MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SENASA)

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

CONTRATO DE PRESTAMO Nº 3601/OC-PR
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID

CONVENIO DE CRÉDITO – INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DEL REINO DE ESPAÑA AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO – AECID -FONPRODE

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL
Nº 01 /2020

"CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON"

CONTRATO N° 21/2021

ID N° 387.486

AÑO 2021

Contrato N° 21/2021

En la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los ...06..... días del mes de ...Julio.....de 2021, entre el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social para el **Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA,** con domicilio en Mcal. Estigarribia esquina Tacuary de la ciudad de Asunción, representado para este acto por la **Directora General del SENASA ING. SARA LÓPEZ** con Cédula de Identidad N° 797.658, por una parte, en adelante denominado el CONTRATANTE y la empresa **COMPAÑÍA SUDAMERICANA DE EMPRESAS ÉLECTRICAS MÉCANICAS Y DE OBRAS PÚBLICAS S.A. (SACEEM)**, con RUC Nº 80097048-9, con domicilio en Aviadores del Chaco 2050 WTC Torre III, oficina 10C, de la ciudad de Asunción-Paraguay, con Teléfono N° 021-604-798, debidamente representado por el Señor ADRIAN SCLAVI CORDINI, con C.I. Nº 8.560.349,conforme al poder especial que se acompaña, en adelante denominado el CONTRATISTA, por la otra, CONVIENEN en celebrar el presente Contrato en el marco del **Llamado N° 01/2020 - Licitación Pública Internacional - " CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON" - ID N° 387.486**, adjudicada al CONTRATISTA por **Resolución S.G. N° 392/2021, de fecha 10 de junio de 2021**, de acuerdo al Contrato Préstamo Nº 3601/OC-PR-CONVENIO DE CRÉDITO – INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DEL REINO DE ESPAÑA.

Por cuanto el CONTRATANTE ha realizado el llamado precedente referido y ha aceptado la oferta del CONTRATISTA para la ejecución de **"CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON" - LOTE N° 2**, conforme se detalla en los Documentos de Licitación, por la suma de Gs.- 14.114.046.102 (Guaraníes catorce mil ciento catorce millones, cuarenta y seis mil, ciento dos) **IVA incluido**, en lo sucesivo denominado "el Precio del Contrato".

LAS PARTES ACUERDAN LO SIGUIENTES:

Los siguientes documentos forman parte del presente Convenio y serán leídos e interpretados en forma conjunta con el mismo:

Carta de Aceptación,
Oferta,
Condiciones Especiales del Contrato,
Condiciones Generales del Contrato,
Especificaciones,
Planos,
Lista de Cantidades, y
Las Secciones de los Documentos de Licitación no mencionadas más arriba y las adendas

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

Los documentos que forman parte del Contrato son mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

El Crédito Presupuestario para cubrir el compromiso máximo derivado del presente contrato está previsto en la partida: Tip 2 Pro 007 Sub 00 Pry 06 Obj 521 Fue 20 Fin 401/513 Dpt 99 UnR 1 del Presupuesto General de Gastos de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2021, determinado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria Nº 2794/2021 (Plurianual). La continuidad de las obras objeto de esta contratación en siguientes ejercicios está supeditada a la disponibilidad de créditos presupuestarios previstos en el Presupuesto General de la nación del ejercicio respectivo y sus modificaciones, y, a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente.

El CONTRATISTA se obliga a ejecutar para el CONTRATANTE las obras inherentes al Contrato dentro de los plazos estipulados, y a subsanar cualquier inconveniente que pueda afectar el normal cumplimiento del Contrato, conforme a las Especificaciones Técnicas, y como contraprestación de los pagos que ha de recibir del CONTRATANTE.

EL CONTRATANTE conviene en pagar al CONTRATISTA, en consideración a la ejecución de las obras objeto de este Contrato, el Precio del Contrato o la suma que pueda resultar pagadera de conformidad con las disponibilidades del Contrato, en el momento y de la manera estipulada en el mismo, vía acreditación en cuenta bancaria (cuenta corriente o caja de ahorro) que el CONTRATISTA habilite en un Banco de plaza, conforme al procedimiento establecido en lo Decretos Nº 7.781/06 y 10430/07. **El Número de Cuenta, para pagos en moneda nacional: CUENTA CORRIENTE (GS.) N° 0000000700873782 – BANCO ITAU**

El CONTRATISTA se obliga a presentar al CONTRATANTE la Garantía Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del Precio del Contrato, por un plazo conforme a lo previsto en la CGC 52.1, en la forma y los términos establecidos.

La CONTRATISTA se obliga a ejecutar para el CONTRATANTE las obras previstas en el presente Contrato en un plazo de (450) cuatrocientos cincuenta días calendario más 90 (Noventa) días calendario de operación y mantenimiento., contados a partir de la Fecha de Inicio. La vigencia del contrato se establece desde la suscripción del mismo hasta la liquidación total del contrato prevista en la Cláusula 57 de la CGC que incluye el periodo de Responsabilidad por Defectos.

La adjudicación del contrato se llevó a cabo en virtud del procedimiento de Licitación Pública Internacional N°01/2020, aprobada por **Resolución S.G. N° 392/2021, de fecha 10 de junio de 2021.**

El presente contrato será formalizado en escritura pública a cargo del CONTRATISTA, de conformidad a lo establecido en el Art. 12. de la Ley N° 2592/05.

Ing. Mara López

SCLAVI

El adjudicado (Contratista) deberá, en el plazo de quince (15) días calendario desde la finalización de la ejecución del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de Bienes y Rentas, Activos y Pasivos, ante la Contraloría General de la República, que rige para todos los sujetos obligados en el marco de la Ley Nº 6355/19.

EN FE DE LO CUAL, las partes firman el presente Contrato en 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto de conformidad con las Leyes de la Repú|blica del Paraguay en el lugar y fecha indicados al inicio.

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

Adrián Sclavi Cordini
C.I. Nº 8.560.349

Ing. Sara López
Directora General
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental
SENASA

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales 7
1. ..... Definiciones 7
2. ..... Interpretación 8
3. ..... Idioma y Ley Aplicables 8
4. ..... Decisiones del Gerente de Obras 8
5. ..... Delegación de funciones 8
6. ..... Comunicaciones 8
7. ..... Subcontratos 8
8. ..... Otros Contratistas 8
9. ..... Personal 8
10..... Riesgos del Contratante y del Contratista 9
11..... Riesgos del Contratante 9
12..... Riesgos del Contratista 9
13..... Seguros 9
14..... Informes de investigación del Sitio de las Obras 10
15..... Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 10
16..... Construcción de las Obras por el Contratista 10
17..... Terminación de las Obras en la fecha prevista 10
18..... Aprobación por el Gerente de Obras 10
19..... Seguridad 10
20..... Descubrimientos 10
21..... Toma de posesión del Sitio de las Obras 10
22..... Acceso al Sitio de las Obras 10
23..... Instrucciones, Inspecciones y Auditorías 10
24..... Controversias 11
25..... Procedimientos para la solución de controversias 11
26..... Reemplazo del Conciliador 11

B. Control de Plazos 11
27. Programa 11
28..... Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación 11
29..... Aceleración de las Obras 12
30..... Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 12
31..... Reuniones administrativas 12
32..... Advertencia Anticipada 12

C. Control de Calidad 12
33..... Identificación de Defectos 12
34..... Pruebas 12
35..... Corrección de Defectos 12
36..... Defectos no corregidos 13

D. Control de Costos 13
37..... Lista de Cantidades 13
38..... Modificaciones en las Cantidades 13
39..... Variaciones 13
40..... Pagos de las Variaciones 13
41..... Proyecciones de Flujo de Efectivos 13
42..... Certificados de Pago 13
43..... Pagos 14
44..... Eventos Compensables 14
45..... Impuestos 15
46..... Monedas 15
47..... Ajustes de Precios 15
48..... Retenciones 15
49..... Liquidación por daños y perjuicios 16
50..... Bonificaciones 16
51..... Pago de anticipo 16
52..... Garantías 16
53..... Trabajos por día 16
54..... Costo de reparaciones 16

E. Finalización del Contrato

55.....Terminación de las Obras.....17
56.....Recepción de las Obras.....17
57.....Liquidación final.....17
58.....Manuales de Operación y de Mantenimiento.....17
59.....Terminación del Contrato.....17
61.....Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....21
62.....Derechos de propiedad.....21
63.....Liberación de cumplimiento.....21
64.....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco.....21
65. Elegibilidad.....22

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ANDREA SCLAVI
EEM

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones	1.1	Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
	(a)	El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
	(b)	La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
	(c)	**Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
	(d)	La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
	(e)	El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
	(f)	El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
	(g)	La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
	(h)	El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
	(i)	**Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
	(j)	**Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
	(k)	**Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
	(l)	El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
	(m)	El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
	(n)	Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
	(o)	El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
	(p)	**Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
	(q)	El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
	(r)	La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
	(s)	**Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
	(t)	**Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
	(u)	El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
	(v)	**CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
	(w)	El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC.**
	(x)	Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras,** incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
	(y)	**Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
	(z)	La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

		(aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras. (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras. (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras. (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.
2. Interpretación	2.1	Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC. 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras). 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad: (a) Convenio, (b) Carta de Aceptación, (c) Oferta, (d) Condiciones Especiales del Contrato, (e) Condiciones Generales del Contrato, (f) Especificaciones, (g) Planos, (h) Lista de Cantidades y (i) Cualquier otro documento que en las **CEC** se especifique que forma parte integral del Contrato.
3. Idioma y Ley Aplicables	3.1	El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.
4. Decisiones del Gerente de Obras	4.1	Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
5. Delegación de funciones	5.1	El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones	6.1	Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
7. Subcontratos	7.1	El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
8. Otros Contratistas	8.1	El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
9. Personal	9.1	El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará

	cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista. 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
11. Riesgos del Contratante	11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante: (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de: (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista. (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras. 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de: (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación; (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.
12. Riesgos del Contratista	12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo)no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista
13. Seguros	13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista: (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales; (b) pérdida o daños a -- los Equipos; (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y (d) lesiones personales o muerte. 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados. 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá

		contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
	13.4	Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
	13.5	Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	14.1	El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	15.1	El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
16. Construcción de las Obras por el Contratista	16.1	El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	17.1	El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
18. Aprobación por el Gerente de Obras	18.1	El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
	18.2	El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
	18.3	La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
	18.4	El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
	18.5	Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
19. Seguridad	19.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
20. Descubrimientos	20.1	Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. Acceso al Sitio de las Obras	22.1	El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	23.1	El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
	23.2	El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del

		contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservan todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
24. Controversias	24.1	Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.
25. Procedimientos para la solución de controversias	25.1	El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
	25.2	El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
	25.3	El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**
26. Reemplazo del Conciliador	26.1	En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.
		B. Control de Plazos
27. **Programa**	27.1	Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
	27.2	El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
	27.3	El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
	27.4	La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	28.1	El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para

		acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
	28.2	El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
29. Aceleración de las Obras	29.1	Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
	29.2	Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	30.1	El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
31. Reuniones administrativas	31.1	Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
	31.2	El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
32. Advertencia Anticipada	32.1	El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
	32.2	El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos	33.1	El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
34. Pruebas	34.1	Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.
35. Corrección de Defectos	35.1	El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se

		prorrogará mientras queden defectos por corregir.
	35.2	Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
36. Defectos no corregidos	36.1	Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades	37.1	La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
	37.2	La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
38. Modificaciones en las Cantidades	38.1	Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
	38.2	El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
	38.3	Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
39. Variaciones	39.1	Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
40. Pagos de las Variaciones	40.1	Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
	40.2	Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
	40.3	Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
	40.4	El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	41.1	Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
42. Certificados de Pago	42.1	El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
	42.2	El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
	42.3	El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.

	42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables. 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
43. Pagos	43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago. 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia. 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato. 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.
44. Eventos Compensables	44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes: (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC. (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato. (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras. (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos. (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación. (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras. (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos. (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista. (i) El anticipo se paga atrasado. (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante. (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación. 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente

	de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida. 44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento. 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.
45. Impuestos	45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
46. Monedas	46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulado en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la Oferta.
47. Ajustes de Precios	47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente: $$P_c = A_c + B_c\,(Imc/Ioc)$$ en la cual: Pc es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c"; Ac y Bc son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c". 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.
48. Retenciones	48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente. 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención

		con una garantía bancaria "a la vista".
49. Liquidación por daños y perjuicios	49.1	El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
	49.2	Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
50. Bonificaciones	50.1	Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
51. Pago de anticipo	51.1	El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC,** contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
	51.2	El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
	51.3	El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.
52. Garantías	52.1	El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.
53. Trabajos por día	53.1	Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
	53.2	El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
	53.3	Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
54. Costo de	54.1	El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños

reparaciones	que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

55. Terminación de las Obras	55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
56. Recepción de las Obras	56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
57. Liquidación final	57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
58. Manuales de Operación y de Mantenimiento	58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC.** 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en la fecha estipulada **en las CEC,** o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
59. Terminación del Contrato	59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato. 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes: (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras; (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes; (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades; (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras; (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación; (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato; (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.** (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC. 59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula

	59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental. 59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento. 59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
60. Prácticas prohibidas *[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]*	60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco[1] todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores. (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación: (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte; (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación; (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; (iv)Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y (v) Una práctica obstructiva consiste en: a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Lote del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

[1] En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos Contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

(i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

(iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

(iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;

(v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;

(vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;

(vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.

(c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

(d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.

(e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos

ejecutores o Contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

(f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

(g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

(a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las

	sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas; (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento; (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato; (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas; (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas; (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).
61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato	61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante. 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
62. Derechos de propiedad	62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
63. Liberación de cumplimiento	63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

	(a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
65. Elegibilidad	65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos: (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos: i. es ciudadano de un país miembro; o ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país. (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos: i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco. 65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos. 65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

	A. **Disposiciones Generales**
CGC 1.1 (e)	Entiéndase por Contrato, Convenio, y viceversa
CGC 1.1 (m)	**El Período de Responsabilidad por Defectos es: 360 (TRESCIENTOS SESENTA)** días calculado a partir de la fecha del Certificado de Terminación de Obras.
CGC 1.1 (o)	**El Contratante es:** Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA. **Dirección:** Calle Mcal. Estigarribia Nº 796, esq. Tacuary – Asunción
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es de: **LOTE 1: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento. **LOTE 2: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento. **LOTE 3: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento. **LOTE 4: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento.
CGC 1.1 (u)	**El Gerente de Obras es:** la persona Física o Jurídica designado como tal, por el SENASA e informado por escrito al Contratista, también llamado Fiscal de Obras.
CGC 1.1 (w)	**Los Sitios de las Obras están**: ubicados en los lugares definidos en la **Sección VIII. Lista de Cantidades** y **Sección VII. Planos**.
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio del plazo contractual será la del Acta de Inicio de Obras, suscripta entre el Contratista y el Gerente de Obras, y no está sujeta al pago del anticipo.
CGC 1.1 (dd)	**Las Obras consisten en:** la Construcción de Obras de Sistemas de Alcantarillado Sanitario Condominial y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable en las ciudades de CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON, por lote de obras: **Lote 1 – Contrato N° 1:** Ciudad: Chore; Distrito de Chore, Departamento de San Pedro. **Lote 2 – Contrato N° 2:** Ciudad: Yby Yau, Distrito de Yby Yau, Departamento de Concepción. **Lote 3 – Contrato N° 3:** Ciudad: Pirayu, Distrito de Pirayú, Departamento de Paraguarí. **Lote 4 – Contrato N° 4:** Ciudad: Yaguarón, Distrito de Yaguarón, Departamento de Paraguari.
CGC 2.2	El plazo de terminación de las obras es el plazo contractual establecido en la **CGC 1.1 (r)**
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos forman parte integral del Contrato: (i) Las Secciones de los Documentos de Licitación no mencionadas en las CGC (ii) Las adendas al pliego. (iii) Las aclaratorias al pliego.
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: español El Contratante podrá aceptar documentos o catálogos técnicos redactados en otros idiomas, siempre y cuando vengan acompañados por una traducción al castellano efectuada por un traductor público matriculado, la cual prevalecerá para los efectos de la interpretación de los documentos. La ley que gobierna el Contrato es la legislación aplicable vigente ***en la República del Paraguay,*** al decimocuarto día a hábil anterior a la fecha de presentación de oferta.
CGC 6.1	Para notificaciones, la dirección de la Contratante será: Atención: Dirección General - SENASA Dirección: **Mcal. Estigarribia N° 796 esq. Tacuary** Piso/Oficina: **1er. Piso** Ciudad: **Asunción, Paraguay** Teléfono: **(59521) 448-408** Fax: **(59521) 449-262** Y/o también a:

	Atención: **UNIDAD COORDINADORA DEL PROGRAMA (UCP)** Calle y N°: **Eligio Ayala N° 857 c/ Tacuary** Ciudad: **Asunción - Paraguay** Teléfono: **(595 21) 491 607** Email:
CGC 7.1	El contratista podrá subcontratar componentes de obras hasta el **50 % (CINCUENTA POR CIENTO)** del valor del Contrato original, y en todos los casos deberá previamente solicitar la no objeción del Gerente de Obras para la sub contratación, salvo que está ya hubiera estado indicada en su oferta inicialmente.
CGC 8.1	**Lista de Otros Contratistas, autoridades públicas, o empresas de servicios públicos:** Junta de Saneamiento y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Gobernación local y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Municipalidad Local y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Compañía Paraguaya de Comunicaciones (COPACO) y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras. Así como cualquier otra institución definida por el Gerente de Obras. El Contratista deberá cooperar con estos en la medida de lo posible, durante el plazo de ejecución del contrato.
CGC 9.1	**Personal Clave:** Deberá tener los siguientes personales claves por cada lote de obras: ✓ Un **(1) Representante Técnico** que tendrá las funciones de administrador de la Obra o del Contrato, que deberá ser un **Ingeniero Civil, "o" Hidráulico,** con **5 (cinco)** años de experiencia en obras de sistemas de agua y/o saneamiento, y/o construcciones equivalentes; durante por lo menos tres de los cuales, la experiencia será como director o administrador, representante técnico. ✓ Un **(1) Residente de Obras**, que podrá ser Ingeniero Civil o Hidráulico, con 5 **(cinco)** años de experiencia en obras de sistemas de agua y/o saneamiento, y/o construcciones equivalentes, de los cuales haber participado como residente de obras o fiscal de obras o supervisor en al menos 1 (una) obra. Durante todo el periodo de obras el Residente de Obras deberá contar con una camioneta cuyas características sean acordes a las exigencias de los caminos de acceso a las obras. ✓ Un (1) **Topógrafo**, con tres **(3)** años de experiencia en obras de sistemas de agua y/o saneamiento, y/o construcciones equivalentes. ✓ Un **(1) ingeniero Electromecánico**, con tres **(3)** años de experiencia en obras similares. y haber participado como residente de obras o fiscal de obras o supervisor de obras para los componentes de equipamiento electromecánico de estación de bombeo de agua residual, extensión de energía eléctrica, trasformadores, extensiones eléctricas, malla puesta a tierra). ✓ **Un (1) Asistente de Gabinete**, ingeniero civil junior o arquitecto junior con conocimiento en la elaboración de certificados de obras, cronogramas, programaciones, notas, etc. con 1 (un) año de experiencia en trabajos similares.

Lic. CLAUDIA VE
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FO

ADRIANA SCLAVI

CGC 13.1	**Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:** (a) **para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales:** por un monto de Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes) (b) **para pérdida o daño de equipo:** por un monto de Gs. 30.000.000 (treinta millones de guaraníes) (c) **para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato** por un monto de Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes) (d) para lesiones personales o muerte: • **<u>Seguro contra daños a terceros (Responsabilidad civil en zona de obras)</u>** a) Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 1 persona: Gs. 100.000.000 b) Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 2 o más personas Gs. 500.000.000 c) Gastos de Sepelio (Por c/ persona) Gs. 10.000.000. • **<u>Seguros contra accidentes de trabajo (Seguro de vida colectivo)</u>** a) Invalidez permanente o muerte (Por c/ persona) Gs. 100.000.000 b) Gastos médicos (Por c/ persona) Gs. 20.000.000 c) Gastos de Sepelio (Por c/ persona) Gs. 10.000.000. Los seguros señalados en los ítems anteriores, deberán ser presentados dentro de los 10 (días) de la firma del Contrato y estarán en vigencia hasta la fecha de emisión del Certificado de Terminación Total de Obras. Sin embargo, si ocurriere algún evento durante el periodo de responsabilidad de defectos que implique movilización y reparación en el sitio de obras, el contratista deberá presentar las pólizas mencionadas anteriormente, con vigencia por un plazo que dure la reparación de los defectos.
CGC 18.5	Todos los planos de la licitación aprobados por el gerente de obras, el contratista debe mantener durante la ejecución de las obras en un bibliorato en el sitio de las obras, en formato digital e impreso. Estos planos deben estar en la oficina del Contratista en el sitio de obras a cargo del Ing. Residente del Contratista.
CGC 14.1	El Contratista deberá realizar por su propio medio y costos, los estudios necesarios para la ejecución correcta de los trabajos, por lo que es de su responsabilidad verificar los datos entregados por el Contratante.
CGC 21.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras se dará dentro de los **20 (VEINTE) días** posteriores a la fecha de Fecha de recepción de la **Orden de Inicio del contrato**, para lo cual se suscribirá el **Acta de Inicio de Obras.**
CGC 25.2	**Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán:** se establecerán de común acuerdo entre las Partes al momento en que se acuerden los términos de nombramiento. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración.
CGC 25.3	**Los procedimientos de arbitraje serán:** conforme con las normas de la Ley Nº 1879/2002 de Mediación y Arbitraje. Para contratos con contratistas extranjeros, el arbitraje será internacional, de acuerdo a las reglas de arbitraje de UNCITRAL.
CGC 26.1	**La Autoridad Nominadora del Conciliador es:** Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay de la Cámara Nacional de Comercio y Servicios del Paraguay.
	B. Control de Plazos
CGC 27.1	El plazo establecido para la entrega de los documentos es de **20 (VEINTE) días** calendarios a partir de la fecha de recepción de la carta de aceptación, de no presentarlo en dicho plazo, prevalece el plan de trabajo, cronograma físico y financiero, presentado en la oferta,
CGC 27.3	Los plazos entre cada nueva actualización del plan de trabajo serán: de **60 (SESENTA) días** calendario o cada vez que el Gerente de Obra lo solicite. El plan de trabajo en ningún caso debe variar el plazo contractual del lote de obras.
CGC 28.2	Los Eventos Compensables ya tipificados en la cláusula 44.1 de las CGC y CEC, serán considerados cuando hayan acontecido dentro del plazo contractual y de las prórrogas si hubiere cuyo requisito es el PEDIDO POR ESCRITO AL GERENTE DE OBRAS, ACOMPAÑADO CON LAS DOCUMENTACIONES RESPALDATORIAS, MENSUALMENTE HASTA DENTRO DE LOS 10 DÍAS POSTERIORES AL MES VENCIDO.

CLAUDIA VERA
Secretaria General

	C. Control de la Calidad
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: **360 (TRESCIENTOS SESENTA)** días calendario, contados desde la fecha de emisión del Certificado de Terminación Total de las Obras del Contrato.
	D. Control de Costos
38.1	Todos los rubros de obras están sujetos a modificaciones de cantidades. En todos los casos se deberá contar con la aprobación del Gerente de Obras y la Autorización de la Supervisión del SENASA.
	Todos los rubros de obras podrán sufrir modificaciones de las cantidades previstas con la aprobación previa del Gerente de Obras siempre que la modificación no exceda el 15% (QUINCE POR CIENTO) de lo previsto, o cuando el acumulado de modificaciones exceda el 15% (QUINCE POR CIENTO) se requerirá además la aprobación previa del Contratante. Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades
CGC 39.1	Todos los rubros de obras están sujetos a variaciones constructivas. En todos los casos se deberá contar con la aprobación del Gerente de Obras y la Autorización de la Supervisión de las Obras. Todos los rubros de obras podrán sufrir variaciones constructivas con la autorización previa del Gerente de Obras siempre que la modificación no exceda el 15% de lo previsto, o cuando el acumulado de modificaciones exceda el 15% se requerirá además la aprobación previa del Contratante. Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
CGC 40.5	Para el pago de las variaciones permitidas indicadas en la CEC 39.1, se utilizarán los costos unitarios indicados dentro del mismo contrato. En caso de no disponerse de dichos costos unitarios dentro del mismo contrato, el Contratista presentará una oferta para el pago de dicha variación, la que deberá ser aprobada por el Gerente de Obras y la Supervisión de las Obras.
CGC 42.1	El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras, los certificados de obras mensuales. Se presentarán 4 (Cuatro) certificados originales al Gerente de Obras, de los cuales una copia será devuelta al contratista para su archivo, una copia quedará en el archivo del Gerente de Obras y 2 (dos) originales serán remitidos al SENASA. A los certificados de obras, se deberá acompañar los anexos de soportes técnicos. El certificado de obras deberá estar compuesto por los siguientes documentos: (i) Resumen general del contrato, (ii) resumen general por componente de obra (iii) planillas de certificación de los componentes de obra (iv) acta de medición y; (v) anexo de soportes técnicos. Anexo de soportes técnicos: Todos los documentos técnicos que exigen las especificaciones técnicas y los desgloses de las cantidades que demuestren las cantidades de las Actas de Mediciones.
CGC 42.2	El Contratista presentará las cuentas mensuales (certificado de obras) al Gerente de Obras dentro de los primeros **5 (CINCO) días** de cada mes vencido. Las cuentas mensuales deberán contener la valoración de los rubros ejecutados y medidos. Se entiende como rubro, los sub-ítems indicados en las planillas de oferta de cada componente de obra. El Gerente de Obras presentará al Contratante las certificaciones aprobadas dentro de un plazo máximo de **7 (SIETE) días calendarios**, contados a partir de la recepción del mismo y certificará la suma que deberá pagársele.

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

ADRIAN SCLAVI

CGC 42.4	Se modifica por: *"El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas (según Acta de Medición) de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades"* Se aclara que por lista de cantidades se entiende los rubros descriptos en las planillas de ofertas por componentes y sub componentes. Los rubros correspondientes a los componentes de Red Básica y Red Condominial, serán certificados una vez terminados todos los trabajos correspondientes a una manzana, según se detalla en las Especificaciones Técnicas ***"21. CERTIFICACIONES Y SOPORTES TECNICOS DE LAS ACTAS DE MEDICIONES"***
CGC 43.1	Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: • Reintegro Anticipo • Retención Caucional • Retención por multas penalizaciones, Clausula CGC 27.3 y CGC 49.1 La Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los **60 (SESENTA) días** siguientes a la aprobación de la supervisión, toda vez que las documentaciones administrativas se encuentren en vigencia. La tasa para pago de Intereses: es la tasa de Interés Activa, correspondiente al mes de la certificación emitida por la Superintendencia de Banco del Banco Central del Paraguay La documentación que deberá contener las solicitudes para el procesamiento del pago por parte del Contratante son: • Nota de solicitud de Pago, en el cual se debe mencionar: Número de Certificado a pagar, Número de Resolución de Adjudicación. Número de Contrato vigente, Número de Factura y Monto solicitado; • Factura de Crédito; • Formulario IVA actualizado; • Formulario Renta, último ejercicio; • Copias de las Pólizas vigentes.
CGC 44.1	Se amplía el alcance del numeral 44.1 de las CGC en los siguientes puntos: (i) No será considerado un evento compensable el retraso en el **pago del anticipo**. (l) Serán consideradas como evento compensable cuando las **lluvias mayores a 10 mm acumulado en 24 horas** ocurridas y documentadas a través de la estación pluviométrica más cercana a la zona de obra, acumulados desde la fecha de la orden de Posesión del sitio de las obras. Si en el área de influencia hubiere estaciones pluviométricas diferentes, será considerada la estación que registró la mayor intensidad pluviométrica como evento. Estos eventos no serán aplicados sobre el plazo de 90 días por la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario por el contratista. (m) Serán consideradas como evento compensable **las consecuencias de los días de lluvia**; cuando las **lluvias sean mayores a 40 mm y menores a 100 mm acumulado en 24 horas** ocurridas y documentadas a través de la estación pluviométrica más cercana a la zona de obra**, dos días de evento compensable posterior a la ocurrencia de la lluvia y; cuando las lluvias sean mayores a 100 mm acumulado en 24 horas** ocurridas y documentadas a través de la estación pluviométrica más cercana a la zona de obra**, tres días de evento compensable posterior a la ocurrencia de la lluvia. En caso de lluvia en días corridos se tomará el de mayor valor de precipitación.** Estos eventos no serán aplicados sobre el plazo de 90 días por la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario por el contratista. (n) No se considerará como evento compensable cuando el Contratante efectivice el pago de una Certificación en fecha posterior al plazo de pago previsto.

ADIA VERA
General

CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: ***guaraníes***.
CGC 47.1	Los precios unitarios ***no estarán*** sujetos a ajustes de precio.
CGC 48.1	La proporción que se retendrá (Retención Caucional) de los pagos es: **5% (CINCO POR CIENTO)**.
CGC 48.2	Certificado de Terminación de las Obras se refiere a el Certificado de Terminación de las Obras del Contrato o Certificado de Terminación de las Obras por Localidad; según sea el caso.
CGC 49.1	i. Dentro del plazo contractual el Contratante penalizará al Contratista por la entrega con retraso de las obras y por incumplimientos de obligaciones Contractuales conforme al siguiente detalle: Penalización diaria por retraso en la Terminación de las Obras, conforme al cronograma físico y sus prórrogas aprobadas si los hubiere, de 0,2% (CERO COMA DOS POR CIENTO) del monto contractual, por cada día de atraso. ii. Si el Contratante no recibe el certificado mensual de obras aprobado (por causas imputables al contratista), dentro de los 15 días posteriores al mes que certifica, se le aplicará al contratista una multa de Gs. 3.000.000 (guaraníes, Tres millones), en la presentación del próximo certificado. iii. Si el contratista no certifica de forma mensual continua, una vez iniciada las certificaciones de obras indicadas en la CGC 42.4 (1) y CGC 4 (2), se le aplicará al Contratista una multa de Gs. 10.000.000 (guaraníes, Diez millones), por cada mes de atraso, en la presentación del próximo certificado. iv. Si el Contratante no recibe el informe de eventos compensables dentro de los 20 días posteriores al mes vencido, se le aplicará al contratista una multa de Gs. 3.000.000 (guaraníes. Tres millones), en la presentación del próximo certificado. v. Si el contratista incumple el plazo de corrección de 45 días, una vez emitido el **ACTA DE VERIFICACIÓN DE LAS OBRAS**, se penalizará al Contratista con el 0,2 % (dos décimos por ciento) del valor Inicial del contrato por cada día calendario de mora. El monto máximo de la indemnización (multas) por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del **10% (DIEZ POR CIENTO)** del precio Inicial del Contrato. La desavenencia del Contratista con las penalidades a aplicar no es motivo de paralización de las obras y por ende a prorrogas de plazos.
CGC 50.1	La bonificación para la totalidad de las Obras: no aplica

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SOLAVI
SACEEM

CGC 51.1	**EL PAGO EN CONCEPTO DE ANTICIPO SERÁ DEL: 30% (TREINTA POR CIENTO) DEL MONTO DEL CONTRATO.** El Contratista tendrá **10 (DIEZ) DÍAS** contados a partir de la firma de Contrato para presentar la solicitud de pago del anticipo conjuntamente con las garantías requeridas para el efecto, caso contrario se considera como renuncia automática al cobro del Anticipo. El Contratante pagará al Contratista el Anticipo dentro de los **60 (sesenta) días** siguientes a la fecha de presentación de la solicitud de pago en Mesa de Entradas del SENASA, toda vez que las documentaciones presentadas se encuentren a satisfacción del Contratante. El pago en concepto de anticipo se otorgará contra la presentación previa por parte del Contratista de: a) Una Garantía Bancaria por el **100 % (CIEN POR CIENTO)** del monto anticipado (en guaraníes) y por plazo igual al del plazo de ejecución de las obras del lote, que afiance la operación a plena satisfacción del Contratante, otorgado por una Entidad Bancaria Paraguaya, habilitada por la Superintendencia de Bancos del Banco Central del Paraguay para tal fin, el cual deberá ser previamente aprobado por el Contratante. La Garantía Bancaria por Anticipo debe ser sustancialmente igual al Formulario "Garantía Bancaria por pago de Anticipo", de la Sección X, Formularios de Garantía. b) Un Plan de uso de Anticipo, aprobado por el Gerente de Obras y/o la Unidad Coordinadora del Programa
CGC 52.1	**El monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato es:** del **10% (DIEZ POR CIENTO)** del monto del Contrato. A tal efecto, el Contratista deberá presentar al Contratante, dentro de los **20 (VEINTE DÍAS)** calendario siguiente a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, una garantía de cumplimiento del Contrato bajo alguna de las siguientes formas: a) Garantía Bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay; b) Póliza de Seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. Las Pólizas deberán contar con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros, Resolución Nº 102/2009, debiendo ser acompañadas de las siguientes documentaciones: i) constancia emitida por el Corredor (Bróker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación y vigencia del referido documento; ii) en caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, mencionando Nombre del Reasegurador, porcentaje de participación y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador que pueda certificar la cobertura, indicando, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo. Las garantías deberán ajustarse a las condiciones y al formulario estándar correspondiente establecido en la Sección X de los documentos de licitación. El periodo de validez de la garantía y/o fianza será hasta la firma del certificado de terminación total de las obras del contrato.

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

E. Finalización del Contrato	
CGC 55.1	Una vez transcurrido el Periodo de Operación y Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario por el Contratista, se labrará un **ACTA DE ENTREGA PROVISORIA DE OPERACIÓN** del sistema a la Junta, entre el Presidente de la Junta de Saneamiento, Gerente de Obras y el residente técnico del contratista, a partir del cual la Junta es responsable de la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario. Al finalizar los trabajos y el Periodo de Operación y Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario por el Contratista, el Contratista solicitará al Gerente de Obra que se emita el **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE OBRAS.** El Gerente de Obra dentro de los **15 (QUINCE)** días siguientes procederá a la verificación de las obras, si como resultado de dicha verificación se tuvieran observaciones, el Gerente de Obras detallará las mismas y establecerá plazo para su atención por el CONTRATISTA; en un **ACTA DE VERIFICACIÓN DE OBRAS.** En caso de no existir observaciones y cumplidas las condiciones de la CGC 58.1 el Gerente de Obras emitirá el **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.** El contratista deberá encargarse del pago del suministro de energía eléctrica desde el inicio de las actividades, obras hasta la emisión del certificado de terminación de obras de la localidad. El contratista deberá presentar las boletas de pago realizado de consumo de energía eléctrica, al Gerente de Obras, para la solicitud del Certificado de Terminación de las Obras.
CGC 58.1	El Contratista independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos, entregará, al Gerente de Obra, para emitir el **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**, lo siguiente: a) Los documentos de las comunicaciones entre el Contratista y la Gerente de Obras, consistiendo en (i) Libro diario de Obras, (ii) Libro de Nota de Pedido y Ordenes de Servicio, entre Contratista y Gerente de Obras, (iii) copias de notas con sus anexos entre Contratista y Gerente de Obras, y (iv) copias de notas con sus anexos entre Contratante, Gerente de Obras y Contratista (v) Libro de Nota de Pedido y Ordenes de Servicio, entre Contratante y Gerente de Obras. b) Planos finales "como construido" de las redes básicas, condominiales, planta de tratamiento y estaciones de bombeo, y los manuales de operación y mantenimiento. c) Boletas de pago realizado de consumo de energía eléctrica.
CGC 58.2	**NO APLICA.**
CGC 59.2 (g)	**El número máximo de días es**: aquel que genere una multa superior de **10% (DIEZ POR CIENTO)** del valor del contrato.
CGC 59.2 (i)	Trascurrido el **50% (CINCUENTA POR CIENTO)** del plazo de ejecución vigente de las obras, el Contratista tiene un retraso del **50% (CINCUENTA POR CIENTO)** de su avance físico previsto en este plazo.
CGC 59.6	**SE AGREGA** El que haya declarado que Si solicitará anticipo al momento de presentar su oferta, y finalmente una ver firmado el contrato respectivo, no cumpla con la solicitud de anticipo, ó, no cumpla con las documentaciones requeridas para el pago de anticipo; el Contratante reevaluará la oferta con los criterios establecidos de no solicitar anticipo. En caso de no cumplir el requisito, el Contratante ejecutará la Garantía de Cumplimiento de Contrato, de manera a proceder a terminar con el contrato, y pasar a la segunda mejor oferta habilitada.
CGC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es del **100% (CIEN POR CIENTO)**.

Ing. Sergio López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA DE PRECIOS - RESUMEN GENERAL

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
		M. OBRA	MATERIAL	
1	**SISTEMA DE ALCANTARILLADO**			
1.1	RED COLECTORA CONDOMINIAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	832.665.893	1.137.824.649	1.970.490.542
1.2	RED COLECTORA BÁSICA	1.781.835.948	2.576.684.248	4.358.520.196
1.3	ESTACION DE BOMBEO 1	444.486.993	1.258.660.491	1.703.147.484
1.4	PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES	2.343.563.286	2.274.679.866	4.618.243.152
	TOTAL - SISTEMA DE ALCANTARILLADO (Gs. IVA incluido)	5.402.552.120	7.247.849.254	12.650.401.374
2	**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DE GESTION Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO**	590.638.314	873.006.414	1.463.644.728
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA	5.993.190.434	8.120.855.668	14.114.046.102

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3501 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
EACEEM

TETÃ HA TEKO POÃAVÉ
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.1 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA CONDOMINIAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	OBRADOR							
1	Alquiler de Oficina							
2	Provision y colocación del cartel de obra	meses	18,00		4.484.467	-	80.720.406	80.720.406
		und	1,00	834.923	3.061.385	834.923	3.061.385	3.896.308
	SUB-TOTAL					834.923	83.781.791	84.616.714
B	SERVICIOS TECNICOS							
1	Replanteo y nivelacion de redes de alcantarillado, con auxilio de equipo topografico del tipo "estación total"	mts.	9.948,00	1.872	28	18.622.656	278.544	18.901.200
2	Ingeniero Residente	meses	15,00	6.389.719		95.845.785	-	95.845.785
3	Asistente Tecnico para elaboración de Certificados y Dibujo de Planos conforme a Obra	meses	15,00	3.194.859		47.922.885	-	47.922.885
4	Movilidad para Personales	meses	15,00	2.832.775		42.491.625	-	42.491.625
	SUB-TOTAL					204.882.951	278.544	205.161.495
C	SERVICIOS PRELIMINARES							
1	Corte y destronque de árboles diámetro con auxilio mecánico y traslado, mas plan de reforestación indicado por resolución municipal	und	4,00	473.819		1.895.276	-	1.895.276
2	Suministro de placas de señalización padronizadas diurna y nocturna	und	5,00	243.519	417.462	1.217.595	2.087.310	3.304.905
3	Pasarela con planchas de madera	m2	15,00	48.704	104.365	730.560	1.565.475	2.296.035
	SUB-TOTAL					3.843.431	3.652.785	7.496.216
D	MOVIMIENTO DE SUELO							
D.1	EXCAVACION							
1	Excavación manual de zanjas, profundidad de 0,0 hasta 1,0 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	568,80	18.786		10.685.477	-	10.685.477
2	Excavación manual de zanjas, profundidad de 1,0 hasta 1,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	226,80	20.873		4.733.996	-	4.733.996
3	Excavación manual de zanjas, profundidad de 1,5 hasta 2,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	146,40	23.656		3.463.238	-	3.463.238
	SUB-TOTAL					18.882.711	-	18.882.711
D.2	RELLENOS							
1	Relleno de zanjas con compactación manual	m3	409,20	27.135		11.103.642	-	11.103.642
2	Relleno y compactación mecánica con suelo del lugar, con control de grado de compactación	m3	565,20	33.529	1.392	18.950.591	786.758	19.737.349
	SUB-TOTAL					30.054.233	786.758	30.840.991
D.3	COLCHON DE ARENA LAVADA							
1	Colchon de Arena lavada	m3	497,40	13.046	27.831	6.489.080	13.843.139	20.332.219
	SUB-TOTAL					6.489.080	13.843.139	20.332.219
D.4	[illegible]A, TRANSPORTE Y DESCARGA							
1	[illegible]a, transporte y descarga de suelo, excepto roca, distancia de 3 km	m3	81,68	10.529		860.009	-	860.009
2	Transporte y descarga de material de arena lavada de río	m3	497,40	34.190		17.006.106	-	17.006.106
	SUB-TOTAL					17.866.115	-	17.866.115
E	DESAGUES							
1	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	734,00	20.873	5.979	15.320.782	4.388.586	19.709.368
	SUB-TOTAL					15.320.782	4.388.586	19.709.368
F	CAJAS DE INSPECCION PREFABRICADAS							
F.1	**Fabricación y colocación de cajas de inspección pré-fabricado, interno a los lotes, tapa, cuerpo y base de hormigón,diámetro de 0,40 mts, incluyendo excavación, relleno y compactación manual**							
1.1	Profundidad desde de 0,40 mts hasta 0,45 mts	und	490,00	129.747	263.940	63.576.030	129.330.600	192.906.630
1.2	Profundidad de 0,46 mts hasta 0,50 mts	und	105,00	129.747	263.940	13.623.435	27.713.700	41.337.135
1.3	Profundidad de 0,51 mts hasta 0,55 mts	und	70,00	129.747	263.940	9.082.290	18.475.800	27.558.090
1.4	Profundidad de 0,56 mts hasta 0,60 mts	und	35,00	129.747	263.940	4.541.145	9.237.900	13.779.045
F.2	**Fabricación y colocación de cajas de inspección pré-fabricado, tapa, cuerpo y base de hormigón,diámetro de 0,60 mts, incluyendo excavación, relleno y compactación manual**							
1.1	Profundidad de 0,70 mts	und	389	129.747	263.940	50.471.583	102.672.660	153.144.243
1.2	Profundidad de 0,71 mts hasta 0,80 mts	und	65	129.747	263.940	8.433.555	17.156.100	25.589.655
1.3	Profundidad de 0,81 mts hasta 0,90 mts	und	20	129.747	292.237	2.594.940	5.844.740	8.439.680
1.4	Profundidad de 0,90 mts hasta 1,0 mts	und	21	129.747	320.533	2.724.687	6.731.193	9.455.880
1.5	Profundidad de 1,0 mts hasta 1,10 mts	und	41	130.805	348.828	5.363.005	14.301.948	19.664.953
1.6	Profundidad de 1,10 mts hasta 1,20 mts	und	43	139.154	379.907	5.983.622	16.336.001	22.319.623
F.3	**Ensayo de rotura del hormigón realizado en el INTN**					-	-	-
3.1	A los 7 días de las cajas de inspección pre-fabricadas	und	5,00	515.969	43.011	2.579.845	215.055	2.794.900
3.2	A los 28 días de las cajas de inspección pre-fabricadas	und	5,00	515.969	43.011	2.579.845	215.055	2.794.900
	SUB-TOTAL					171.553.982	348.230.752	519.784.734
G	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA LA RED							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	mts.	9.948,00	11.443	32.534	113.834.964	323.648.232	437.483.196
	SUB-TOTAL					113.834.964	323.648.232	437.483.196
H	PROVISION Y COLOCACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	tubos	470,00	68.656	168.212	32.268.320	79.059.640	111.327.960
2	Unión de correr con anillo DN 100 mm, norma 5688	und	700,00	9.041	34.212	6.328.700	23.948.400	30.277.100
3	T[illegible] PVC soldable p/tubo DN 100 mm, norma 5688	und	548,00	9.589	53.682	5.254.772	29.417.736	34.672.508
4	[illegible]0º de PVC soldable p/tubo DN 100 mm, norma 5688	und	700,00	3.401	54.924	2.380.700	38.446.800	40.827.500
5	[illegible]0º elástico PVC para red de desagüe DN 150x100	und	100,00	3.000	70.098	300.000	7.009.800	7.309.800
6	Sellin 90º elástico PVC para red de desagüe DN 200x100	und	32,00	3.000	81.516	96.000	2.608.512	2.704.512
7	Sellin 90º elástico PVC para red de desagüe DN 250x100	und	20,00	4.801	93.929	96.020	1.878.580	1.974.600
8	Adaptador de PVC para sellin elástico p/tubo DN 100, norma 5688	und	152,00	3.000	20.947	456.000	3.183.944	3.639.944
9	Tapón de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688	und	700,00	2.601	12.805	1.820.700	8.963.500	10.784.200
	SUB-TOTAL					49.001.212	194.516.912	243.518.124
I	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN LA RED							
1	Tubos de PVC, sldable de 100 mm	mts.	9.948,00	1.531	800	15.230.388	7.958.400	23.188.788
	SUB-TOTAL					15.230.388	7.958.400	23.188.788
J	VEREDAS							
1	Remoción y reposición de veredas	m2	3.414,36	53.662	41.746	183.221.386	142.535.873	325.757.259
	SUB-TOTAL					183.221.386	142.535.873	325.757.259
K	CRUCES ESPECIALES							
1	Cruces de Arroyos (encamisado)	m!	3,00	104.365	281.369	313.095	844.107	1.157.202
2	Cruce de canales, alcantarillas y Murallas con su fundación correspondiente	m3	10,00	133.664	1.335.877	1.336.640	13.358.770	14.695.410
	SUB-TOTAL					1.649.735	14.202.877	15.852.612
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA Incluido)					832.665.893	1.137.824.649	1.970.490.542

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UGP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCAVI
SAGEM

TESÁI HA TEKO POÑÃVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
ADOR							
na	meses	18,00		4.484.467		80.720.406	80.720.406
isión y colocación del cartel de obra	und	1,00	834.923	3.061.385	834.923	3.061.385	3.896.308
icación y montaje de planta de pre-fabricados							
strucción de tinglado metálico con cobertura curva, pilares reticulado y fundacion	m2	75	180.900	382.673	13.567.500	28.700.475	42.267.975
ución de piso de hormigón de 10 cmts de espesor,sobre cama de arena lavada de 5mts	m2	75	52.183	187.858	3.913.725	14.089.350	18.003.075
to de transfomador trifásico de 15 kva, inluyendo acometida en media tensión trifásica, acometida subterránea y registro de nposteria	gl	1	10.436.540	24.936.373	10.436.540	24.936.373	35.372.913
laciones electricas	gl	1	4.870.385	11.828.079	4.870.385	11.828.079	16.698.464
icación de moldes metálicos con uso de mesa vibradora	gl	1	626.192	26.508.812	626.192	26.508.812	27.135.004
icación de guinche para alzado y transporte	gl	1	368.758	2.650.881	368.758	2.650.881	3.019.639
isión e instalación de agua potable, tubería de 40mm, incluyendo excavación, relleno y compactación de zanja	mts	500	24.064	16.264	12.032.000	8.132.000	20.164.000
lación de agua potable y desague sanitario para baños	gl	1	1.078.442	1.321.962	1.078.442	1.321.962	2.400.404
nigonera de 130 lts	und	1	2.403.567		2.403.567		2.403.567
ador de inmersión de punta 25 mm	und	1	3.668.602		3.668.602		3.668.602
ta placa de ybyrapyta y marco recto de 0,15: 0,70x2,10, con cerradura con manija	und	2	315.793	980.402	631.586	1.960.804	2.592.390
d y piso de cemento alisado para baño con hidrofugo	m2	16,68	12.872	21.186	214.705	353.382	568.087
ositos para materiales y tuberías							
strucción de tinglado metálico con cobertura plana, pilares reticulado y fundacion	m2	140	180.900	382.673	25.326.000	53.574.220	78.900.220
vacion de zanja y cimiento de piedra bruta	m3	10,24	198.294	304.343	2.030.531	3.116.472	5.147.003
nposteria de nivelación	m2	13,65	45.921	136.225	626.822	1.859.471	2.486.293
ción asfaltica	m2	17,8	27.831	66.516	495.392	1.183.985	1.679.377
nposteria de elevación a vista	m2	162,91	43.833	80.174	7.140.834	13.061.146	20.201.980
o de mamposteria de 0,15 mtsx0,3 mts, para apoyo de tubería	m2	21,9	29.222	66.397	639.962	1.454.094	2.094.056
ución de piso de hormigón de 10 cmts de espesor,sobre cama de arena lavada de 5mts	m2	26,25	52.183	187.858	1.369.804	4.931.273	6.301.077
ta placa de ybyrapyta y marco recto de 0,15: 0,80x2,10, con cerradura con manija	und	2	315.793	980.402	631.586	1.960.804	2.592.390
con arena lavada esparcido, espesor 7 cmts, nivelado	m3	3,24	30.266	28.547	98.062	92.492	190.554
plástica de cerramiento vertical	m2	75,75	62.619	153.069	4.743.389	11.594.977	16.338.366
SUB-TOTAL					97.749.307	297.092.843	394.842.150
VICIOS TECNICOS							
anteo y nivelacion de redes de alcantarillado, con auxilio de equipo topografico del tipo "estación total"	mts.	11.052,00	1.872	28	20.689.344	309.456	20.998.800
niero Residente	meses	15,00	6.389.719		95.845.785	-	95.845.785
ente Tecnico para elaboración de Certificados y Dibujo de Planos conforme a Obra	meses	15,00	3.194.859		47.922.885	-	47.922.885
ilidad para Personales	meses	15,00	2.832.775		42.491.625	-	42.491.625
SUB-TOTAL					206.949.639	309.456	207.259.095
VICIOS PRELIMINARES							
e y destronque de árboles diámetro con auxilio mecánico y traslado, mas plan de reforestación indicado por resolución municipal	und	15,00	473.819		7.107.285		7.107.285
inistro de placas de señalización padronizadas diurna y nocturna	mes	18,00	243.519	417.462	4.383.342	7.514.316	11.897.658
rela con planchas de madera	m2	20,00	48.704,00	104.365	974.080,00	2.087.300	3.061.380
SUB-TOTAL					12.464.707	9.601.616	22.066.323
VIMIENTO DE SUELO							
AVACION							
vación manual de zanjas, profundidad de 0,0 hasta 1,0 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	1.040,00	18.786		19.537.440	-	19.537.440

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
CP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
vación manual de zanjas, profundidad de 1,0 hasta 1,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	495,00	20.873		10.332.135	-	10.332.135
vación manual de zanjas, profundidad de 1.5 mts hasta 2,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	352,50	23.656		8.338.740	-	8.338.740
vación manual de zanjas, profundidad de 2,5 mts hasta 3,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	351,25	29.918		10.508.698	-	10.508.698
vación mecánica de zanjas, profundidad de 3,5 mts hasta 4,0 mts excepto roca	m3	211,25	18.786		3.968.543	-	3.968.543
vación mecánica de zanjas, profundidad de 1,5 mts hasta 4,0 mts en terreno con tosca	m3	220,58	340.927	69.577,00	75.199.973	15.346.947,00	90.546.920
SUB-TOTAL					127.885.529	15.346.947,00	143.232.476
ENOS							
eno de zanjas con compactación manual, con suelo del lugar	m3	1.068,23	27.135		28.986.421	-	28.986.421
eno y compactación mecánica con suelo del lugar, con control de grado de compactación	m3	1.602,35	33.529	1.392,00	53.725.026	2.230.464,00	55.955.490
eno y compactación mecánica con suelo de prestamo, con control de grado de compactación	m3	220,58	33.529	6.262,00	7.395.659	1.381.241,00	8.776.900
eno de zanjas y pozos con arena lavada de río	m3	942,00	19.279	27.831,00	18.160.818	26.216.802,00	44.377.620
SUB-TOTAL					108.267.924	29.828.507,00	138.096.431
CHON DE ARENA LAVADA							
hon de Arena lavada	m3	491,11	13.046	27.831,00	6.407.021	13.668.082,00	20.075.103
SUB-TOTAL					6.407.021	13.668.082,00	20.075.103
GA, TRANSPORTE Y DESCARGA							
a, transporte y descarga de suelo, excepto roca, distancia de 3 km	m3	822,12	10.529		8.656.101	-	8.656.101
sporte y descarga de material de arena lavada de río	m3	1.433,11	34.190		48.998.031	-	48.998.031
SUB-TOTAL					57.654.132		57.654.132
BAMIENTOS							
bamiento de madera continuo	m2	972,90	7.653,00	6.332	7.445.604,00	6.160.403	13.606.007
bamiento de madera discontinuo	m2	389,16	7.653,00	6.332	2.978.241,00	2.464.161	5.442.402
SUB-TOTAL					10.423.845,00	8.624.564	19.048.409
AGUES							
güe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	1.200,00	20.873,00	5.979	25.047.600,00	7.174.800	32.222.400
SUB-TOTAL					25.047.600,00	7.174.800	32.222.400
AS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS Y POZOS DE VISITAS IN SITU							
icación y colocación de cajas de inspección pré-fabricado, tapa, cuerpo y base de hormigón,diámetro de 0,60 mts							
undidad de 0,80 mts	und	283,00	129.747	263.940	36.718.401	74.695.020	111.413.421
undidad de 0,81 mts hasta 0,90 mts	und	71,00	129.747	292.237	9.212.037	20.748.827	29.960.864
undidad de 0,90 mts hasta 1,0 mts	und	52,00	129.747	320.533	6.746.844	16.667.716	23.414.560
undidad de 1,0 mts hasta 1,10 mts	und	45,00	130.805	348.828	5.886.225	15.697.260	21.583.485
undidad de 1,10 mts hasta 1,20 mts	und	21,00	139.154	379.907	2.922.234	7.978.047	10.900.281
ución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso peatonal, excepto vación, relleno y compactación manual							
undidad de 1,21 mts hasta 1,5 mts	und	115,00	361.800	2.050.701	41.607.000	235.830.615	277.437.615
undidad de 1,51 mts hasta 2,0 mts	und	23,00	584.446	2.359.924	13.442.258	54.278.252	67.720.510
undidad de 2,01 mts hasta 2,5 mts	und	9,00	695.769	2.477.259	6.261.921	22.295.331	28.557.252
undidad de 2,51 mts hasta 3 mts	und	1,00	848.839	2.669.148	848.839	2.669.148	3.517.987
undidad de 3,01 mts hasta 3,5 mts	und	12,00	904.500	2.978.371	10.854.000	35.740.452	46.594.452
undidad de 3,51 mts hasta 4,0 mts	und	6,00	946.246	3.106.986	5.677.476	18.641.916	24.319.392
ución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso vehicular, excepto vación, relleno y compactación manual							
undidad de 1,21 mts hasta 1,5 mts	und	1,00	361.800	2.050.701	361.800	2.050.701	2.412.501

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
undidad de 2,01 mts hasta 2,5 mts	und	1,00	695.769	2.477.259	695.769	2.477.259	3.173.028
undidad de 2,51 mts hasta 3 mts	und	1,00	848.839	2.669.148	848.839	2.669.148	3.517.987
undidad de 3,01 mts hasta 3,5 mts	und	1,00	904.500	2.978.371	904.500	2.978.371	3.882.871
yo de rotura del hormigón realizado en el INTN							
7 días de los registros in situ	und	5,00	515.969	43.011	2.579.845	215.055	2.794.900
28 días de los registros in situ	und	5,00	515.969	43.011	2.579.845	215.055	2.794.900
SUB-TOTAL					148.147.833	515.848.173	663.996.006
VISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA LA RED							
s de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	mts	8.532	11.443	32.534	97.631.676	277.580.088	375.211.764
s de PVC con anillo DN 150 mm, JEI, norma 7362	mts	1.560	11.447	74.014	17.857.320	115.461.840	133.319.160
s de PVC con anillo DN 200 mm, JEI, norma 7362	mts	360	11.452	108.882	4.122.720	39.197.520	43.320.240
s de PVC con anillo DN 250 mm, JEI, norma 7362	mts	600	11.457	192.847	6.874.200	115.708.200	122.582.400
n de correr con anillo DN 100 mm, norma 5688	und	425	9.041	34.212	3.842.425	14.540.100	18.382.525
n de correr JEI con anillo DN 150mm, norma 7362	und	60	9.041	97.880	542.460	5.872.800	6.415.260
n de correr JEI con anillo DN 200mm, norma 7362	und	15	9.041	209.120	135.615	3.136.800	3.272.415
n de correr JEI con anillo DN 250mm, norma 7362	und	42	9.041	262.023	379.722	11.004.966	11.384.688
e PVC JEI, para tubo de queda, DN 150mm, norma 7362	und	20	10.136	355.235	202.720	7.104.700	7.307.420
e PVC , norma 5688, para tubo de queda, DN 100 mm	und	35	9.589	53.682	335.615	1.878.870	2.214.485
SUB-TOTAL					131.924.473	591.485.884	723.410.357
EBA DE ESTANQUEIDAD EN LA RED							
s de PVC, Vinilfort JEI	mts.	11.052,00	1.531	800	16.920.612	8.841.600	25.762.212
SUB-TOTAL					16.920.612	8.841.600	25.762.212
EDAS Y PAVIMENTOS							
oción y reposición de pavimento asfáltico	m2	4.381,60	44.986	135.864	197.110.658	595.301.702	792.412.360
oción y reposición de empedrado	m2	4.626,40	63.673	4.358	294.576.767	20.161.851	314.738.618
oción y reposición de hormigón	m2	250,00	93.233	185.617	23.308.250	46.404.250	69.712.500
oción y reposición de veredas	m2	3.263,32	53.662	41.746	175.116.063	136.230.390	311.346.453
oción y reposición de cordon	mts.	474,00	16.410	73.002	7.778.340	34.602.948	42.381.288
SUB-TOTAL					697.890.078	832.701.141	1.530.591.219

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

TESÁI HA TEKO PORÃVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
CES ESPECIALES							
ces de Arroyos (encamisado)	ml	15,00	104.365	281.369	1.565.475	4.220.535	5.786.010
ce de Ruta (con tuneleadora)	ml	99,00	243.519	598.362	24.108.381	59.237.838	83.346.219
ce de canales, alcantarillas y calles (hormigonado)	m3	50,00	133.664	1.335.877	6.683.200	66.793.850	73.477.050
ce del arroyo con sifon invertido							
de HºAº, con dimensiones de 1,8 mtsx1,8mtsx1,8mts, espesor de 15 cmts y 80 kg/m3 de acero estructural, con tapa triangular de HºFº uso vehicular	und	2,00	1.391.539	7.069.128	2.783.078	14.138.256	16.921.334
visión y colocación de tubos PE-100, 6 kg/cm2, soldadura termofusión, diámetro de 160 mm	mts.	45,00	69.577	418.984	3.130.965	18.854.280	21.985.245
visión y colocación de tubos de PE 80, diámetro de 6", bajo cauce del arroyo	mts.	45,00	41.746	182.475	1.878.570	8.211.375	10.089.945
ce de arroyo sobre la ruta							
o de HºFº DN 150 mm, punta lisa para soldar brida	mts.	36,00	38.267	1.161.935	1.377.612	41.829.660	43.207.272
va de 45º de HºFº con brida de 150 mm	mts.	2,00	34.093	939.289	68.186	1.878.578	1.946.764
a de HºFº de 150 mm para soldar, con bulones	und	14,00	139.154	823.741	1.948.156	11.532.374	13.480.530
nes HºGº con tuerca, 5/8"x2 1/2"	und	42,00	1.044	13.115	43.848	550.830	594.678
a de goma sintética de 3 mm	und	9,00	1.739	13.789	15.651	124.101	139.752
mpas de sujección de perfil U de 2"x2"x5/16"x0,5mts, galvanizado, por el tablero lateral del puente	und	36,00	1.392	9.752	50.112	351.072	401.184
SUB-TOTAL					43.653.234	227.722.749	271.375.983
IPO DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO							
visión de equipo de mantenimiento de red colectora	und	1	90.450.014		90.450.014		90.450.014
acitación de operación y mantenimiento	gl	1		6.957.693		6.957.693	6.957.693
SUB-TOTAL					90.450.014	6.957.693	97.407.707
tencia tecnica de operación y mantenimieto pos-construcción, con asiento en la localidad							
odo de tres meses, un personal	meses	3		3826731		11.480.193	11.480.193
SUB-TOTAL						11.480.193	11.480.193
TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					1.781.835.948	2.576.684.248	4.358.520.196

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

RYAN SCLAVI
ACEEM

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
VICIOS TECNICOS							
lanteo de la estación de bombeo y línea de impulsión, con auxilio de equipo topográfico del tipo estación total y elaboración de plano como struido	gl	1,00	4.174.616	473.123	4.174.616	473.123	4.647.739
eniero civil residente de obra	gl	1,00	25.558.875		25.558.875		25.558.875
eniero electromecánico residente de obra	gl	1,00	30.613.851		30.613.851		30.613.851
ujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados	gl	1,00	12.779.435		12.779.435		12.779.435
vilidad para personales	gl	1,00	11.331.099		11.331.099		11.331.099
SUB-TOTAL					84.457.876	473.123	84.930.999
ETA DE OPERACIÓN					-	-	-
avación y relleno de zanjas para cimiento piedra bruta							
avación en suelo blando	m3	4,39	20.873		91.632		91.632
arcido de material sobrante de excavación, en el terreno de la estación de bombeo	m3	9,87	13.046		128.764		128.764
ga de cimiento de piedra bruta	m3	4,39	160.027	304.343	702.519	1.336.066	2.038.585
mpostería de nivelación para caseta	m2	5,85	45.921	136.225	268.638	796.916	1.065.554
ación horizontal en forma de "U"	m2	8,77	27.831	66.516	244.078	583.345	827.423
mpostería de elevación	m2	43,69	43.833	80.174	1.915.064	3.502.802	5.417.866
icado de viga y losa	m2	48,55	33.397	250.477	1.621.424	12.160.658	13.782.082
oque de mampostería	m2	135,87	16.900	22.960	2.296.203	3.119.575	5.415.778
ución de la losa techo en HºAº y viga cadena							
oración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2	m3	6,41	765.346	876.426	4.905.868	5.617.891	10.523.759
paración y colocación de armadura, acero estructural fyd= 4200 Kg/cm2	kg	474,72	2.087	8.982	990.741	4.263.935	5.254.676
nbre de atar nº 17	kg	19,00	487	16.003	9.253	304.057	313.310
ación del techo con membrana asfaltica, revestida con aluminio espesor de 4 mm	m2	50,74	18.090	26.022	917.887	1.320.356	2.238.243
to de desagüe pluvial 0,05mtsx0,05mts,chapa 28	mts.	5,80	16.698	125.238	96.848	726.380	823.228
ncín metálico	m2	1,20	55.662	627.306	66.794	752.767	819.561
visión y colación de vidrio liso de 4mm.	m2	1,20	41.746	1.447.200	50.095	1.736.640	1.786.735
rta metálica 2,10 x 0,80 y 2,10 x 0,40, con marco metálico, cerradura tipo cilindro	gl	1,00	62.619	4.452.924	62.619	4.452.924	4.515.543
ura de mampostería al látex y losa	m2	135,87	12.524	22.821	1.701.636	3.100.689	4.802.325
ura anticorrosivo y esmalte sintético							
ncines metálico	m2	1,20	21.986	26.439	26.383	31.727	58.110
ta metálica y marco metálico	m2	5,85	19.482	22.265	113.970	130.250	244.220
da de desagüe pluvial	m2	1,16	19.482	16.698	22.599	19.370	41.969
rapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,21	306.139	806.849	370.428	976.287	1.346.715
de hormigón armado, fck=210 kg/cm2	m3	1,21	765.346	1.635.058	926.069	1.978.420	2.904.489
de hormigón armado p/equipos de bombeo 1,70 mtsx 0,60mtsx0,20 mts	und	3,00	156.131	333.552	468.393	1.000.656	1.469.049
isión y colocación de vidrio liso de 4mm	m2	1,30	41.746	1.447.200	54.270	1.881.360	1.935.630
da perimetral							
vación para cimiento y base de piso	m3	4,04	20.873		84.327		84.327
nposteria de nivelación de 0,30mts	m2	8,66	45.921	136.225	397.676	1.179.709	1.577.385
rapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,44	306.139	806.849	440.840	1.161.863	1.602.703
de hormigón armado, fck=210 kg/cm2	m3	2,50	765.346	1.635.058	1.913.365	4.087.645	6.001.010
a de piso de hormigón, asfaltica de 5 mm	mts.	11,44	4.175	11.132	47.762	127.350	175.112
illo convocó cerámico	m2	0,95	62.619	112.367	59.488	106.749	166.237
pamiento electromecánica							

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
visión y montaje equipo de re-autocebante 15 m3/h altura 52,0 mts, NPSH de instalación 5,98 mts, con motor y polea del fabricante y válvula de e de fabricante con altura de succión entre 5,5 a 7 mts	und	3,00	4.174.616	62.897.903	12.523.848	188.693.709	201.217.557
ricación y montaje del tablero de amndo trifásico para el equipo de bonbeo re-autocebante de 25 HP	und	2,00	4.007.631	50.096.749	8.015.262	100.193.498	108.208.760
visión e instalación de boyas para guarda niveles	und	3,00	76.535	666.480	229.605	1.999.440	2.229.045
alación eléctrica de la caseta	gl	1,00	1.739.423	2.854.623	1.739.423	2.854.623	4.594.046
ricación y montaje del tablero principal, según proyecto	gl	1,00	1.391.539	3.828.380	1.391.539	3.828.380	5.219.919
a de media tensión trifásica, incluyendo aprobación final en la Ande	mts.	300,00	62.619	121.140	18.785.700	36.342.000	55.127.700
sto de transformador trifásico de 45kva, incluyendo cable desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador y del le de conexión del medidor hasta la jabalina de puesta a tierra	gl	1,00	2.922.231	90.514.234	2.922.231	90.514.234	93.436.465
metida en media tensión trifásica	mts.	10,00	208.731	939.783	2.087.310	9.397.830	11.485.140
ema de puesta a tierra del puesto de transformador							
visión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita, dentro de hoyo de 0,15 mts de diámetro	und	13,00	66.098	58.129	859.274	755.677	1.614.951
visión y colocación de cable desnudo de 35 mm2, hasta empalme con malla de puesta a tierra	mts.	12,00	1.357	17.394	16.284	208.728	225.012
visión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavacion de zanja de 0,40mtsx0,80mts	mts.	55,89	1.739	93.929	97.193	5.249.692	5.346.885
ladura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y entre cables/cables desnudo	und	25,00	20.873	83.492	521.825	2.087.300	2.609.125
dición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras	gl	1,00		2.435.193		2.435.193	2.435.193
o de derecho de conexión trifásica	gl	1,00	1.366.238		1.366.238		1.366.238
visión e colocación de tubo de PEAD 3" y protección de ladrillo superior	mts.	16,00	17.394	279.709	278.304	4.475.344	4.753.648
visión e instalación de cable sección 3x25+1x16 mm2 para instalaciones subterráneas,	mts.	20,00	19.482	126.359	389.640	2.527.180	2.916.820
sta en operación de los equipos de bombeo	gl	3,00	104.365		313.095		313.095
so de capacitación de operación de los equipos de bombeo	gl	1,00	173.942		173.942		173.942
stro con tapa de hormigón dimensions de 1,60x0,5x0,6, espesor tapa 8 cmts, tapas en tres divisorias	und	2,00	410.939	313.658	821.878	627.316	1.449.194
stro con tapa de hormigón dimensions de 0,60x0,6x0,6, espesor de tapa 6 cmts	und	1,00	219.167	173.852	219.167	173.852	393.019
ague pluvial							
stro de mampostería con rejilla metálica, dimensiones 0,40x0,40x0,4	und	2,00	109.584	121.835	219.168	243.670	462.838
visión y colocación de tubo de PVC DN 100mm para desague cloacal	mts.	9,00	11.443	32.534	102.987	292.806	395.793
SUB-TOTAL					74.069.546	509.356.859	583.426.405
ACIÓN DE BOMBEO							
vación mecánica hasta la profundidad de 4,5 mts,							
vación mecánica en suelo blando	m3	147,85	15.307		2.263.140		2.263.140
eno de excavación, compactado mecanico en capas de 0,30 mts, sin grado de compactación	m3	124,23	25.667		3.188.611		3.188.611
a, transporte y descarga de material sobrante de relleno hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia 3 km	m3	23,62	10.529		248.695		248.695
uctura de hormigón							
oración y carga de hormigón de regularización, espesor 0,05 cmts	m3	0,29	417.462	806.849	121.064	233.986	355.050
oración y carga de hormigón estructural	m3	15,81	765.346	876.426	12.100.120	13.856.295	25.956.415
aración y colocación de armadura, acero estructural	kg	1.474,56	2.087	8.982	3.077.407	13.244.498	16.321.905
bre de atar nº 17	kg	58,98	487	16.003	28.723	943.857	972.580
yo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
7 días	und	2,00	515.969	43.011	1.031.938	86.022	1.117.960
28 días	und	2,00	515.969	43.011	1.031.938	86.022	1.117.960
ba de estanqueidad del pozo de bombeo	m3	6,60	1.669.846	97.422	11.020.984	642.985	11.663.969
sión de tuberías, accesorios y válvulas							

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
mos de tubo hierro fundido K-9, PN 10 para soldar							
o de HºFº, largo 4,46 mts, DN 4"	und	3,00		3.978.536		11.935.608	11.935.608
o de HºFº, largo 1,35 mts, DN 4"	und	1,00		1.669.846		1.669.846	1.669.846
o de HºFº, largo 1,33 mts, DN 4"	und	2,00		1.644.546		3.289.092	3.289.092
o de HºFº, largo 0,18 mts, DN 4"	und	2,00		139.154		278.308	278.308
o de HºFº, largo 0,30 mts, DN 4"	und	3,00		203.418		610.254	610.254
o de HºFº, largo 0,24 mts, DN 4"	und	3,00		177.105		531.315	531.315
o de HºFº, largo 1,02 mts, DN 4"	und	3,00		683.119		2.049.357	2.049.357
o de HºFº, largo 0,60 mts, DN 4"	und	3,00		442.762		1.328.286	1.328.286
o de HºFº, largo 1,30 mts, DN 4"	und	1,00		923.476		923.476	923.476
o de HºFº, largo 0,93 mts, DN 6"	und	1,00		1.259.596		1.259.596	1.259.596
o de HºFº, largo 3,0 mts, DN 6"	und	1,00		3.478.847		3.478.847	3.478.847
o de HºFº, largo 0,99 mts, DN 6"	und	1,00		1.263.770		1.263.770	1.263.770
o de HºFº, largo 3,97 mts, DN 6"	und	1,00		5.038.382		5.038.382	5.038.382
o de HºFº, largo 1,22 mts, DN 6"	und	1,00		1.549.668		1.549.668	1.549.668
o de HºFº, largo 1,87 mts, DN 6"	und	1,00		2.251.763		2.251.763	2.251.763
vas de HºFº con bridas PN 10							
va 45 con brida HºFº, DN 4"	und	3,00		674.011		2.022.033	2.022.033
va 90 con brida HºFº, DN 4"	und	13,00		491.846		6.393.998	6.393.998
va 90º con brida HºFº, DN 6"	und	2,00		722.715		1.445.430	1.445.430
as de HºFº para soldar PN 10							
a HºFº para soldar, DN 4"	und	42,00		397.727		16.704.534	16.704.534
a HºFº para soldar, DN 6"	und	11,00		619.867		6.818.537	6.818.537
a de PVC con bulones, DN 200 mm	und	2,00		430.150		860.300	860.300
ucción de HºFº con bridas PN 10							
ucción excéntrica con brida HºFº, DN 4"x2"	und	3,00		795.454		2.386.362	2.386.362
ucción concéntrica con brida HºFº, DN 4"x2"	und	3,00		959.403		2.878.209	2.878.209
ucción con brida HºFº, DN 6"x 4"	und	4,00		831.887		3.327.548	3.327.548
ucción con brida HºFº, DN 8"x6"	und	1,00		1.263.517		1.263.517	1.263.517
ulas de HºFº con bridas PN 10							
ula exclusa HºFº con brida y volante, DN 4"	und	3,00		1.883.637		5.650.911	5.650.911
ula retención horizontal HºFº c/brida, DN 4"	und	3,00		2.277.064		6.831.192	6.831.192
ula exclusa HºFº con brida y volante, DN 6"	und	1,00		4.667.980		4.667.980	4.667.980
e HºFº con bridas PN 10							
e HºFº con brida, DN 4"x4"	und	1,00		798.490		798.490	798.490
e HºFº con brida, DN 6"x4"	und	1,00		1.262.505		1.262.505	1.262.505
e HºFº con brida, DN 6"x6"	und	1,00		1.437.839		1.437.839	1.437.839
a con extremidad BB de HºFº, entre tubo MPVC 10 y PVC JB, 200 mm	und	1,00		1.390.848		1.390.848	1.390.848
y accesorios dePVC roscable							
de PVC roscable, largo 0,15 mts, DN 1"	und	3,00		1.711		5.133	5.133
n sencilla PVC roscable, DN 1"	und	3,00		3364		10.092	10.092
a doble de PVC roscable, DN 1"	und	3,00		2644		7.932	7.932
n doble de PVC roscable, DN 1"	und	3,00		9974		29.922	29.922
de PVC roscable, largo 1,63 mts, DN 1"	und	2,00		18.585		37.170	37.170

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
o de PVC roscable, largo 1,28 mts, DN 1"	und	1,00		14.594		14.594	14.594
o 90º PVC roscable, DN 1"	und	3,00		4567		13.701	13.701
o de PVC roscable, largo 2,65 mts, DN 1"	und	3,00		30.216		90.648	90.648
nes HºGº con tuerca							
nes HºGº con tuerca, 5/8"x2 1/2"	und	440,00		6.433		2.830.520	2.830.520
nes HºGº con tuerca, 3/4"x3"	und	96,00		48.908		4.695.168	4.695.168
a de goma sintética, espesor de 3 mm							
a de goma sintética accesorios de HºFº, DN 4"	und	55,00		10.171		559.405	559.405
a de goma sintética accesorios de HºFº, DN 6"	und	12,00		1.195.818		14.349.816	14.349.816
sporte y descarga de tubos, accesorios y válvulas	gl	1,00		1.739.423		1.739.423	1.739.423
taje de las tuberías, accesorios y válvulas	gl	1,00	12.523.848		12.523.848		12.523.848
icación y montaje del canasto p/retención de sólidos 0,60 mx0,6mx0,60m, en acero inoxidable de 1 mm, con agujeros en cinco caras de 1/2", rte en guías con tubo de en aceroinoxidable DN 2"	gl	1,00	640.108	12.017.835	640.108	12.017.835	12.657.943
ador mecánico del canasto de retención de sólidos	gl	1,00	347.885	15.180.422	347.885	15.180.422	15.528.307
icación y montaje de la tapa en acero inoxidable, con marco de acero inoxidable, bisagra tipo portón 3/4"x4", dimensiones libre de la tapa 0,60 1,0 m	gl	1,00	69.577	3.162.588	69.577	3.162.588	3.232.165
agüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	50,00	20.873	5.979	1.043.650	298.950	1.342.600
ta en funcionamiento de las instalaciones hidáulicas y electromecánicas de los equipos de bombeo	gl	1,00	12.523.848	2.922.231	12.523.848	2.922.231	15.446.079
de tuberías por la pared del pozo de bombeo de HºAº, DN 250 mm	und	2,00	208.731	171.159	417.462	342.318	759.780
isión y montaje de equipo de medidor de caudal electromagnetico para desague cloacal, caudal 30 m3/h, velocidad 0,43 m/seg, diámetro de ria de instalación DN 6"	und	1,00	528.785	59.492.210	528.785	59.492.210	60.020.995
SUB-TOTAL					62.207.783	250.491.544	312.699.327

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCAVU
SACEEM

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
GISTRO DE MANIOBRA							
o de maniobra de válvula de desague de línea de impulsión, hormigón in situ, tapa de hierro fundido, diámetro de 0,80 mts y profundidad de 1,20	und	1,00	1.711.593,0	3.341.377	1.711.593	3.341.377	5.052.970
SUB-TOTAL					**1.711.593**	**3.341.377**	**5.052.970**
CADO PERIMETRAL							
pieza mecanizada con raspaje superficial del terreno de la estación de bombeode la estación de bombeo	m2	360,00	1.100,0		396.000		396.000
avación para cimiento de muro de piedra bruta colocada	m3	35,40	20.873		738.904		738.904
cución de muro de piedra bruta colocada	m3	47,72	160.027	304.343	7.636.488	14.523.248	22.159.736
eno con material de préstamo de la cantera distante 4 km, compactación mecánica con rodillo pata de cabra	m3	78,30	33.529		2.625.321		2.625.321
e de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50, empotrada en el muro de piedra bruta, para colocación de poste	und	26,00	20.177	40.487	524.602	1.052.662	1.577.264
visión y colocación de poste prefabricado tipo "T"	und	26,00	10.367	91.082	269.542	2.368.132	2.637.674
visión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado hilo 12 malla 2", con altura de 1,80 mts, fijada en postes de prefabricada de migón	m2	144,72	12.524	16.698	1.812.473	2.416.535	4.229.008
visión y colocación de alambre liso galvanizado nº 9	mts.	241,20	4.523	1.265,0	1.090.948	305.118	1.396.066
ricación y montaje del portón							
vación para zapata y pilar	m3	1,66	20.873		34.649		34.649
eno de excavación de zapata y pilar	m3	1,04	27.135		28.220		28.220
ata en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,38	765.346	1.635.058	290.831	621.322	912.153
en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,24	904.500	1.715.071	217.080	411.617	628.697
ricación y montaje del portón: 2 mtsx1,50mtsx dos hojas,con tubos de HºGº de 2", codos 90º y tes, con tejido en acero galvanziado hilo 14 malla	gl	1,00	817.529	3.270.116	817.529	3.270.116	4.087.645
ura del tubo HºGº de 2" con esmalte sintético	m2	3,05	32.005	52.878	97.615	161.278	258.893
ura de los pilares de hormigón al látex	m2	3,36	34.788	125.238	116.888	420.800	537.688
lado del material de la limpeza mecanizada del terreno de la estación de bombeo hasta el terreno de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	108,00	9.590		1.035.720		1.035.720
astado del terreno de la estación de bombeo	m2	306,58	2.087	8.001	639.832	2.452.947	3.092.779
olición de muro de piedra bruta existente para la construcción vehicular	m3	1,43	201.773	48.704	288.535	69.647	358.182
SUB-TOTAL					**18.661.177**	**28.073.422**	**46.734.599**
a de Impulsión							
vación en suelo excepto roca, hasta profundidad 1,15 mts, ancho de zanja de 0,70 mts							
vación mecánica suelo blando	m3	1.492,26	15.307		22.842.024		22.842.024
eno y compactación							
eno de excavación, compactado manualmente, sin control de grado de compactación	m3	571,52	27.135		15.508.195		15.508.195
eno de excavación, compactado mecanicamente, sin control de grado de compactación	m3	881,79	25.667		22.632.904		22.632.904
os PVC, PBA, 6 kg/cm2, incluyendo anillos, diámetro de 200 mm							
isión y transporte	tubos	263,00		885.197		232.806.811	232.806.811
cación, incluyendo solucion limpiadora y pasta lubricante	mts.	1.578,00	11.452	5.991	18.071.256	9.453.798	27.525.054
isión y colocación de accesorios de PVC, PBA							
a 90º x 200 mm, junta elástica	und	5,00	6.802	321.181	34.010	1.605.905	1.639.915
a 45º x 200 mm, junta elástica	und	1,00	6.802	444.395	6.802	444.395	451.197
n de correr 200 mm junta elástica	und	10,00	8.402	433.545	84.020	4.335.450	4.419.470
os MPVC, PBA, 10 kg/cm2 (vinilfer o similar), incluyendo anillos, diámetro de 200 mm							
isión y transporte	tubos	247,00	41.746	632.936	10.311.262	156.335.192	166.646.454
cación, incluyendo solucion limpiadora y pasta lubricante	mts.	1.482,00	8.107	4.175	12.014.574	6.187.350	18.201.924

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
			M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
visión y colocación de accesorios de HºFº, JBB							
va 90º x 200 mm, HºFº JBB	und	6,00	20.177	913.608	121.062	5.481.648	5.602.710
va 45º x 200 mm, HºFº JBB	und	2,00	20.873	962.438	41.746	1.924.876	1.966.622
ón de correr 200 mm, HºFº JBB	und	10,00	20.873	781.538	208.730	7.815.380	8.024.110
agüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	80,00	20.873	5.979	1.669.840	478.320	2.148.160
eba de estanqueidad de la línea de impulsión con el equipo de bombeo instalado	mts.	3.060,00	11.132,00	139	34.063.920	425.340	34.489.260
que de anclaje de HºAº,parilla de 8mm cada 10 cmts perimetral, dimensiones de 1,0mtsx1,0mtsx0,80mts	und	10,00	422.925	1.447.200,00	4.229.250	14.472.000	18.701.250
noción y reposición de empedrado	m2	871,00	63.673	4.358	55.459.183	3.795.818	59.255.001
noción y reposición de asfalto	m2	42,00	44.986	135.864	1.889.412	5.706.288	7.595.700
SUB-TOTAL					199.188.190	451.268.571	650.456.761
a de rebose del pozo de bombeo							
avación para zanja							
avación manual de suelo blando, excepto roca, hasta profundidad de 1,30 mts	m3	49,14	20.873,00		1.025.699		1.025.699
eno de zanjas con compactación manual	m3	18,90	27.135,00		512.852		512.852
eno y compactación mecánica, sin control de grado de compactación	m3	30,24	25.667,00		776.170		776.170
o de visita, hormigón in situ, tapa de hierro fundido para uso vehicular, diámetro de 0,80 mts y profundidad hasta 1,25 mts	und	2,00	361.800,0	2.050.701	723.600	4.101.402	4.825.002
visión y colocación de tubos de PVC, JEI, DN 250 mm	mts.	54,00	11.457	192.847	618.678	10.413.738	11.032.416
ución de muro de HºAº, dimensiones de0,45x1x1,55, con armadura gaiola de 6 mm c/20 cmt	und	1,00	533.829,00	1.140.455	533.829	1.140.455	1.674.284
SUB-TOTAL					4.190.828	15.655.595	19.846.423
TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					**444.486.993**	**1.258.660.491**	**1.703.147.484**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCALVI

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.4 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	SEÑALIZACIÓN							
1	Provision y colocación del cartel de prohibido el paso a las instalac	und	1,00	834.923	2.504.770	834.923	2.504.770	3.339.693
	SUB-TOTAL					834.923	2.504.770	3.339.693
B	TRABAJOS PRELIMINARES							
1	Remoción de árboles y raspaje superficial de 0,20 m de suelo	m2	60.000,00	3.618		217.080.000	-	217.080.000
C	SERVICIOS TECNICOS							
1	Replanteo y nivelación del movimiento de suelo de las lagunas, línea de desagüe, cajas de distribución, con auxilio de equipo topográfico del tipo "estación total" para control durante ejecución de la obra y presentación del plano como construido (área de las lagunas, caminos y demas obras)	m2	100.000,00	1.983	28	198.300.000	2.800.000	201.100.000
2	Personal técnico asentado en la oficina del sitio de la obra					-	-	
2.1	Ingeniero civil residente de obra	mes	15,00	6.389.719		95.845.785	-	95.845.785
2.2	Dibujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados y planos como construido	mes	15,00	3.194.859		47.922.885	-	47.922.885
	Movilidad para personales	mes	15,00	2.832.775		42.491.625	-	42.491.625
	SUB-TOTAL					601.640.295	2.800.000	604.440.295
D	MOVIMIENTO DE SUELO							
D.1	EXCAVACION							
1	Excavación manual de zanjas, profundidad 1,00 hasta 1,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	1.081,66	20.873		22.577.535	-	22.577.535
2	Excavación mecánica en corte compensado, en suelo de cualquier naturaleza excepto roca, y traslado para relleno de fondo y talud de las lagunas.	m3	14.685,33	21.569		316.747.883	-	316.747.883
	SUB-TOTAL					339.325.418	-	339.325.418
D.2	RELLENOS							
1	Relleno de zanjas con compactación manual con suelo del lugar	m3	856,15	27.135		23.231.543	-	23.231.543
2	Esparcido, escarificado, mojado, aireado, nivelado y compactado PN 95% de relleno de fondo de lagunas y de ejecución de taludes, material de corte compensado (sección geométrica)	m3	39.796,09	6.958	5.218	276.901.194	207.655.998	484.557.192
3	Extendido de material sobrante de excavación	m3	22.125,00	13.046		288.642.750	-	288.642.750
	SUB-TOTAL		59.791,48			588.775.487	207.655.998	796.431.485
D.3	COLCHON DE ARENA LAVADA							
1	Colchón de Arena	m3	1.284,75	13.046	27.831	16.760.891	35.755.968	52.516.859
	SUB-TOTAL					16.760.891	35.755.968	52.516.859
F	IMPERMEABILIZACIÓN							
1	Refino de taludes, incluso retirada de piedras y nivelación de terreno	m2	34.848,32	2.957		103.046.477	-	103.046.477
2	Geomembrana de polietileno 1,0 mm de espesor, incluso solapes, anclajes y soldadura, terminada y probada	m3	40.758,52	2.592	19.336	105.646.073	788.106.660	893.752.733
	SUB-TOTAL					208.692.550	788.106.660	996.799.210
	REGISTROS DE INSPECCIÓN							
1	Profundidad hasta 1,0 mts con tapa de H°A°, diámetro de 0,80 mts	und	8,00	139.154	379.907	1.113.232	3.039.256	4.152.488
2	Profundidad hasta 0,70 mts con tapa de H°A°, diámetro de 0,60 mt	und	18,00	129.747	263.940	2.335.446	4.750.920	7.086.366
3	Profundidad hasta 0,75 mts con tapa de H°A°, diámetro de 0,60 mt	und	20,00	129.747	292.237	2.594.940	5.844.740	8.439.680
4	Caja de distribución, sin armadura, espesor de pared 0,12 mts, fondo de 0,12 mts, losa tapa con parrilla de 6 mm c/10 mts, espesor de 8 cmts, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento. Dimensiones internas 0,80 mtsx0,8 mts, profundidad hasta 0,92 mts, con dos divisoria de caudal, losa tapa en dos divisorias	und	11,00	210.296	391.203	2.313.256	4.303.233	6.616.489
	SUB-TOTAL		19,00			8.356.874	17.938.149	26.295.023
H	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA INTERCONEXION DE LAGUNAS							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	mts.	36,00	11.443	32.534	411.948	1.171.224	1.583.172
2	Tubos de PVC JEI 150 mm	mts.	354,00	11.447	74.014	4.052.238	26.200.956	30.253.194
3	Tubos de PVC JEI 200 mm	mts.	550,00	11.452	108.882	6.298.600	59.885.100	66.183.700
4	Tubos de PVC JEI 250 mm	mts.	270,00	11.457	192.847	3.093.390	52.068.690	55.162.080
5	Te de PVC JEI 150 mm	und	16,00	10.136	355.235	162.176	5.683.760	5.845.936
6	Te de PVC JEI 200 mm	und	14,00	10.136	210.781	141.904	2.950.934	3.092.838
7	Excavación manual de zanjas hasta profundidad de 1,2 mts	m3	1.161,60	20.873		24.246.077	-	24.246.077
8	Relleno, compactación manual de zanja	m3	484,00	27.135		13.133.340	-	13.133.340
9	Relleno, compactación mecánica de zanja	m3	677,60	25.667		17.391.959	-	17.391.959
10	Ejecución de estructura de hormigón fck: 210 kg/cm2, acero estructural fyd: 4200 kg/cm2,					-	-	-
10.1	Base de HºAº, dimensiones de 2m x2 mx 0,20 m, pilar de 0,30mx0,30mx2,0 mts y viga de sección 0,25 mtsx0,25 mtsx1,30 mts para tubería de 150 mm,con botas de geomembrana hasta 0,30 mts sobre el nivel de la laguna	und	16,00	883.627	1.735.204	14.138.032	27.763.264	41.901.296

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.4 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
10.2	Base de HºAº, dimensiones de 1,5m x1,5 mx 0,15 m, pilar de 0,30mx0,30mx1,10 m y viga de sección 0,30 mtsx0,30 mtsx1,30 mts para tubería de 200 mm, con botas de geomembrana hasta 0,30 mts sobre el nivel de la laguna	und	14,00	458.282	905.008	6.415.948	12.670.112	19.086.060
11	Ejecucíon de botas en las tuberías de PVC JEI de entrada y salida					-	-	-
11.1	Diámetro de 200 mm	mts	56,00	10.624	100.191	594.944	5.610.696	6.205.640
11.2	Diámetro de 150 mm	mts	64,00	9.145	62.619	585.280	4.007.616	4.592.896
12	Ejecución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso peatonal, excepto excavación, relleno y compactación manual					-	-	-
12.1	Profundidad de 1,21 mts hasta 1,5 mts	und	3,00	361.800	2.050.701	1.085.400	6.152.103	7.237.503
	SUB-TOTAL		976,44			91.751.236	204.164.455	295.915.691
I	INSTALACIONES DE DEPURACIÓN							
I.1	PRETRATAMIENTO (DESARENADOR)							
	Obra civil pretratamiento	Und	1,00	11.215.802	42.393.670	11.215.802	42.393.670	53.609.472
2	Reja de gruesos de 0,30x1,15 m con barrotes de 8 mm separados 30 mm	Und	2,00	696.482	5.692.658	1.392.964	11.385.316	12.778.280
3	Reja de finos de 0,30x1,15 m con barrotes de 6 mm separados 12,38 mm	Und	2,00	627.161	6.641.434	1.254.322	13.282.868	14.537.190
4	Canal Parshall de acero inoxidable, espesor de chapa 3mm, ancho de garganta 3", embebido en el hormigón	Und	1,00	6.261.924	31.309.620	6.261.924	31.309.620	37.571.544
5	Compuerta de aluminio de accionamiento manual de 30 x 50 cm	Und	4,00	626.192	6.326.494	2.504.768	25.305.976	27.810.744
6	Tubo HºFº para soldar, 100 mm	mts.	12,00	20.873	695.769	250.476	8.349.228	8.599.704
7	Brida de HºFº para soldar de 100 mm	und	4,00	48.704	397.727	194.816	1.590.908	1.785.724
8	Válvula esclusa D-100 C/BRIDAS	Und	4,00	34.093	1.883.637	136.372	7.534.548	7.670.920
	SUB-TOTAL					23.211.444	141.152.134	164.363.578
I.2	LECHO DE SECADO DE ARENAS							
1	Obra civil lecho secado de arenas	Und	1,00	3.353.608	12.259.264	3.353.608	12.259.264	15.612.872
2	Lecho filtrante, piedra triturada 3ta	m3	3,00	103.670	365.660	311.010	1.096.980	1.407.990
3	Ladrillo cerámico con agujeros 7x10x25	Und	580,00	2.783	5.218	1.614.140	3.026.440	4.640.580
4	Bidin	m2	9,00	2.783	30.803	25.047	277.227	302.274
5	Válvula esclusa HºFº 100 mm con bridas	Und	2,00	34.093	1.883.637	68.186	3.767.274	3.835.460
6	Tubos de PVC soldable DN 110 mm, 6 kg/cm2	mts.	12,00	11.443	44.814	137.316	537.768	675.084
7	Codo90 HºFº 100 mm, con brida, con juntas de goma sintética de 3 mm, y bulones galvanizado	Und	4,00	48.008	1.439.825	192.032	5.759.300	5.951.332
8	Tamo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 0,60 mts	und	4,00	10.089	418.473	40.356	1.673.892	1.714.248
9	Tamo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 1,60 mts	und	1,00	10.089	1.123.351	10.089	1.123.351	1.133.440
10	Brida de HºFº para soldar de 100 mm	und	8,00	48.704	397.727	389.632	3.181.816	3.571.448
11	Te HºFº 100 mmx100 mm, con brida	Und	1,00	16.003	798.490	16.003	798.490	814.493
	Cañería PVC DN100mm, filtro para pozo profundo, ranura de 0,75 mm	mts.	11,00	8.012	30.614	88.132	336.754	424.886
13	Tubería de PVC soldable 100 mm, norma 5688, espesor de 2,5 mm	mts.	12,00	11.443	32.534	137.316	390.408	527.724
14	Brida de PVC 110 mm,con bulones y junta de goma sintética	und	1,00	34.093	222.018	34.093	222.018	256.111
15	Registro de mamposteria de 0,60 mtsx0,60 mtsx0,60 mts, revoque interno y tapa de hormigón con varilla de 6 mm	Und	3,00	219.167	173.852	657.501	521.556	1.179.057
16	Provisión y colocación de gravilla de 5 mm entre ladrillos con agujeros	m3	1,00	160.027	243.519	160.027	243.519	403.546
	SUB-TOTAL					7.234.488	35.216.057	42.450.545

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SOLAVI
SACEEM

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.4 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
J	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LAS INTERCONEXIONES ENTRE LAGUNAS							
1	Prueba hidraulica	mts.	1.210,00	11.132	7.173	13.469.720	8.679.330	22.149.050
	SUB-TOTAL					13.469.720	8.679.330	22.149.050
K	URBANIZACIÓN							
1	Cuneta en tierras, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero	ml	1.250,00	36.876		46.095.000	-	46.095.000
2	Cerramiento con 4 hilos de alambre de púas galvanizado Nº 16, amarrados con alambre liso galvanizado Nº 17/15 a postes tipo T, hexagonales, de hormigon armado, prefabricados, altura util 2,10 m y altura total 2,50 m, con balancines internmedios de tubo de PVC de 3/4" atado a los 4 hilos. Fundación de los postes de hormigon simple.	ml	2.431,50	72.500	87.670	176.283.750	213.169.605	389.453.355
3	Fabricación y montaje de portones: 2 hojas 2,00x1,80 de estructura de caños metalicos de HºGº soldados, de 2" formando cuadros con alambrados con tela en acero galvanizado hilo 14-2, con pintura al antioxido y al esmalte sintetico	und	2,00	817.529	3.409.270	1.635.058	6.818.540	8.453.598
4	Provisión y siembra de plantas ornamentales tipo campanita en todo el perimetro del alambrado	und	2.431,00	7.653	27.135	18.604.443	65.965.185	84.569.628
5	Provisión y plantación de plantas de limon taiti, de dos años	und	40,00	48.704	243.519	1.948.160	9.740.760	11.688.920
	SUB-TOTAL		5.500,76			244.566.411	295.694.090	540.260.501
M	ESTACION DE BOMBEO							
1	BOMBEO ARENAS							
1.1	Bombeo arenas 9l/s H=2m	und	1,00	13.150.041	80.999.031	13.150.041	80.999.031	94.149.072
1.2	Linea de impulsión PVC 10 Kg/cm2 Diametro 100 mm	ml	28,00	24.352	68.702	681.856	1.923.656	2.605.512
1.3	Bomba sumergible tipo Flygt o equivalente de 2 HP	und	2,00	69.577	4.155.135	139.154	8.310.270	8.449.424
	SUB-TOTAL					13.971.051	91.232.957	105.204.008
N	DRENAJE PROFUNDO DE LAS LAGUNAS ANAEROBIAS							
1	Lecho filtrante triturada 3ra/4a	ml	96,00	5.914	39.548	567.744	3.796.608	4.364.352
2	Bidin	ml	115,20	2.783	30.803	320.602	3.548.506	3.869.108
3	Tubo de PVC rigido para drenaje, diametro del agujero de 5 mm, DN 100 mm	ml	96,00	3.636	55.662	349.056	5.343.552	5.692.608
4	Tapón de PVC para desague cloacal, 100 mm	und	8,00	2.601	12.805	20.808	102.440	123.248
5	Unión de correr de PVC para desague clocal 100 mm	und	16,00	9.041	34.212	144.656	547.392	692.048
6	Cruz de PVC para desague cloacal de 100 mm	und	2,00	8.628	156.782	17.256	313.564	330.820
7	Codo 45º x110 mm, PVC soldable, clase 6 kg/cm2	und	3,00	3.401	102.514	10.203	307.542	317.745
8	Codo 90º x110 mm, PVC soldable, clase 6 kg/cm2	und	1,00	3.401	100.831	3.401	100.831	104.232
9	Ramal Y PVC 110 mm, soldable, 6 kg/cm2	und	1	20.211	114.454	20.211	114.454	134.665
10	Tubos de PVC soldable 110 mm, clase 6 kg/cm2	ml	360,00	11.443	44.814	4.119.480	16.133.040	20.252.520
11	Adaptador de PVC para 110 mm x 100 mm	und	4,00	3.000	20.947	12.000	83.788	95.788
12	Valvula exclusa de Hº Fº 100 mm, con bridas, con cabezal para maniobra con mango	und	2,00	243.519	1.883.637	487.038	3.767.274	4.254.312
	Brida de PVC, con bulones y junta sintética	und	4,00	34.093	222.018	136.372	888.072	1.024.444
14	Registro de ladrillo de 0,80x0,80x4,50 de dimensiones interiores con paredes de 15 cm de espesor enfoscadas interior y exteriormente, sobre solera de hormigón con tapa metálica	ml	2,00	480.081	1.284.073	960.162	2.568.146	3.528.308
15	Excavación mecánica, profundidad hasta 4,5 mts	m3	583,20	18.786		10.955.995	-	10.955.995
16	Excavación mecánica, profundidad hasta 2,5 mts	m3	132,00	15.307		2.020.524	-	2.020.524
17	Excavación manual, profundidad hasta 1,2 mts	m3	113,20	18.786		2.126.575	-	2.126.575
18	Relleno, compactación manuall de zanja	m3	123,12	27.135		3.340.861	-	3.340.861
20	Relleno, compactación mecánica de zanja	m3	705,28	33.529	1.392	23.647.333	981.750	24.629.083
	SUB-TOTAL					49.260.277	38.596.959	87.857.236
O	LECHO DE SECADO DE LODOS DE DRENAJE PROFUNDO							
1	Obra civil lecho secado de lodos de lagunas anaerobias y facultativas							
1.1	Excavación mecánica en corte compensado y compactación de base, con grado de compactación PN 95%	m3	105,00	33.529		3.520.545	-	3.520.545
1.2	Elaboración y carga de hormigón, fck= 210 Kg/cm2	m3	16,87	765.346	876.426	12.911.387	14.785.307	27.696.694
1.3	Corte, doblación y colocación de acero estructural	kg	1.350,00	2.087	8.982	2.817.450	12.125.700	14.943.150
1.4	Alambre de atar nº 117	kg	60,00	487	16.003	29.220	960.180	989.400
2	Lecho filtrante, piedra triturada 3ta	m3	11,00	103.670	365.660	1.140.370	4.022.260	5.162.630
3	Ladrillo cerámico con agujeros 7x10x25	Und	2.520,00	2.783	5.218	7.013.160	13.149.360	20.162.520
4	Bidin	m2	72,00	2.783	30.803	200.376	2.217.816	2.418.192
5	Válvula esclusa HºFº 100 mm con bridas	Und	4,00	34.093	1.883.637	136.372	7.534.548	7.670.920
6	Tubos de PVC soldable DN 110 mm, 6 kg/cm2	mts.	12,00	11.443	44.814	137.316	537.768	675.084
7	Codo90 HºFº 100 mm, con brida, con juntas de goma sintética de 3 mm, y bulones galvanizado	Und	3,00	48.008	1.439.825	144.024	4.319.475	4.463.499
8	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 0,60 mts	und	4,00	10.089	418.473	40.356	1.673.892	1.714.248
9	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 1,60 mts	und	1,00	10.089	1.123.351	10.089	1.123.351	1.133.440

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.4 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
11	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 1,65 mts	und	2,00	17.394	1.126.893	34.788	2.253.786	2.288.574
12	Brida de HºFº para soldar de 100 mm	und	10,00	48.704	397.727	487.040	3.977.270	4.464.310
13	Te HºFº 100 mmx100 mm, con brida	Und	3,00	16.003	798.490	48.009	2.395.470	2.443.479
14	Cañería PVC DN100mm, filtro para pozo profundo, ranura de 0,75 mm	mts.	24,00	8.012	30.614	192.288	734.736	927.024
15	Tubería de PVC soldable 100 mm, norma 5688, espesor de 2,5 mm	mts.	24,00	11.443	32.534	274.632	780.816	1.055.448
16	Brida de PVC, con bulones y junta sintética	und	5,00	34.093	222.018	170.465	1.110.090	1.280.555
17	Codo 90º x100 mm, PVC soldable de 6 kg/cm2	und	5,00	3.401	54.924	17.005	274.620	291.625
18	Registro de mamposteria de 0,60 mtsx0,60 mtsx0,60 mts, revoque interno y tapa de hormigón con varilla de 6 mm	Und	4,00	219.167	173.852	876.668	695.408	1.572.076
19	Provisión y colocación de gravilla de 5 mm entre ladrillos con agujeros	m3	1,00	160.027	243.519	160.027	243.519	403.546
	Caja de recolección de liquido drenado del lecho de secado de lodos, dimensiones de 1mtsx1mtsx1,6 mts, en hormigón armado, espesor de pared 0,20 mts	gl	1,00	1.324.745	2.616.093	1.324.745	2.616.093	3.940.838
21	Provisión ymontaje de equipo de bombeo de eje horizontal, de acero inoxidable, caudal 100 lts/hora, altura manometrica de 15 mts , con guarda motor	Und	1,00	62.619	1.957.895	62.619	1.957.895	2.020.514
22	Línea de impulsión de 50 mm, PVC soldable calse de 6 kg/cm2	mts.	180,00	6.610	8.539	1.189.800	1.537.020	2.726.820
23	Curva de PVC soldable 90ºx50 mm	Und	4,00	3.409	19.108	13.636	76.432	90.068
24	Valvula de succión de PVC de 40mm	Und	1,00	34.093	348.580	34.093	348.580	382.673
25	Codo PVC rosacble de 90ºx40 mm	Und	4,00	3.409	6.008	13.636	24.032	37.668
26	Tubo de PVC rigido roscable de 40 mm	mts.	3,00	6.610	5.224	19.830	15.672	35.502
27	Valvula de retención horizontal de bronce de 1 1/2"	Und	1,00	16.003	439.625	16.003	439.625	455.628
28	Llave media vuelta de bronce de 1 1/2"	Und	1,00	16.003	378.902	16.003	378.902	394.905
29	Unión doble de HºGº 1 1/2"	Und	1,00	10.437	124.743	10.437	124.743	135.180
30	Alma doble de Hº Gº de 1 1/2"	Und	1,00	10.437	38.457	10.437	38.457	48.894
31	Unión sencilla de PVC roscable de 11/2"	Und	4,00	3.409	10.094	13.636	40.376	54.012
32	Adaptador LR de PVC de 50 mx1 1/2"	Und	1,00	3.409	8.532	3.409	8.532	11.941
33	Extensión de nergía eléctrica en baja tensión monofásica	mts.	1.680,00	1.739	16.629	2.921.520	27.936.720	30.858.240
34	Pilastra de mamposteria para el medidor	gl	1,00	387.891	1.484.841	387.891	1.484.841	1.872.732
35	Pilastra de 0,45 mts x1,5 mts, de mamposteria revocaa para nicho de tablero de principal y secundario, con registro de 0,40mtsx0,40mtsx0,40 mts	gl	2,00	387.891	1.443.095	775.782	2.886.190	3.661.972
	SUB-TOTAL					37.209.852	118.498.084	155.707.936

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

1.4 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
P	**OBRAS DE CONTENCIÓN**							
1	Provisión y colocación de césped en panes	m2	33.000,00	2.087	8.001	68.871.000	264.033.000	332.904.000
2	Caminero en suelo natural, escarificación, mojado, aireado, nivelado y compactado PN 95%, con una capa superior de 5 cmts de ripio	m2	1.020,00	28.527	1.957	29.097.540	1.996.140	31.093.680
3	Ejecución de muro de HºAº, dimensiones de0,45x1x1,55, con armadura gaiola de 6 mm c/20 cmt,para la extremidad de la tubería de descarga	und	1,00	533.829	1.140.455	533.829	1.140.455	1.674.284
	SUB-TOTAL					98.502.369	267.169.595	365.671.964
Q	**CARACTERIACION DE CALIDAD DEL ARROYO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO**							
1	Analisis fisico, quimico y bacteriologico del arroyo del punto de descarga de la planta de tratamiento	gl	1,00		19.514.660	-	19.514.660	19.514.660
	SUB-TOTAL					-	19.514.660	19.514.660
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					**2.343.563.286**	**2.274.679.866**	**4.618.243.152**

CLAUDIA VERA
Coordinadora General
SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DE GESTION Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO

Nº	Descripción	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	FUENTE DE PROVISION	164.734.211	19.528.946	184.263.157
2	EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO **10 HP**	15.377.580	103.809.799	119.187.379
3	TANQUE ELEVADO DE HORMIGON ARMADO DE **250 m3**	194.375.091	404.829.486	599.204.577
4	CASETA DE OPERACIONES	14.807.234	14.136.505	28.943.739
5	EXTENSION DE LINEA ELECTRICA	29.707.276	79.383.615	109.090.891
6	RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA E HIDROMETROS	157.853.558	221.958.621	379.812.179
7	CERCADO PERIMETRAL	10.234.940	13.480.246	23.715.186
8	MEJORAMIENTO DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO	3.548.424	15.879.196	19.427.620
TOTAL MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA POTABLE (Gs. IVA incluido)		**590.638.314**	**873.006.414**	**1.463.644.728**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 1: FUENTE DE PROVISIÓN - TIPO B - Prof.: 200 mts

Máquina perforadora tipo: MGG

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	3.535.900		3.535.900		3.535.900
2	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 200 mm. - Tramos de 4 m	30	m.		366.602		10.998.060	10.998.060
3	Perforación del hoyo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 12", con zapata de apoyo y entubado	30	m.	572.816		17.184.480		17.184.480
4	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diametro 8"	90	m.	708.905		63.801.450		63.801.450
5	Perforación del hoyo, con martillo neumático y broca a botones - diametro 6 1/2"	80	m.	650.127		52.010.160		52.010.160
6	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 10"	1,5	m.		4.252.584		6.378.876	6.378.876
7	Centralizadores metálicos de 12" x 200 mm	2	un.		268.841		537.682	537.682
8	Tapón metálico para diámetro de 10" c/ candado	1	un.		1.099.807		1.099.807	1.099.807
9	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.	124.110		3.723.300		3.723.300
10	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	229.604	514.521	229.604	514.521	744.125
11	Perfilaje eléctrico del pozo.	200	m.	51.554		10.310.800		10.310.800
12	Prueba de bombeo del pozo.	1	gl.	10.501.622		10.501.622		10.501.622
13	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	3.436.895		3.436.895		3.436.895
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**164.734.211**	**19.528.946**	**184.263.157**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIANI SCLAVI
SACEEM

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de H°G° y accesorios hidráulicos de pozo**							
1.1.	Electrobomba sumergible; **Caudal: 10.000 lts/hora Altura Manom.: 160 m - Pot. Est: 10 HP (Trifasico)**	2	un.		21.255.753		42.511.506	42.511.506
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	132	m.		48.982		6.465.624	6.465.624
1.3.	Tablero de mando	1	un.		18.368.311		18.368.311	18.368.311
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**							
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		382.673		382.673	382.673
1.4.2	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		512.782		512.782	512.782
1.4.3	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		15.307		61.228	61.228
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	349	m.		3.368		1.175.432	1.175.432
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		70.337		211.011	211.011
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	279	m.	7.306	11.598	2.038.374	3.235.842	5.274.216
1.8.	**Tubo de 2 1/2"- H°G°, para interior del pozo - Tramos 3m con union sencilla**	102	m.		114.802		11.709.804	11.709.804
1.9.	**Accesorios de Hierro Galvanizado:**							
	- Union sencilla de 2 1/2"	34	un.		99.495		3.382.830	3.382.830
	- Alma doble de 2 1/2"	6	un.		53.574		321.444	321.444
	- Unión Doble de 2 1/2" (con asiento de bronce)	1	un.		176.030		176.030	176.030
	- Codo de 2 1/2"	2	un.		68.881		137.762	137.762
	- Te de 2 1/2"	1	un.		107.148		107.148	107.148
	- Caño de Hº Gº de 2 1/2" x1,5m	1	un.		489.822		489.822	489.822
	- Unión universal de 1/2"	1	un.		7.187		7.187	7.187
	- Alma doble de 1/2"	1	un.		7.860		7.860	7.860
1.10	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un.		61.228		61.228	61.228
1.11	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 1/2 "	1	un.		497.475		497.475	497.475
1.12	Válvula Exclusa de bronce de 2 1/2"	3	un.		650.544		1.951.632	1.951.632
1.13	Manómetro	1	un.		76.535		76.535	76.535
1.14	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 10 pulg x 3/16"	1	un.		535.742		535.742	535.742
1.15	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x10 pulg.	1	un.		359.713		359.713	359.713
1.16	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		176.030		176.030	176.030
1.17	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de H°G°, caballete de H°G°, tablero de mando, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	6.122.770		6.122.770		6.122.770
1.18	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.		206.643		206.643	206.643
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**							
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.	890.822	2.536.778	890.822	2.536.778	3.427.600
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.	1.203.813	2.235.653	1.203.813	2.235.653	3.439.466
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.	3.009.533		3.009.533		3.009.533
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**							
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.	53.450	293.971	53.450	293.971	347.421
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	1.782	19.646	11.583	127.699	139.282
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	350	m	1.782	9.042	623.700	3.164.700	3.788.400
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	10	unid	17.816	98.881	178.160	988.810	1.166.970
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	9	unid	133.623	89.082	1.202.607	801.738	2.004.345
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	1.782	19.646	10.692	117.876	128.568
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	1.782	22.960	32.076	413.280	445.356
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**15.377.580**	**103.809.799**	**119.187.379**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP-SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sergio López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE N° 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA N° 3: TANQUE ELEVADO HºAº - 250 m³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque elevado	1,0	gl.	4.531.253	417.462	4.531.253	417.462	4.948.715
2	Movilización	1,0	gl.	3.217.220		3.217.220		3.217.220
3	Limpieza y replanteo	1,0	gl.	939.289	139.154	939.289	139.154	1.078.443
4	Cartel de obra y pasacalle	1,0	gl.	487.039	3.687.578	487.039	3.687.578	4.174.617
5	Estudio de suelo y diseño de fundación	1,0	gl.	7.653.463	2.991.808	7.653.463	2.991.808	10.645.271
6	Fundación del tanque elevado							
6.1	Excavación	38,30	m3	18.786		719.504		719.504
6.2	Relleno y compactación	1,06	m3	33.529	1.392	35.541	1.476	37.017
6.3	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para zapatas y tronco de pilar, incluyendo acero estructural, alambre de atar	37,24	m3	695.769	1.715.071	25.910.438	63.869.244	89.779.682
7	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje							
7.1	1ra Riostra	11,46	m3	695.769	1.715.071	7.973.513	19.654.714	27.628.227
7.2	Columna y 2da riostra	12,58	m3	730.558	1.715.071	9.190.420	21.575.593	30.766.013
7.3	Columna y 3ra riostra	13,75	m3	800.135	1.715.071	11.001.856	23.582.226	34.584.082
7.4	Columna y 4ra riostra	14,87	m3	827.966	1.715.071	12.311.854	25.503.106	37.814.960
7.5	Columna y viga sostén de la cuba	27,50	m3	827.966	1.715.071	22.769.065	47.164.453	69.933.518
7.6	Losa. Tapa y Pared de la cuba	41,70	m3	827.966	1.715.071	34.526.182	71.518.461	106.044.643
8	Impermeabilización de la cuba	56,50	m2	66.098	132.196	3.734.537	7.469.074	11.203.611
9	Prueba de estanqueidad	250,0	m3	104.365	194.815	26.091.250	48.703.750	74.795.000
10	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	150,0	m2	48.704	34.093	7.305.600	5.113.950	12.419.550
11	Pintura del letrero por la cuba	1,0	gl.	480.081	417.462	480.081	417.462	897.543
12	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1,0	gl.	1.391.539	3.409.270	1.391.539	3.409.270	4.800.809
13	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo**							
13.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre de diámetro 5/8"	5,0	unid.	66.098	58.129	330.490	290.645	621.135
13.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	17,0	mts	1.357	17.394	23.069	295.698	318.767
13.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº	1,0	unid.	10.437	38.267	10.437	38.267	48.704
13.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de	3,0	unid.	76.535	135.675	229.605	407.025	636.630
13.5	Captor de 3 puntas	1,0	unid.	173.942	612.277	173.942	612.277	786.219
13.6	Tubo HºGº 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1,0	unid.	139.154	2.052.520	139.154	2.052.520	2.191.674
13.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1,0	unid.	20.177	107.844	20.177	107.844	128.021
13.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1,0	gl.	48.704	229.604	48.704	229.604	278.308
13.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1,0	gl.	5.497	15.443	5.497	15.443	20.940
13.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	1,0	unid.	20.873	83.492	20.873	83.492	104.365
13.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1,0	gl.	1.182.808	487.039	1.182.808	487.039	1.669.847
13.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	15,00	m.	1.739	93.929	26.085	1.408.935	1.435.020
13.13	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,0	gl		2.435.193		2.435.193	2.435.193
14	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**							
14.1	**Subida**							
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	17,0	mts	10.089	213.116	171.513	3.622.972	3.794.485
	Unión sencilla H°G° 4"	3,0	unid.	8.697	332.045	26.091	996.135	1.022.226
	Valvula exclusa de bronce de 4"	1,0	unid.	34.093	1.825.148	34.093	1.825.148	1.859.241
	Valvula retención horizontal de bronce de 4"	1,0	unid.	34.093	1.523.409	34.093	1.523.409	1.557.502
	Alma doble H°G° de 4"	3,0	unid.	10.437	265.400	31.311	796.200	827.511
	Unión doble H°G° de 4" con asiento de bronce	2,0	unid.	16.003	786.644	32.006	1.573.288	1.605.294
	Curva 90° x 4" de H°G°	1,0	unid.	16.003	383.334	16.003	383.334	399.337
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1,0	unid.	5.218	77.389	5.218	77.389	82.607
	Union de Reduccion Soldable 110 x 85mm PVC	1,0	unid.	5.218	76.535	5.218	76.535	81.753

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº - 250 m³

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
14.2	**Bajada**							
	Tubo hierro galvanizado Ø = 6"	17,0	mts	10.089	375.695	171.513	6.386.815	6.558.328
	Unión sencilla HºGº 6"	3,0	unid.	10.784	1.460.167	32.352	4.380.501	4.412.853
	Valvula exclusa de HºFº de 6" con bridas	1,0	unid.	34.093	4.667.979	34.093	4.667.979	4.702.072
	Curva 90° x 6" de HºFº con bridas	1,0	unid.	16.003	722.715	16.003	722.715	738.718
	Brida suelta con rosca HºGº 6"	2,0	unid.	16.003	619.866	32.006	1.239.732	1.271.738
	Adaptador PVC LR 6"x 160 mm	1,0	unid.		217.615		217.615	217.615
	Unión de Reducción PVC soldable 160 x 85 mm	1	un		91.842		91.842	91.842
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1,0	gl	164.376	223.481	164.376	223.481	387.857
14.3	**Desborde y Limpieza**							
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	22,0	mts	10.089	213.115	221.958	4.688.530	4.910.488
	Unión sencilla HºGº 4"	3,0	unid.	8.697	332.045	26.091	996.135	1.022.226
	Valvula exclusa de bronce de 4"	1,0	unid.	34.093	1.825.148	34.093	1.825.148	1.859.241
	Alma doble HºGº de 4"	2,0	unid.	10.437	265.400	20.874	530.800	551.674
	Unión doble HºGº de 4" con asiento de bronce	2,0	unid.	16.003	786.644	32.006	1.573.288	1.605.294
	Te de HºGº 4"x 4"	1,0	unid.	16.003	489.599	16.003	489.599	505.602
	Codo 45° x 4" de HºGº	2,0	unid.	16.003	348.486	32.006	696.972	728.978
	Curva 90° x 4" de HºGº	1,0	unid.	16.003	383.334	16.003	383.334	399.337
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1,0	unid.	5.218	77.389	5.218	77.389	82.607
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1,0	gl	164.376	223.481	164.376	223.481	387.857
14.4	**By Pass Subida/Bajada**							
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un		1.454.158		1.454.158	1.454.158
	Alma doble HºGº de 3"	1	un		267.871		267.871	267.871
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	1	un		704.119		704.119	704.119
	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	2	un		68.881		137.762	137.762
	Tee PVC - 85 x 85 mm	2	un	9.950	60.617	19.900	121.234	141.134
	Tubo PVC soldable 85mm x 3,0 m	1	un	13.519	74.089	13.519	74.089	87.608
14.5	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de HºGº	20,0	m2	32.005	52.878	640.100	1.057.560	1.697.660
14.6	**Provision y colocacion de macromedidor**							
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1,0	unid.	104.365	2.966.507	104.365	2.966.507	3.070.872
	Brida roscable PVC 2"	2,0	un		11.179		22.358	22.358
	Adaptador LR 60mmx2"	2,0	unid.	2.018	7.421	4.036	14.842	18.878
	Cañeria PVC soldable 6 Kg/cm2 60mm x 3 mts.	2,0	unid.	13.519	25.974	27.038	51.948	78.986
	Registro para macromedidor, de mampostería 0,15 - 0,60 mts x 0,60 mts x 0,60 mts, con revoque impermeable interno y tapa chapa metalica esp=1/8" sobre marco de perfiles.	1,0	unid.	328.751	665.462	328.751	665.462	994.213
14.7	Mano de obra de montaje hidráulica	1,0	gl.	5.914.039	347.885	5.914.039	347.885	6.261.924
15	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,36 x 1,10 e = 0,07 m	2	un	160.027	272.177	320.054	544.354	864.408
16	Construcción de registros de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,30 x 0,90 e = 0,07 m	2	un	160.027	181.176	320.054	362.352	682.406
17	Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios							
17.1	Tubo de PVC soldable de 110 mm, 6 Kg/cm2	12,0	mts	11.443	44.814	137.316	537.768	675.084
17.2	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1,0	unid.	5.218	77.389	5.218	77.389	82.607
17.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1,0	unid.	328.751	659.390	328.751	659.390	988.141
18	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1,0	gl.	661.879	566.428	661.879	566.428	1.228.307
19	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,0	gl.	1.530.693		1.530.693		1.530.693
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**194.375.091**	**404.829.486**	**599.204.577**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

TESÁI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO 4 A

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Caseta	1,00	gl.	4.531.253	417.462	4.531.253	417.462	4.948.715
2	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	2.063.680		2.063.680		2.063.680
3	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	608.464		608.464		608.464
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	193.946	304.343	306.435	480.862	787.297
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²	45.921	136.225	134.089	397.777	531.866
6	Aislación horizontal del muro	7,30	m	27.831	66.516	203.166	485.567	688.733
7	Relleno y compactación	1,46	m³	25.013		36.519		36.519
8	Mampostería de elevación							
	Ladrillo común	13,97	m²	43.833	80.174	612.347	1.120.031	1.732.378
	Ladrillo convocó	0,72	m²	62.619	112.367	45.086	80.904	125.990
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²	62.821	103.134	267.617	439.351	706.968
9	Techo de hormigón armado	1,02	m³	904.500	1.715.071	922.047	1.748.343	2.670.390
10	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	18.090	26.022	187.774	270.108	457.882
11	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	45,22	m²	16.900	22.960	764.218	1.038.251	1.802.469
12	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	un.	89.242	825.472	89.242	825.472	914.714
13	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	328.751	107.937	328.751	107.937	436.688
14	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,38	m²	20.177	40.030	209.336	415.311	624.647
15	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	765.346	1.635.058	482.168	1.030.087	1.512.255
16	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	un.	104.365	606.050	104.365	606.050	710.415
17	Pintura de paredes y techo al látex	43,69	m²	12.524	22.821	547.174	997.049	1.544.223
18	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	5,09	m²	21.986	26.439	111.909	134.575	246.484
19	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	1.202.324	2.663.553	1.202.324	2.663.553	3.865.877
20	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2,00	un.	219.167	173.852	438.334	347.704	786.038
21	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	un.	219.167	173.852	219.167	173.852	393.019
22	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1,00	un.	219.167	173.852	219.167	173.852	393.019
23	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	12.169	23.726	10.344	20.167	30.511
24	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	162.258	162.240	162.258	162.240	324.498
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**14.807.234**	**14.136.505**	**28.943.739**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE N° 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 5: EXTENSIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN MEDIA TENSION

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión trifasica	250	m	93.233	208.731	23.308.250	52.182.750	75.491.000
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	1	gl.	480.081	1.580.011	480.081	1.580.011	2.060.092
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución trifasico de **25 kVA.**	1	gl.	2.191.673	7.006.876	2.191.673	7.006.876	9.198.549
4	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**							
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	66.098	58.129	1.189.764	1.046.322	2.236.086
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	124,00	m.	1.739	93.929	215.636	11.647.196	11.862.832
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	20.873	83.492	667.936	2.671.744	3.339.680
4.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	un.		2.435.193		2.435.193	2.435.193
5	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**							
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 4x1x16 mm2 NYY	7,00	m.	11.480	75.936	80.360	531.552	611.912
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	8.349	18.310	33.396	73.240	106.636
6	**Registro Eléctrico**							
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	1,00	un.	173.942	208.731	173.942	208.731	382.673
7	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.	1.366.238		1.366.238		1.366.238
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**29.707.276**	**79.383.615**	**109.090.891**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA E HIDROMETROS

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	**REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO**							
1.1	Empedrado.	m2	199,50	63.673	4.358	12.702.764	869.421	13.572.185
1.2	Asfaltado	m2	256,50	44.986	135.864	11.538.909	34.849.116	46.388.025
	TOTAL					**24.241.673**	**35.718.537**	**59.960.210**
2	**REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE VEREDAS (INCLUYE CONTRAPISOS)**							
2.1	Vereda(todo tipo de material)	m2	142,50	53.662	41.746	7.646.835	5.948.805	13.595.640
	TOTAL					**7.646.835**	**5.948.805**	**13.595.640**
3	**EXCAVACIÓN**							
3.1	Suelo comun Excavación Manual	m3	256,50	20.873		5.353.925	-	5.353.925
3.2	Suelo compacto con Martillete	m3	51,30	173.942		8.923.225	-	8.923.225
3.3	Suelo comun Excavación Mecanica	m3	205,20	15.307		3.140.996	-	3.140.996
	TOTAL					**17.418.146**	**-**	**17.418.146**
4	**COLCHON DE ARENA LAVADA**							
4.1	Colchon de Arena Lavada	m3	57,00	13.046	20.873	743.622	1.189.761	1.933.383
	TOTAL					**743.622**	**1.189.761**	**1.933.383**
5	**ENTIBAMIENTO DE MADERA**							
5.1	Discontinuo	m2	50,00	7.653,00	6.332	382.650,00	316.600	699.250
	TOTAL					**382.650,00**	**316.600**	**699.250**
6	**REBAJE DE NAPA FREATICA**							
6.1	Moto bomba	Hora	110,00	20.873,00	5.979	2.296.030,00	657.690	2.953.720
	TOTAL					**2.296.030,00**	**657.690**	**2.953.720**
7	**PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y/O CRUCES ESPECIALES**							
7.1	Losa de Hormigón	m2	20,00	104.365	171.507	2.087.300	3.430.140	5.517.440
7.2	Encamizado Hº Gº 4" para tuberia de hasta 4"	ml	18,00	53.574	295.715	964.332	5.322.870	6.287.202
	Encamizado Hº Gº 3" para tuberia de 2"	ml		243.519	480.081			
	TOTAL					**3.051.632**	**8.753.010**	**11.804.642**
8	**RELLENO Y COMPACTACIÓN**							
8.1	Material del Lugar	m3	307,80	25.013		7.699.001	-	7.699.001
8.2	Material de prestamo	m3	205,20	25.013	6.262,00	5.132.668	1.284.962,00	6.417.630
	TOTAL					**12.831.669**	**1.284.962,00**	**14.116.631**
9	**CRUCE DE INTERFERENCIAS**							
9.1	Cañeria de desague pluvial de PVC 100mm	ml	40,00	11.443	32.534	457.720	1.301.360	1.759.080
9.2	Cañeria de desague pluvial de PVC 150mm	ml	10,00	11.447	74.014	114.470	740.140	854.610
	TOTAL					**572.190**	**2.041.500**	**2.613.690**
10	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y EMPALME A LA RED EXISTENTE, A INSTALAR EN PVC SEGÚN TIPO DE EXCAVACION**							
10.1	Excav. Normal, PVC de diametro 100mm	ml	950,00	6.610	40.315	6.279.500	38.299.250	44.578.750
10.2	Con topo de diametro 100mm	ml	50,00	8.001	40.315	400.050	2.015.750	2.415.800
	TOTAL					**6.679.550**	**40.315.000**	**46.994.550**
11	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VALVULAS CON CAJA METALICA**							
11.1	En Diametro 100mm	und	2,00		142.564		285.128	285.128
	TOTAL						**285.128**	**285.128**
12	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ANCLAJES DE HORMIGÓN EN TUBERIA Y/O ACCESORIOS**							
12.1	Hormigón Masa	m3	3,00	521.827	876.426	1.565.481	2.629.278	4.194.759
	TOTAL					**1.565.481**	**2.629.278**	**4.194.759**
13	**PROVISION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS: CAÑOS, ACCESORIOS, MICROMEDIDOR, CABALLETE, LLAVE DE PASO, CAJA DE MEDIDOR, según detalle en EETT.**							
13.1	Juego de conexiones con medidor de 1/2 "	und	90,00	447.032	1.125.470	40.232.880	101.292.300	141.525.180
	TOTAL					**40.232.880**	**101.292.300**	**141.525.180**
14	**ADUCTORA**							
14.7	Provisión y ejecucion de Linea de impulsión **PVC 75 mm - 6Kg/cm2**, desde la salida del pozo al tanque, incluye, excavacion,colchon de arena,provision y tendido, relleno y compactacion y las conexiones al tanque	ml	350,00	114.832	61.503	40.191.200	21.526.050	61.717.250
	TOTAL					**40.191.200**	**21.526.050**	**61.717.250**
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA EN GUARANIES					**157.853.558**	**221.958.621**	**379.812.179**

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio : 12 x 30

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	4.222.495		4.222.495		4.222.495
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	382.673	62.619	382.673	62.619	445.292
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	34	und	939		31.926		31.926
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	34	und	23.482	39.439	798.388	1.340.926	2.139.314
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	1.252		5.008		5.008
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	31.310	52.586	125.240	210.344	335.584
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	1.670		5.010		5.010
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	41.746	70.114	125.238	210.342	335.580
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	31	und	10.367	91.082	321.377	2.823.542	3.144.919
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	10.367	91.082	103.670	910.820	1.014.490
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	79,2	mts.	12.524	16.698	991.901	1.322.482	2.314.383
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	332,6	mts.	4.523	1.265	1.504.350	420.739	1.925.089
11	Fabricación y montaje de portones							
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	1.095.837	4.807.766	1.095.837	4.807.766	5.903.603
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	521.827	1.370.666	521.827	1.370.666	1.892.493
SUB T	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					10.234.940	13.480.246	23.715.186

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIAN SCLAVI
SACEEM

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 2 - LOCALIDAD: YBY YAU

PLANILLA Nº 8 - MEJORAMIENTO DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Provisión, instalación y capacitación de software especifico de contabilidad para sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	1,00	gl	1.774.212	7.939.598	1.774.212	7.939.598	9.713.810
2	Provisión, instalación y capacitación de software especifico de catastro para sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	1,00	gl	1.774.212	7.939.598	1.774.212	7.939.598	9.713.810
	TOTAL GENERAL (Gs. IVA incluido)					3.548.424	15.879.196	19.427.620

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

ADRIANO SCLAVI
SACEEM