | 3675918,75 |
| 85 | INSUMOS PARA ESTUDIOS ANALISIS E INFORMES | Cordoba | 350,00 | GL | 1,800 | 850000,00 | 630,00 | 850630,00 | 5,00 | 42531,50 | 893161,50 |
| 89 | ENCOFRADOS/ESTRUCTURAS | San Jorge | 130,00 | M2 | 0,250 | 250,00 | 32,50 | 282,50 | 5,00 | 14,13 | 296,63 |
| 100 | CAÑO DE HºA - Ø 1000 | Santa Fe | 270,00 | ML | 0,300 | 2500,00 | 81,00 | 2581,00 | 5,00 | 129,05 | 2710,05 |
| 101 | PIEDRA PARTIDAP RELLENO DE GAVIONES Y COLCHONETAS | San Agustín | 250,00 | M3 | 0,600 | 155,00 | 150,00 | 305,00 | 5,00 | 15,25 | 320,25 |
| 102 | MEMBRANA PLASTICA | Buenos Aires | 600,00 | M2 | 0,0002 | 96,00 | 0,12 | 96,12 | 5,00 | 4,81 | 100,93 |
| 105 | BOMBA CON ACCESORIOS | Buenos Aires | 600,00 | U | 0,5000 | 272000,00 | 300,00 | 272300,00 | 5,00 | 13615,00 | 285915,00 |
| 106 | TABLEROS - Y ACC. | Buenos Aires | 600,00 | U | 0,5000 | 102000,00 | 300,00 | 102300,00 | 5,00 | 5115,00 | 107415,00 |
| 107 | INSTALACION ELECTRICA/ILUMINACION DEL PREDIO | Cordoba | 350,00 | GL | 1,0000 | 350000,00 | 350,00 | 350350,00 | 5,00 | 17517,50 | 367867,50 |
| 108 | OBRA CIVIL P/ESTACION DE BOMBEO - INCL. ALAM. PERIMETRAL | San Jorge | 130,00 | GL | 5,0000 | 415000,00 | 650,00 | 415650,00 | 5,00 | 20782,50 | 436432,50 |
| 109 | CANERIA, PIEZAS METALICAS Y ACCESORIOS | La Plata | 650,00 | KG | 0,0020 | 48,00 | 1,30 | 49,30 | 5,00 | 2,47 | 51,77 |
| 110 | VALVULA ESCLUSA | Buenos Aires | 600,00 | U | 0,5000 | 15000,00 | 300,00 | 15300,00 | 5,00 | 765,00 | 16065,00 |
| 111 | VALVULA DE AIRE | Buenos Aires | 600,00 | U | 0,5000 | 3500,00 | 300,00 | 3800,00 | 5,00 | 190,00 | 3990,00 |
| 112 | VALVULA DE RETENCION | Buenos Aires | 600,00 | U | 0,5000 | 25000,00 | 300,00 | 25300,00 | 5,00 | 1265,00 | 26565,00 |
| 113 | TENDIDO ELECTRICO | Buenos Aires | 600,00 | GL | 1,0000 | 840000,00 | 600,00 | 840600,00 | 5,00 | 42030,00 | 882630,00 |
| 114 | TRANSFORMADOR - TABLERO -OBRA CIVIL | Buenos Aires | 600,00 | GL | 1,0000 | 250000,00 | 600,00 | 250600,00 | 5,00 | 12530,00 | 263130,00 |
| 116 | GAVIONES | Buenos Aires | 600,00 | M3 | 0,0100 | 448,00 | 6,00 | 454,00 | 5,00 | 22,70 | 476,70 |
| 117 | COLCHONETAS | Buenos Aires | 600,00 | M2 | 0,0050 | 150,00 | 3,00 | 153,00 | 5,00 | 7,65 | 160,65 |
| 118 | GEOTEXTIL | Buenos Aires | 600,00 | M2 | 0,001 | 17,60 | 0,60 | 18,20 | 5,00 | 0,91 | 19,11 |
| 121 | MATERIALES VARIOS PARA ENTIBAMIENTOS | San Jorge | 130,00 | U | 0,0015 | 1,00 | 0,20 | 1,20 | 5,00 | 0,06 | 1,26 |

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. JORGE MAFFEI
 Matrícula N° 23.170
 Representante Técnico I.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. SCARAMELLINI CARLOS B.
 Representante Legal

000003

ANEXO XX - PLANILLA COSTOS DE MANO DE OBRA

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------|--------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----------|--|-----------------------|
| Categoría | Salario \$/h | Asistencia 20,00% | Salario Directo \$/HORA | Mejoras Sociales 71,60% | Seguro Obrero 9,50% | Salario Total \$ / HORA | Otros 80% | Justificación columna 8 | Costo Total \$ / HORA |
| OFICIAL ESPECIALIZADO | 82,19 | 16,44 | 98,63 | 70,62 | 9,37 | 178,62 | 142,89 | 30 % viáticos+ 25 % hs. extras + 25 % prod | 321,51 |
| OFICIAL | 70,03 | 14,01 | 84,04 | 60,17 | 7,98 | 152,19 | 121,75 | 30 % viáticos+ 25 % hs. extras + 25 % prod | 273,94 |
| MEDIO OFICIAL | 64,57 | 12,91 | 77,48 | 55,48 | 7,36 | 140,32 | 112,26 | 30 % viáticos+ 25 % hs. extras + 25 % prod | 252,58 |
| AYUDANTE | 59,28 | 11,86 | 71,14 | 50,93 | 6,76 | 128,83 | 103,06 | 30 % viáticos+ 25 % hs. extras + 25 % prod | 231,89 |

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. ~~GEORGE H. MAFFEI~~
 Matrícula N.º 23.176
 Representante Técnico I.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. SCARAMELLINI CARLOS B.
 Representante Legal

000004

ANEXO XX - PLANILLA COSTO HORARIO DEL EQUIPO AFECTADO A LA OBRA

A=(CA-VR)/VU (*)
 F=(CA x 0.5 x t) / (UA x 100) (**)
 F=10%

| N° DE ORDEN | DESIGNACION | POT (HP) | COSTO ACTUAL (\$) | VALOR RESIDUAL 15% (4) | VIDA UTIL (Hs) | USO ANUAL (Hs) | AMORTIZ (\$/Hs) | INT. (\$/Hs) | AMORT. + INT. (\$/Hs) | (B) REPUJ. Y REPARAC. (\$/Hs) | COMBUSTIBLES | | | | (C) COMB. + LUBRIC. (\$/Hs) | TOTAL (A) + (B) + (C) (\$/Hs) |
|-------------|---|----------|-------------------|------------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | | | TIPO | P.U. (\$/Lt) | CONSUMO (Lt/Hs) | COSTO (\$/Hs) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | ELECTROBOMBA SUMERGIBLE | 5 | 65.000,00 | 19.500 | 5.000 | 2.000 | 9,10 | 1,79 | 10,89 | 7,62 | 11 | 22,50 | 418,50 | 104,63 | 523,13 | 18,51 |
| 2 | CAMION VOLICADOR | 150 | 950.000,00 | 285.000 | 10.000 | 2.000 | 66,50 | 26,13 | 92,63 | 64,84 | 18,60 | 21,00 | 390,60 | 104,63 | 523,13 | 680,60 |
| 3 | CAMIONETA | 140 | 640.000,00 | 192.000 | 10.000 | 2.000 | 44,80 | 17,60 | 62,40 | 43,68 | 18,60 | 21,00 | 390,60 | 104,63 | 523,13 | 680,60 |
| 4 | BOMBA DE HORMIGON | 40 | 480.000,00 | 144.000 | 8.000 | 2.000 | 42,00 | 13,20 | 55,20 | 38,64 | 18,60 | 6,00 | 111,60 | 27,90 | 139,50 | 233,34 |
| 5 | CAMION MIXER | 210 | 1.300.000,00 | 390.000 | 10.000 | 2.000 | 91,00 | 35,75 | 126,75 | 88,73 | 18,60 | 31,50 | 585,90 | 146,48 | 732,38 | 947,86 |
| 6 | COMPACTADOR MANUAL VIBRANTE | 15 | 65.000,00 | 19.500 | 5.000 | 2.000 | 9,10 | 1,79 | 10,89 | 7,62 | 11 | 22,50 | 418,50 | 104,63 | 523,13 | 70,82 |
| 7 | COMPACTADOR AUTOPROPULSADO PATA DE CABRA | 145 | 1.700.000,00 | 510.000 | 10.000 | 2.000 | 119,00 | 46,75 | 165,75 | 116,03 | 18,60 | 21,75 | 404,55 | 101,14 | 505,69 | 787,47 |
| 8 | COMPACTADOR AUTOPROPULSADO LISO | 110 | 1.500.000,00 | 450.000 | 10.000 | 2.000 | 105,00 | 41,25 | 146,25 | 102,38 | 18,60 | 16,50 | 306,90 | 76,73 | 383,63 | 632,26 |
| 10 | EQUIPOS Y HERR.MENORES | 10 | 215.000,00 | 64.500 | 5.000 | 2.000 | 30,10 | 5,91 | 36,01 | 25,21 | 19,50 | 1,50 | 29,25 | 7,31 | 36,56 | 97,78 |
| 11 | CAMION 6X4 CAP. 18 m3 | 185 | 1.600.000,00 | 480.000 | 10.000 | 2.000 | 112,00 | 44,00 | 156,00 | 109,20 | 18,60 | 27,75 | 516,15 | 129,04 | 645,19 | 910,39 |
| 16 | GRUPO ELECTROGENO | 45 | 280.000,00 | 84.000 | 10.000 | 2.000 | 19,60 | 7,70 | 27,30 | 19,11 | 18,60 | 6,75 | 125,55 | 31,39 | 156,94 | 203,35 |
| 18 | MINICARGADORA CON ROMPEPAVIMENTO Y ACC. | 80 | 1.350.000,00 | 405.000 | 10.000 | 2.000 | 94,50 | 37,13 | 131,63 | 92,14 | 18,60 | 12,00 | 223,20 | 55,80 | 279,00 | 502,77 |
| 19 | MOTONIVELADORA | 185 | 2.600.000,00 | 780.000 | 10.000 | 2.000 | 182,00 | 71,50 | 253,50 | 177,45 | 18,60 | 22,50 | 418,50 | 104,63 | 523,13 | 1076,14 |
| 20 | CAMION REGADOR | 150 | 980.000,00 | 294.000 | 10.000 | 2.000 | 68,60 | 26,95 | 95,55 | 66,89 | 18,60 | 37,50 | 697,50 | 174,38 | 871,88 | 1289,57 |
| 21 | PALA CARGADORA | 250 | 2.520.000,00 | 756.000 | 10.000 | 2.000 | 176,40 | 69,30 | 245,70 | 171,99 | 18,60 | 232,50 | 4324,50 | 1081,13 | 5405,63 | 9664,26 |
| 22 | DRAGA CON ACCESORIOS 18" X 16" | 1560 | 28.500.000,00 | 8.550.000 | 12.000 | 2.000 | 1662,50 | 783,75 | 2446,25 | 1712,38 | 18,60 | 7,50 | 146,25 | 36,56 | 182,81 | 234,07 |
| 23 | EMBARCACION DE APOYO | 50 | 180.000,00 | 54.000 | 5.000 | 2.000 | 25,20 | 4,95 | 30,15 | 21,11 | 18,60 | 23,25 | 432,45 | 108,11 | 540,56 | 905,71 |
| 24 | RETROEXCAVADORA 1 - BL | 155 | 2.200.000,00 | 660.000 | 10.000 | 2.000 | 154,00 | 60,50 | 214,50 | 150,15 | 18,60 | 25,20 | 468,72 | 117,18 | 585,90 | 967,13 |
| 25 | RETROEXCAVADORA 2 - BL | 168 | 2.300.000,00 | 690.000 | 10.000 | 2.000 | 161,00 | 63,25 | 224,25 | 156,98 | 18,60 | 33,00 | 613,80 | 153,45 | 767,25 | 1256,22 |
| 26 | RETROEXCAVADORA 3 | 220 | 2.950.000,00 | 885.000 | 10.000 | 2.000 | 206,50 | 81,13 | 287,63 | 201,34 | 18,60 | 15,00 | 279,00 | 69,75 | 348,75 | 656,40 |
| 27 | RETROEXCAVADORA C/PALA | 100 | 1.850.000,00 | 555.000 | 10.000 | 2.000 | 129,50 | 50,88 | 180,38 | 126,27 | 18,60 | 30,00 | 558,00 | 139,50 | 697,50 | 1128,45 |
| 28 | TOPADORA SOBRE ORUGAS | 200 | 2.600.000,00 | 780.000 | 10.000 | 2.000 | 182,00 | 71,50 | 253,50 | 177,45 | 18,60 | 25,50 | 474,30 | 118,58 | 592,88 | 751,17 |
| 29 | CAMION PARA ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE | 170 | 995.000,00 | 298.500 | 10.000 | 2.000 | 66,85 | 26,26 | 93,11 | 65,18 | 18,60 | 33,75 | 627,75 | 156,94 | 784,69 | 909,01 |
| 30 | EMBARCACION CON GUINCHE (REMOLCADOR) | 225 | 750.000,00 | 225.000 | 10.000 | 2.000 | 52,50 | 20,63 | 73,13 | 51,19 | 18,60 | 36,00 | 689,60 | 167,40 | 857,00 | 1035,90 |
| 31 | TRACTOR CON PALAS DE ARRASTRES | 240 | 1.200.000,00 | 360.000 | 10.000 | 2.000 | 84,00 | 33,00 | 117,00 | 81,90 | 18,60 | 27,75 | 516,15 | 129,04 | 645,19 | 951,84 |
| 32 | CAMION TRACTOR CON CARRETON | 185 | 1.850.000,00 | 555.000 | 10.000 | 2.000 | 129,50 | 50,88 | 180,38 | 126,27 | 18,60 | 18,75 | 348,75 | 87,19 | 435,94 | 691,20 |
| 33 | GRUA P&H 15 TN | 123 | 1.840.000,00 | 552.000 | 10.000 | 2.000 | 107,80 | 42,35 | 150,15 | 105,11 | 18,60 | 1,65 | 30,69 | 7,67 | 38,36 | 52,61 |
| 34 | EQUIPO DE ILUMINACION | 11 | 50.000,00 | 15.000 | 5.000 | 2.000 | 7,00 | 1,38 | 8,38 | 5,87 | 18,60 | 35,25 | 655,65 | 163,91 | 819,56 | 1010,18 |
| 35 | TRACTOR CON ACOPLADO | 235 | 1.150.000,00 | 345.000 | 10.000 | 2.000 | 80,50 | 31,63 | 112,13 | 78,49 | 18,60 | 23,25 | 432,45 | 108,11 | 540,56 | 880,36 |
| 36 | RETROEXCAVADORA 4 | 155 | 2.050.000,00 | 615.000 | 10.000 | 2.000 | 143,50 | 56,38 | 199,88 | 139,92 | 18,60 | 34,50 | 641,70 | 160,43 | 802,13 | 1042,48 |
| 37 | TRACTOR CON RASTRA DE DISCOS | 230 | 1.450.000,00 | 435.000 | 10.000 | 2.000 | 101,50 | 39,88 | 141,38 | 98,97 | 18,60 | 34,50 | 641,70 | 160,43 | 802,13 | 110,23 |
| 38 | PONTON FLOTANTE | 40 | 665.000,00 | 199.500 | 10.000 | 2.000 | 46,55 | 18,28 | 64,84 | 45,39 | 18,60 | 0,45 | 8,37 | 2,08 | 10,46 | 24,13 |
| 39 | VIBRADOR DE HORMIGON | 3 | 48.000,00 | 14.400 | 5.000 | 2.000 | 6,72 | 1,32 | 8,04 | 5,63 | 18,60 | 0,45 | 8,37 | 2,08 | 10,46 | 45,56 |
| 40 | EQUIPO DE TOPOGRAFIA | 3 | 160.000,00 | 48.000 | 5.000 | 2.000 | 22,40 | 4,40 | 26,80 | 18,76 | 18,60 | 0,45 | 8,37 | 2,08 | 10,46 | 45,56 |

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. JORGE N. MAFFEI
 Matricula n° 23.170
 Representante Técnico L.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. SCARAMELLINI CARLOS B.
 Representante Legal

000005

ANEXO XIX: PLANILLA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS A AFECTAR A LA OBRA

| Descripcion | Cantidad | Marca | Modelo | Año | Estado | | | Situacion | | Observaciones |
|--|----------|---------------------|-----------------|-----------|--------|---|---|-----------|----------|-------------------|
| | | | | | MB | B | R | Propio | Alquiler | |
| BOMBA DE AGUA | 5 | Flugt | 2050 | 2007 | * | * | * | | | |
| BOMBA DE AGUA | 1 | Flugt | 2066 | 2004 | * | * | * | | | |
| BOMBA DE HORMIGON | 1 | SWING | OM-376 | 2000 | * | * | * | | | |
| CAMION C/CARRETON | 1 | SCANIA | COMETTO | 92-99 | * | * | * | | | |
| CAMION C/CARRETON | 1 | SCANIA | IKRONE-COMETTO | 1997 | * | * | * | | | |
| CAMION DE COMBUSTIBLE ABASTECIMIENTO | 2 | FORD | 14000 | 1975 | * | * | * | | | |
| CAMION REGADOR | 2 | FIAT | 330-26P | 1986 | * | * | * | | | |
| CAMION VOLCADOR (Cap. 7 m3) | 2 | FORD | 14.000.00 | 1988 | * | * | * | | | |
| CAMION VOLCADOR (Cap. 8 m3) | 1 | SCANIA | L-111 | 1995 | * | * | * | | | |
| CAMION VOLCADOR (Cap. 18 m3) | 2 | MACK | L 1620 | 2009 | * | * | * | | | |
| CAMION VOLCADOR (Cap. 18 m3) | 1 | IVECO/MERCEDES | 6 X 4 | 1995/04 | * | * | * | | | cant. s/necesidad |
| CAMION VOLCADOR (Cap. 7 m3) | 1 | FORD | 14000 | 1995/2002 | * | * | * | | | cant. s/necesidad |
| CAMION BATEA | 2 | FORD | CARGO. 1730 | 2008 | * | * | * | | | |
| CAMIONETA | 2 | FORD | F-100 | 1999/2002 | * | * | * | | | |
| CAMIONETA | 2 | FORD | RANGER | 2006/2007 | * | * | * | | | |
| CAMIONETA | 2 | TOYOTA | DLX | 2002 | * | * | * | | | |
| COMPACTADOR MANUAL | 2 | DYNAPAC | MEHIO | 1986 | * | * | * | | | |
| DRAGA CORTADORA CON ACCESORIOS 18"x16" | 1 | DSC. C* | TIGER SHARK | 2010 | * | * | * | | | |
| EMBARCACION DE APOYO | 1 | CATAMARAN | ECODYMA | 1998 | * | * | * | | | |
| LANCHA | 2 | MARZOPA | YAMAHA/VEINRUDE | 1987/80 | * | * | * | | | |
| REMOLCADOR FLOTANTE (MULA) | 1 | FORTUNA | Mat. 01503M | 1992 | * | * | * | | | |
| EQUIPO DE ILUMINACION | 2 | ALLMANN | 4 lucas | 1998 | * | * | * | | | |
| EQUIPOS Y HERR. MENORES | 6 | VARIOS | VARIOS | 2002 | * | * | * | | | |
| GRUA P&H 18 TN | 1 | P&H | 20 TN | 1993 | * | * | * | | | |
| GRUPO ELECTROGENO | 1 | CATERPILLAR | K-11-K | 1986 | * | * | * | | | |
| GRUPO ELECTROGENO | 1 | CEIEC | 60 KVA | 2002 | * | * | * | | | |
| GRUPO ELECTROGENO PORTATIL | 2 | HONDA | 10.00 | 2008/2010 | * | * | * | | | |
| MINICARGADORA CON ROMPEPAV. Y ACC. | 1 | BOB CAT | M 763 | 2006 | * | * | * | | | |
| MOTONIVELADORA | 3 | CATERPILLAR | 140-H | 2009 | * | * | * | | | |
| MOTONIVELADORA | 1 | VOLVO | G930 | 2011 | * | * | * | | | |
| PALA CARGADORA | 1 | CATERPILLAR | 938-F/930-F | 1998 | * | * | * | | | |
| PALA CARGADORA | 1 | HYUNDAI | 760-7A | 2010 | * | * | * | | | |
| PONTON FLOTANTE | 2 | LA PLATA IYI | 10M X 12M | 1995/96 | * | * | * | | | |
| PONTON FLOTANTE | 1 | ASUNCIÓN | 8M X 12M | 1995/96 | * | * | * | | | |
| RETROEXCAVADORA | 1 | CATERPILLAR | 325 BL | 1993/94 | * | * | * | | | |
| RETROEXCAVADORA | 1 | CATERPILLAR | 330-L | 1993/95 | * | * | * | | | |
| RETROEXCAVADORA C/ BRAZO LARGO | 2 | HYUNDAI | 220 LC-7 | 2013 | * | * | * | | | |
| RETROEXCAVADORA | 7 | HYUNDAI | 210 LC-7 | 2013 | * | * | * | | | |
| RETROEXCAVADORA | 5 | HYUNDAI | 210 LC-7 | 2009 | * | * | * | | | |
| RETROEXCAVADORA C/ PALA | 2 | CATERPILLAR | 416-C | 1998/2009 | * | * | * | | | |
| RODILLO PATA DE CABRA AUTOP. | 2 | CATERPILLAR | CH-533 | 1998 | * | * | * | | | |
| RODILLO COMBINADO AUTOP. | 1 | DYNAPAC | CC-421 | 1997 | * | * | * | | | |
| RODILLO COMPACTADOR | 1 | DYNAPAC | CA-250 | 1997 | * | * | * | | | |
| TOPADORA SOBRE ORUGAS | 1 | CATERPILLAR | D6R XL | 1997 | * | * | * | | | |
| TOPADORA SOBRE ORUGAS | 1 | CATERPILLAR | D7G | 1990 | * | * | * | | | |
| TRACTOR CON PALAS DE ARRASTRE | 2 | PAUNY ZANELLO M540C | GROSPALL | 2006 | * | * | * | | | |
| TRACTOR CON PALAS DE ARRASTRE | 4 | ZANELLO 700 | 540 | 2006/2006 | * | * | * | | | |
| VIBRADOR DE HORMIGON | 3 | DYNAPAC | | 1996 | * | * | * | | | |

Nota: La totalidad de los equipos propuestos para ejecutar la obra son propiedad de la Empresa, salvo aquellos que expresamente se indiquen como a alquilar y/o comprar. En caso de necesidad, se podran ingresar a obra otros equipos de existentes dentro del equipamiento total que posee La Empresa.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. ~~GEORGE H. MAFFEI~~
 Matricula n° 23.170
 Representante Técnico L.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
 Ing. SCARAMELLINI CARLOS B.
 Representante Legal

000006

OBRA:

"RECONDICIONAMIENTO DEL CANAL SAN ANTONIO - ARROYO LAS TORTUGAS - Tramo San Francisco-Rio
Carcaraña"

ANEXO XXII - PLANILLAS DE ANALISIS DE

PRECIOS

ANEXO XXII - ANALISIS DE PRECIOS

Obra: REACONDICIONAMIENTO DEL CANAL SAN ANTONIO - ARROYO LAS TORTUGAS - Tramo San Francisco-Rio Carcaraña

ITEM N°: 3.4
DESIGNACION: Estación de Bombeo

UNIDAD: GI
RENDIMIENTO DIARIO: 0,033

A- MATERIALES

| Material | Unidad Medida material (Un Mat) | Cuantidad (Un mat/GI) | Costo unitario (\$ / Un. Mat) | Subtotales (\$ / GI) | VR |
|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5)=(3)*(4) | |
| HORMIGON ELABORADO H-21 | M3 | 22,00 | 2115,75 | 46546,50 | Cuadro 1.9 |
| ACERO ADN 420 | KG | 1650,00 | 15,96 | 26334,00 | 41242 - 11 |
| ENCOFRADOS/ESTRUCTURAS | M2 | 55,00 | 296,63 | 16314,65 | 2021 31420-1 |
| BOMBA CON ACCESORIOS | U | 3,00 | 285915 | 857745,00 | IPIB 2912 Nac. |
| TABLEROS - Y ACC. | U | 1,00 | 107415 | 107415,00 | 0,50(IPIB 3.2-31)+0,30(3130 46340-1)+0,20(46531-11) |
| INSTALACION ELECTRICA/LUMINACION DEL PREDIO | GL | 1,00 | 367867,5 | 367867,50 | 0,15(41277-21)+0,15(IPIB 3.2-202)+0,50(C3130 46340)-1+0,20(46531-11) |
| OBRA CIVIL P/ ESTACION DE BOMBEO - INCL. ALAM. PERIMETRA | GL | 1,00 | 436432,5 | 436432,50 | 0,40(Cuadro 1.4)+0,30(IPIB 3.2-29)+0,30(Cuadro 1.4) |
| CANERIA, PIEZAS METALICAS Y ACCESORIOS | KG | 2000,00 | 51,77 | 103540,00 | 41277-21 |
| VALVULA ESCLUSA | U | 4,00 | 16065 | 64260,00 | 43240-41 |
| VALVULA DE AIRE | U | 1,00 | 3990 | 3990,00 | 43240-41 |
| VALVULA DE RETENCION | U | 3,00 | 26565 | 79695,00 | 43240-41 |
| | | VIARIOS | 5,00% | 105507,01 | |
| | | | | (II) 2215647,16 | |

COSTO TOTAL DE MATERIALES POR UNIDAD DE ITEM

B- MANO DE OBRA

| Categoría | Cantidad | Costo Horario (\$/hora) | Afectacion Diaria (horas/dia) | Costo Total Diario (\$/dia) | Rendimiento (GI/dia) | Subtotales (\$ / GI) | VR |
|-----------------------|----------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5)=(2)*(3)*(4) | (6) | (7)=(5)/(6) | |
| OFICIAL ESPECIALIZADO | 2,00 | 321,51 | 8,00 | 5144,16 | 0,03 | 154324,80 | 51560-11 |
| OFICIAL | 3,00 | 273,94 | 8,00 | 6574,56 | 0,03 | 197236,80 | 51561-12 |
| MEDIO OFICIAL | 1,00 | 252,58 | 8,00 | 2020,64 | 0,03 | 60619,20 | 51561-13 |
| AYUDANTE | 5,00 | 231,89 | 8,00 | 9275,60 | 0,03 | 278268,00 | 51562-14 |
| | | | | | | (III) 690448,80 | |

COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA POR UNIDAD DE ITEM

C- EQUIPOS

| Categoría | Cantidad | Costo Horario (\$/hora) | Afectacion Diaria (horas/dia) | Rendimiento (GI/dia) | Subtotales (\$ / GI) | VR |
|-------------------------|----------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6)=(2)*(3)*(4)/(5) | |
| CAMION MIXER | 1,00 | 947,86 | 1,00 | 0,03 | 28435,80 | 0,7*71240-11+0,3*2924 44440 - 1 |
| BOMBA DE HORMIGON | 1,00 | 233,34 | 1,00 | 0,03 | 7000,20 | 2924 44440 - 1 |
| CAMION VOLCADOR | 1,00 | 680,60 | 4,00 | 0,03 | 81672,00 | 71240 - 11 |
| ELECTROBOMBA SUMERGIBLE | 1,00 | 18,51 | 2,00 | 0,03 | 1110,60 | 2912 43220-1 |
| GRUPO ELECTROGENO | 1,00 | 203,35 | 2,00 | 0,03 | 12201,00 | 3110 31101 |
| GRUA P&H 15 TN | 1,00 | 691,20 | 2,00 | 0,03 | 41472,00 | IPIB 3.2 - 29 |
| RETROEXCAVADORA-3 | 1,00 | 1256,22 | 2,00 | 0,03 | 75373,20 | 51800 - 21 |
| EQUIPOS Y HERR.MENORES | 1,00 | 97,78 | 8,00 | 0,03 | 23467,20 | 2893 42921-2 |
| | | | | | | (III) 270732,00 |

COSTO TOTAL DE EQUIPOS POR UNIDAD DE ITEM

COSTO-COSTO = (I) + (II) + (III) (\$/GI) 3176827,96

K= 1,65

PRECIO (\$/GI) 5.241.766,13

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
Ing. JORGE MAFFEI
Matricula n° 23.170
Representante Técnico L.

Ecodyma Emp. Constructora S.A.
Ing. SCARAMELLI CARLOS B.
Representante Legal

000018