INFORME DE EVALUACIÓN

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 02/2022 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES" ID 412436

En la ciudad de Asunción, República del Paraguay a los 08 días del mes de agosto de 2022, se reúnen los miembros del Comité Evaluador designados por la Resolución N° 66 de fecha 24 de marzo de 2022, la Sra. Mirtha Liz Álvarez Peña, la Sra. Elda Zully González de Ríos y el Sr. Julio Cesar González Duarte, a los efectos de proceder al análisis y a la evaluación de la oferta, y la elaboración de un Informe que servirá como base para la Resolución conclusiva de este proceso, que será su consecuencia.

ANTECEDENTES

I. Nota DOI N° 22/2022 de fecha 21/01/2022, derivada por la Dirección General de Administración y Finanzas en fecha 25/01/2022, a través la cual solicita el inicio del llamado de referencia y remiten las Especificaciones Técnicas.
II. C.D.P. N° 112/2022 de fecha 08/03/2022
III. Dictamen DGAJ N° 161/2022 de fecha 21 de marzo de 2022 por la cual se aprueba el Pliego de Bases y Condiciones.
IV. Resolución N° 66 de fecha 24 de marzo del 2022 por la cual se autoriza a la Dirección de Contrataciones del Ministerio de Justicia a proceder al llamado de referencia, se aprueba el Pliego de Bases y Condiciones; y se conforma el Comité de Evaluación.
V. Pliego de Bases y Condiciones.
VI. Nota U.O.C. N° 69/2022 de fecha 05 de abril de 2022 remitida por el Lic. Alberto Mendieta, Director de la Dirección de Contrataciones, al Abg. Pablo Seitz, Director Nacional de Contrataciones Públicas, comunicando la modalidad adoptada para la formalización a través del "Contrato Abierto".
VII. Nota U.O.C. N° 68/2022 de fecha 05 de abril de 2022 remitida por el Lic. Alberto Mendieta, Director de la Dirección de Contrataciones, al Abg. Pablo Seitz, Director Nacional de Contrataciones Públicas, comunicando el inicio del llamado de referencia.
VIII. Solicitud y Publicación en Medios de Comunicación.
IX. Adendas, consultas y aclaraciones.
X. Acta de Apertura de fecha 06 de julio de 2022
XI. Ofertas presentadas por las firmas oferentes:

- ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI
- CONSORCIO RBS – MJ

La Apertura de Oferta fue realizada a las 14:15 horas del 06 de julio de 2022, conforme consta en el Acta de Apertura de sobre, el cual forma parte del presente Informe.

Las ofertas presentadas, así como los antecedentes del llamado, son remitidas al Comité de Evaluación de Ofertas, a fin de proceder al análisis de las mismas.

El Comité de Evaluación procede a verificar el cumplimiento de las ofertas presentadas respecto al suministro de la documentación básica de carácter sustancial solicitada en el Pliego de Bases y Condiciones, cuyo detalle se observa en el siguiente cuadro:

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Martha L. Alvarez

VERIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN BÁSICA DE CARÁCTER SUSTANCIAL

OFERENTES	Formulario de Oferta	Garantía de Mantenimiento de Oferta	Documento que acredita la representación	Documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica/de la persona física
ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
CONSORCIO RBS – MJ	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Los documentos sustanciales que figuran en estado Activo en la Constancia SIPE (en formato original y firmada por el representante legal) presentada por la oferente fueron verificados a través del Sistema de Contrataciones Públicas para confirmar que los mismos son suficientes, y están de acuerdo a lo solicitado en el PBC.

Luego de las verificaciones pertinentes y en base a lo consignado en el Cuadro precedente, el Comité de Evaluación amparado en lo establecido en el artículo 61 del decreto N° 2992/19, resuelve aceptar las ofertas presentadas por las firmas: **ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI y CONSORCIO RBS – MJ.**

Monto de la Oferta:
Seguidamente se ordenan las ofertas presentadas conforme al monto de las ofertas, la que se detalla a continuación:

OFERENTE	MONTO DE LA OFERTA
ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI	1.889.140.955.-
CONSORCIO RBS – MJ	2.272.048.083.-

ANEXO N° 1 CUADRO DE OFERTA PRESENTADA.

Para poder proceder a la aplicación de los criterios de evaluación ha procedido a solicitar a las firmaselsiguiente documento:
Por Nota CEO N° 31/2022 de fecha 20 de julio de 2022, se solicita a la empresa **ACQUACONSULT** los siguientes documentos:

- Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19.
- Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente.
- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC.
- Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años 2018-2019-2020 para contribuyente de IRACIS.
- Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida correspondiente a los 3 (tres) últimos años (2019, 2020 y 2021).
- Presentación de Contratos, Facturas, Acta de Conformidad, Recepciones Definitivas, emitidas por organismos públicos o privados que acrediten la experiencia en la prestación de servicio de provisión, instalación y/o mantenimiento de al menos una (1) Planta de Tratamiento de Efluentes del tipo MBRR tipo Lecho Móvil, en los últimos tres (3) años (2019, 2020 y 2021) y que se encuentren operando sin inconvenientes.
- Enfoque técnico y metodología
- Plan de Trabajo
- Organización y Dotación de Personal

Abg. Zully González Barreto
Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto
Ing. Mirtha L. Alvarez

- Plan de Capacitación
- Plan de Capacitación para los funcionarios del Departamento de servicios generales y Penitenciarios designados para la Operación de las plantas de tratamiento.
- Para validar la realización de los cursos, se deberán adjuntar copias autenticadas de los documentos de especialización.
- Presentar el Curriculum vitae y documentos de respaldo de la especialización solicitada, para el Ingeniero Ambiental con al menos 10 (diez) años de experiencia que cumplirá funciones de ingeniero Senior Itinerante.
- Presentar el Curriculum vitae, certificados de trabajo anteriores que acrediten el buen desempeño del Personal Técnico certificado
- Planilla de Asegurados del IPS.
- Declaración jurada de que el personal técnico presentado durante la oferta será el que efectivamente realice los trabajos de mantenimiento
- Declaración Jurada de que la empresa oferente cuenta con equipos y herramientas de uso exclusivo para la operación de la Planta de Tratamiento.
- Declaración jurada en la que manifiesta disponer de todos los elementos e insumos para realizar el mantenimiento preventivo, con detalle de los mismos. Esta lista podrá ser inspeccionada por la convocante en cualquier etapa del proceso.
- Declaración jurada en la que se compromete en caso de salir adjudicado a presentar una garantía técnica de 6 meses posteriores a la emisión del acta de recepción final, por los repuestos proveídos y el mantenimiento realizado.
- Composición de precio para el ítem N° 8 en el sub ítem N° 2.50

La firma ACQUACONSULT, remitió su respuesta al requerimiento del Comité de Evaluación dentro del plazo establecido.

A la firma **CONSORCIO RBS – MJ** Por Nota CEO N° 32/2022 de fecha 20 de julio de 2022, se solicita los siguientes documentos:

- Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años 2018-2019-2020 para contribuyente de IRACIS. De la firma RB INGENIERIA
- Presentación de Contratos, Facturas, Acta de Conformidad, Recepciones Definitivas, emitidas por organismos públicos o privados que acrediten la experiencia en la prestación de servicio de provisión, instalación y/o mantenimiento de al menos una (1) Planta de Tratamiento de Efluentes del tipo MBRR tipo Lecho Móvil, en los últimos tres (3) años (2019, 2020 y 2021) y que se encuentren operando sin inconvenientes.
- Enfoque técnico y metodología
- Plan de Trabajo
- Organización y Dotación de Personal
- Plan de Capacitación
- Plan de Capacitación para los funcionarios del Departamento de servicios generales y Penitenciarios designados para la Operación de las plantas de tratamiento.
- Para validar la realización de los cursos, se deberán adjuntar copias autenticadas de los documentos de especialización.
- Declaración jurada en la que manifiesta disponer de todos los elementos e insumos para realizar el mantenimiento preventivo, con detalle de los mismos. Esta lista podrá ser inspeccionada por la convocante en cualquier etapa del proceso.
- Presentar el Curriculum vitae, certificados de trabajo anteriores que acrediten el buen desempeño del Personal Técnico certificado

La firma CONSORCIO RBS – MJ, remitió su respuesta al requerimiento del Comité de Evaluación dentro del plazo establecido.

El sistema de adjudicación es por EL TOTAL, por lo cual se selecciona provisoriamente la oferta con el precio más bajo presentada por la empresa **ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI**.

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

Se aplica el criterio de Producto y Empleo Nacional – CPS entre las empresas **ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI**. y **CONSORCIO RBS – MJ**.

El comité de evaluación a modo de confirmar si las firmas oferentes presentan el Certificado de Producto y Empleo Nacional – CPS, verifico en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC), donde se observa que la firma CONSORCIO RBS – MJ es el único que posee el Certificado de Producto y Empleo Nacional, por lo cual se procede a aplicar el margen de preferencia nacional:

OFERTA PRESENTADA		OFERTA FINAL CON EL 40%	
ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI	CONSORCIO RBS – MJ	ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI	CONSORCIO RBS – MJ
Precio total:	Precio Total:	Precio total:	Precio Total:
1.889.140.955	2.272.048.083	2.644.797.337	**2.272.048.083**

Una vez aplicado el margen de preferencia nacional queda la oferta presentada por la firma CONSORCIO RBS – MJ como la más baja.

Seguidamente se procede a verificar los requisitos de calificación y aplicar los criterios de Evaluación:

1. Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

La firma CONSORCIO RBS – MJ, cumple con este criterio.

Requisitos de Calificación

Calificación legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones y/o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley Nº 2051/2003, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley Nº 2051/03, modificado por Ley Nº 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.

2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley Nº 2051/03, modificado por Ley Nº 6716/2021.

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley Nº 2051/03, modificado por Ley Nº 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.

4. Si se constatara que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley Nº 2051/03, modificado por Ley Nº 6716/2021.
El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (D.N.C.P.) para los fines pertinentes.

Sobre este punto el Comité de Evaluación deja constancia que ha solicitado a la Dirección General de Talento Humano, informe del SINARH sobre los representantes de la firma: **CONSORCIO RBS – MJ**

Al respecto, por Memorándum DGTH/DGP/SINARH N° 163/2022 de fecha 28 de julio de 2022, la Dirección General de Talento Humano, a través del Departamento Sinarh, remitió el informe, en el que se observa que no se registran datos de los representanteslegales de la firma **CONSORCIO RBS – MJ,** por lo que este Comité de Evaluación considera que no se encuentra comprendido en las prohibiciones y limitaciones del Artículo 40.

3. <u>Análisis de precios ofertados.</u>

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

El precio ofertado por la firma CONSORCIO RBS – MJ, se encuentran dentro de los rangos establecidos por la D.N.C.P.

Abg. Zully González Barrer

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

Ing. Mirtha L. Alvarez

4. Certificado de Producto y Empleo Nacional – CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.
La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.
El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.
Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

Se aplica este criterio entre las empresas ACQUACONSULT DE LOURDES NIDIA CABRAL DE DURELLI. y CONSORCIO RBS – MJ, resultado ser la oferta más baja la presentada por la firma CONSORCIO RBS – MJ.

5. Margen de preferencia local – CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de éste último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentaciónemitidapor la DNCP.

No se aplicó el margen de preferencia local, atendiendo a que, en el punto anterior se aplicó el margen de preferencia nacional.

6. Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
Constancia de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19.(**)
Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

La firma CONSORCIO RBS – MJ, presenta y/o se encuentran activos en el SIPE todos los documentos solicitados para la evaluación de las condiciones de participación por lo cual cumple con este requisito.

7. Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Para contribuyente de IRACIS:

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:
a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente. Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años (2018, 2019 y 2020)
b. Endeudamiento: pasivo total / activo total. No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años (2018, 2019 y 2020)
c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los 3 últimos años (2018, 2019 y 2020) no deberá ser negativo.

La firma CONSORCIO RBS – MJ, cumple con este requisito de calificación, según consta en los cálculos de Ratios que se anexan al presente informe.

8. Experiencia requerida

1) Demostrar la experiencia en el servicio de provisión, instalación y/o mantenimiento de plantas de tratamientos de efluentes y/o sistemas electromecánicos similares con facturaciones y/o recepciones finales por un monto equivalente al 30 (treinta) % como mínimo del monto máximo de la presente contratación, de los: 3 (tres) últimos años (2019, 2020 y 2021).
2) Acreditar la experiencia en la prestación de servicio de provisión, instalación y/o mantenimiento de al menos una (1) Planta de Tratamiento de Efluentes del tipo MBRR tipo Lecho Móvil, en los últimos tres(3)años (2019, 2020 y 2021) y que se encuentren operando sin inconvenientes. Dicha acreditación será mediante la presentación de Contratos, Facturas, Acta de Conformidad, Recepciones Definitivas, emitidas por organismos públicos o privados que faculten al oferente a la prestación del servicio solicitado.

En caso de oferentes en consorcio, para el punto a) el cumplimiento del requisito deberá ser acreditado al menos en un 40% por el líder del consorcio y en al menos un 10% por el resto de los integrantes, siempre y cuando el requisito sea cumplido en un 100% por la suma de todas las partes. Para el punto b) será suficiente acreditar que dentro el consorcio se cumpla dicha experiencia en su totalidad.

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia
1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida correspondiente a los 3 (tres) últimos años (2019, 2020 y 2021).
2. Presentación de Contratos, Facturas, Acta de Conformidad, Recepciones Definitivas, emitidas por organismos públicos o privados que acrediten la experiencia en la prestación de servicio de provisión, instalación y/o mantenimiento de al menos una (1) Planta de Tratamiento de Efluentes del tipo MBRR tipo Lecho Móvil, en los últimos tres (3) años (2019, 2020 y 2021) y que se encuentren operando sin inconvenientes.

La firma CONSORCIO RBS – MJ, presenta los documentos solicitados y cumple con este criterio.

9. Capacidad Técnica
El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

1. Capacidad en materia de personal: El oferente deberá proveer el servicio de personal técnico para el monitoreo a rotación de las diferentes PTE y del sistema; contar con personal técnico certificado para la asistencia a la Planta de Tratamiento de Efluentes de tecnología MBBR; el personal deberá estar sujeto a los horarios establecidos por el Ministerio de Justicia, el cual deberá estar inscripto en el IPS con el seguro Médico Correspondiente y en relación de dependencia para realizar la instalación, puesta a punto, mantenimiento y operatividad de los equipos contemplados en las Especificaciones Técnicas, a los efectos deberá presentar el currículum vitae y una declaración jurada de que el personal técnico presentado durante la oferta será el que efectivamente realice los trabajos de mantenimiento. En caso de que el staff técnico presentado en la oferta no sea el mismo al momento de la ejecución de los trabajos será causal de una multa de 0.1 % del valor del servicio por días de atraso. Salvo que la empresa adjudicada notifique al administrador de contrato y el mismo autorice a la misma previa verificación de la capacidad técnica del mismo, el personal entrante en caso de cambios y/o remplazos, deberá ser de igual o mayor preparación técnica que el saliente.
Además, deberá contar con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:
Ingeniero Sénior itinerante, deberá ser Ingeniero Ambiental con especialización en plantas de tratamiento de efluentes con al menos 10 (diez) años de experiencia comprobable. Se deberá acompañar el documento que acredite dicha especialización

Demostrar la experiencia del profesional o de los profesionales mediante la presentación del Curriculum vitae, certificados de trabajo que acrediten el buen desempeño profesional.

3. Capacidad en materia de equipos:

- Enfoque técnico y metodología. En este capítulo la empresa adjudicada deberá explicar su comprensión de los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y obtener el producto esperado, y el grado de detalle de dicho producto. Deberá destacar los problemas que se están tratando y su importancia, y explicar el enfoque técnico que adoptaría para tratarlos. Deberá explicar la metodología que propone adoptar y resaltar la compatibilidad de esa metodología con el enfoque propuesto.
- Plan de Trabajo. Deberá proponer las actividades principales (hitos) del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas (incluyendo las aprobaciones provisionales del Contratante), y las fechas de entrega de los informes. El plan de trabajo propuesto deberá ser consistente con el enfoque técnico y la metodología.
- Organización y Dotación de Personal. En este capítulo deberá proponer la estructura y composición de su equipo. Deberá detallar las disciplinas principales del trabajo, el especialista clave responsable, y el personal técnico y de apoyo designado.
- Infraestructura: La empresa adjudicada deberá estar dotada de equipos y herramientas de uso exclusivo para la operación de la Planta de Tratamiento.
- Operación: La empresa adjudicada deberá de elaborar un Plan de Capacitación certificado, teórico y práctico para los funcionarios del Departamento de servicios generales y Penitenciarios designados para la Operación de las plantas de tratamiento, con instructores paraguayos, que demuestren experiencia previa de operación y manejo de Plantas de Tratamiento y que incluya una visita técnica anual en el país para 4 (cuatro) funcionarios designados por el Administrador de Contrato, la Dirección de Servicios generales.

Observaciones:
a) La Experiencia será avalada, en todos los casos, con documentación (facturas, contratos, certificados de trabajo, actas de recepción u otros documentos) de trabajos realizados.
b) Para validar la realización de los cursos, se deberán adjuntar copias autenticadas de los documentos de especialización.
Declaración jurada en la que se compromete en caso de salir adjudicado a presentar una garantía técnica de 6 meses posteriores a la emisión del acta de recepción, por los repuestos proveídos y el mantenimiento realizado.

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully Gonzalez Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

Capacidad en materia de Infraestructura: Declaración jurada en la que manifiesta disponer de todos los elementos e insumos para realizar el mantenimiento preventivo, con detalle de los mismos. Esta lista podrá ser inspeccionada por la convocante en cualquier etapa del proceso.

La empresa CONSORCIO RBS – MJ, presenta el documento solicitado y cumple con éste criterio.

10. Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la D.N.C.P. en la reglamentación pertinente.

No se registro empate.

Observación: se ha analizado todos y cada uno de los documentos formales solicitados en el Pliego de Bases y Condiciones, corroborando el cumplimiento de las mismas

CONCLUSION

En base a las consideraciones expuestas en el presente Informe, y de conformidad a los artículos 27 y 28 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", y a los artículos 59 al 65 del Decreto Reglamentario N° 2992/19, este Comité de Evaluación recomienda, salvo mejor parecer, a la Máxima Autoridad:

ADJUDICAR la**LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 02/2022 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES" ID 412436,** a la firma **CONSORCIO RBS – MJ,** por un monto mínimo a contratar de Gs. 500.000.000.- (guaraníes quinientos millones), y un monto máximo a contratar de Gs. 1.000.000.000.- (guaraníes un mil millones), IVA incluido.

Se da por concluido el acto, suscribiendo los miembros del Comité de Evaluación este Informe.

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

Ministerio de JUSTICIA

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Ítems del llamado LPN N° 02/2022 - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES con ID: 412436

LoteTotal, Contrato Abierto: por Monto, Mínimo: 500.000.000 Máximo: 1.000.000.000 , Abastecimiento simultáneo: No

								ACQUA CONNSULT		CONSORCIO RBS - MJ	
Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	Monto Mínimo	Monto Máximo	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total
1	81141804-049	PENITENCIARIA DE BUEN PASTOR - MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Unidad	EVENTO	1						
1.1		Mantenimiento Preventivo con gestión de las acciones acorde a las EE.TT. 1 visita por semana con presentación de informe mensual	Unidad	UNIDAD	1			4.529.100	4.529.100	5.454.400	5.454.400
1.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.281.075	1.281.075	1.542.800	1.542.800
1.3		Mantenimiento Preventivo con Toma de muestra y análisis para determinación del nivel de PH, DBO5, DQO, amoniaco, nitritos y nitratos con informe de laboratorio externo certificado, acorde a las EE.TT	Unidad	UNIDAD	1			2.976.000	2.976.000	3.584.000	3.584.000
1.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.104.375	1.104.375	1.330.000	1.330.000
1.5		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de las cintas de transmisión de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			2.788.140	2.788.140	3.357.760	3.357.760
1.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			88.350	88.350	106.400	106.400
1.7		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de filtros de aire de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			1.720.500	1.720.500	2.072.000	2.072.000
1.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			706.800	706.800	851.200	851.200
1.9		Mantenimiento Preventivo con Provisión de aceite para los sopladores, según requerido por el fabricante.	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			265.050	265.050	319.200	319.200
1.11		Mantenimiento Preventivo con Provisión de insumos químicos, cloro y anti espumante.	Unidad	UNIDAD	1			1.767.000	1.767.000	2.128.000	2.128.000
1.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			530.100	530.100	638.400	638.400
1.13		Mantenimiento Preventivo. medición de Nitrógeno Amoniacal, medición de Nitrito y medición de Nitrato. Cono IMHOFF. Medición de cloro realizados por el personal que realiza el mantenimiento.	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			220.875	220.875	266.000	266.000
1.15		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de protección para personal que ingrese a la Planta de Tratamiento.	Unidad	UNIDAD	1			418.500	418.500	504.000	504.000
1.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			132.525	132.525	159.600	159.600
1.17		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de manutención que consiste caja completa de herramientas para electricista, llaves para tuercas, taladro, corta hierro.	Unidad	UNIDAD	1			2.650.500	2.650.500	3.192.000	3.192.000
1.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			88.350	88.350	106.400	106.400
1.19		Mantenimiento Preventivo adecuación del sistema de alimentación eléctrica de la planta (tablero de alimentación)	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
1.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			309.225	309.225	372.400	372.400
1.21		Mantenimiento Preventivo con Limpieza, retiro total de la parte sólida, líquida del espesador, incluye cisterna de retiro.	Unidad	UNIDAD	1			8.835.000	8.835.000	10.640.000	10.640.000
1.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.325.250	1.325.250	1.596.000	1.596.000
1.23		Mantenimiento Preventivo con Limpieza y retiro de parte sólida, basuras y de todo tipo de elemento (Plásticos, metales, madera, cartón, etc.) que pueda obstruir, trancar o dificultar la circulación de líquidos en bombas, válvulas y registros trampas y de inspección	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
1.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			353.400	353.400	425.600	425.600
1.25		Limpieza de decantadores primarios y secundarios mediante retiro de lodos por empresa certificada por el MADES para disponer de estos.	Unidad	UNIDAD	1			12.555.000	12.555.000	15.120.000	15.120.000
1.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.208.750	2.208.750	2.660.000	2.660.000
1.27		Mantenimiento Preventivo de puesto de distribución, sala de tableros y ?reas de trabajo	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
1.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			309.225	309.225	372.400	372.400
1.29		Limpieza de los pre-tratamientos y verificación de cualquier situación o anormalidad	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
1.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			618.450	618.450	744.800	744.800
2	81141804-049	PENITENCIARIA DE BUEN PASTOR - MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
2.1		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación del tamiz (filtrococlea) - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.500.880	9.500.880	11.441.920	11.441.920
2.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.325.250	1.325.250	1.596.000	1.596.000
2.3		Mantenimiento Correctivo con reparación de hasta 5hp, bobinado y provisión de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.433.310	4.433.310	5.339.040	5.339.040
2.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			706.800	706.800	851.200	851.200
2.5		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de tapas del canal del tamiz - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			530.100	530.100	638.400	638.400
2.7		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de caja reductora, trabajo de tornería, cambio de aceite y rule manes.	Unidad	UNIDAD	1			10.044.000	10.044.000	12.096.000	12.096.000
2.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.192.725	1.192.725	1.436.400	1.436.400
2.9		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de motor de las bombas sumergibles hasta 5hp, trifásico, bobinado, cambio de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			883.500	883.500	1.064.000	1.064.000
2.11		Mantenimiento Correctivo con provisión de las válvulas de retención de efluentes de elevación inicial	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			530.100	530.100	638.400	638.400
2.13		Mantenimiento Correctivo con provisión del tamiz rotativo - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			29.760.000	29.760.000	35.840.000	35.840.000
2.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			3.799.050	3.799.050	4.575.200	4.575.200
2.15		Mantenimiento Correctivo con reparación del mezclador sumergible de la sección de desnitrificacion - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			530.100	530.100	638.400	638.400
2.17		Mantenimiento Correctivo con reparación de los air-lift del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
2.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			750.975	750.975	904.400	904.400
2.19		Mantenimiento Correctivo con reparación de las bombas del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.580.000	5.580.000	6.720.000	6.720.000
2.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.060.200	1.060.200	1.276.800	1.276.800
2.21		Mantenimiento Correctivo con Reparación de las bombas de recirculo de los lodos del sedimentador secundario - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			6.324.000	6.324.000	7.616.000	7.616.000
2.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.060.200	1.060.200	1.276.800	1.276.800
2.23		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas de recirculación de lodos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			10.695.000	10.695.000	12.880.000	12.880.000
2.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.060.200	1.060.200	1.276.800	1.276.800
2.25		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de sondas de medidor de oxígeno.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			265.050	265.050	319.200	319.200
2.27		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de oxígeno.	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			706.800	706.800	851.200	851.200
2.29		Mantenimiento Correctivo con Provisión de PLC del panel eléctrico de la planta - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			35.340.000	35.340.000	42.560.000	42.560.000
2.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			4.859.250	4.859.250	5.852.000	5.852.000
2.31		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de cloro - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.32		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			441.750	441.750	532.000	532.000

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

2.33		Mantenimiento Correctivo con Reparación del motor de los sopladores - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.765.000	9.765.000	11.760.000	11.760.000
2.34		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.325.250	1.325.250	1.596.000	1.596.000
2.35		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas dosificadoras de productos químicos 8 litros/hora 12 bar - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.464.000	4.464.000	5.376.000	5.376.000
2.36		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			530.100	530.100	638.400	638.400
2.37		Mantenimiento Correctivo con provisión de tratamiento anti oxido y pintura epoxi delas tapas y marcos de los registros.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.38		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			265.050	265.050	319.200	319.200
2.39		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de válvulas verticales con accesorios, para recirculo de lodos y mezclas aireadas.	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.40		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			441.750	441.750	532.000	532.000
2.41		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico hasta 5hp.	Unidad	UNIDAD	1			1.488.000	1.488.000	1.792.000	1.792.000
2.42		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			265.050	265.050	319.200	319.200
2.43		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico soft-start hasta 40hp.	Unidad	UNIDAD	1			7.440.000	7.440.000	8.960.000	8.960.000
2.44		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.120.400	2.120.400	2.553.600	2.553.600
2.45		Mantenimiento Correctivo con Provisión de cañerías y accesorios requeridos	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.46		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.767.000	1.767.000	2.128.000	2.128.000
2.47		Mantenimiento Correctivo con provisión de tapas de chapa N? 20 con marcos metalicos de los registros con tratamiento anti?xido y pintura epoxi	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.48		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			265.050	265.050	319.200	319.200
2.49		Mantenimiento Correctivo con provisión de rejillas trampa metálicas de marcos metálicos y chapa expandidas de????? para residuo en registros	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.50		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			265.050	265.050	319.200	319.200
2.51		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalacion de protectores de linea de alimentación del PLC y de las bombas.	Unidad	UNIDAD	1			23.250.000	23.250.000	28.000.000	28.000.000
2.52		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.650.500	2.650.500	3.192.000	3.192.000
2.53		Mantenimiento Correctivo con provisión del motor del soplador - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			45.570.000	45.570.000	54.880.000	54.880.000
2.54		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			4.859.250	4.859.250	5.852.000	5.852.000
2.55		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel alto.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.56		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			70.680	70.680	85.120	85.120
2.57		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel bajo.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.58		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			70.680	70.680	85.120	85.120
2.59		Mantenimiento correctivo con provisión de caudalimetro	Unidad	UNIDAD	1			30.411.000	30.411.000	36.624.000	36.624.000
2.60		Mano de Obra (Programación e instalación y materiales)	Unidad	UNIDAD	1			3.710.700	3.710.700	4.468.800	4.468.800
2.61		Mantenimiento correctivo con provisión de contacteres de 10A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.62		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			88.350	88.350	106.400	106.400
2.63		Mantenimiento correctivo con provisión de guardamotores 0,5A a 23A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.64		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			70.680	70.680	85.120	85.120
2.65		Mantenimiento correctivo con provisión de llave TM 16A o 25A	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.66		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			141.360	141.360	170.240	170.240
2.67		Mantenimiento correctivo con provisión de fusible 10A o 16 A.	Unidad	UNIDAD	1			55.800	55.800	67.200	67.200
2.68		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			44.175	44.175	53.200	53.200
2.69		Mantenimiento correctivo con provisión de borneras de conexión.	Unidad	UNIDAD	1			16.740	16.740	20.160	20.160
2.70		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			7.068	7.068	8.512	8.512
2.71		Mantenimiento correctivo con provisión de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución de la placa, modelo 603.	Unidad	UNIDAD	1			5.077.800	5.077.800	6.115.200	6.115.200
2.72		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			750.975	750.975	904.400	904.400
2.73		Mantenimiento correctivo con provisión de la bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución total.	Unidad	UNIDAD	1			7.421.400	7.421.400	8.937.600	8.937.600
2.74		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			971.850	971.850	1.170.400	1.170.400
3	81141804-049	PENITENCIARIA DE CORONEL OVIEDO - MANTENIMIENTO PREVENTIDO	Unidad	EVENTO	1					0	0
1.1		Mantenimiento Preventivo con gestión de las acciones acorde a las EE.TT, 1 visita por semana con presentación de informe mensual	Unidad	UNIDAD	1			4.529.100	4.529.100	5.454.400	5.454.400
1.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.348.500	1.348.500	1.624.000	1.624.000
1.3		Mantenimiento Preventivo con Toma de muestra y análisis para determinación del nivel de PH, DBO5, DQO, amoniaco, nitritos y nitratos con informe de laboratorio externo certificado, acorde a las EE.TT	Unidad	UNIDAD	1			2.976.000	2.976.000	3.584.000	3.584.000
1.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.162.500	1.162.500	1.400.000	1.400.000
1.5		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de las cintas de transmisión de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			2.788.140	2.788.140	3.357.760	3.357.760
1.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
1.7		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de filtros de aire de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			1.720.500	1.720.500	2.072.000	2.072.000
1.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.9		Mantenimiento Preventivo con Provisión de aceite para los sopladores, según requerido por el fabricante.	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
1.11		Mantenimiento Preventivo con Provisión de insumos químicos, cloro y anti espumante.	Unidad	UNIDAD	1			1.767.000	1.767.000	2.128.000	2.128.000
1.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.13		Mantenimiento Preventivo, medición de Nitrógeno Amoniacal, medición de Nitrito y medición de Nitrato. Cono IMHOFF. Medición de cloro realizados por el personal que realiza el mantenimiento.	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			232.500	232.500	280.000	280.000
1.15		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de protección para personal que ingrese a la Planta de Tratamiento.	Unidad	UNIDAD	1			418.500	418.500	504.000	504.000
1.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
1.17		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de manutención que consiste caja completa de herramientas para electricista, llaves para tuercas, taladro, corta hierro.	Unidad	UNIDAD	1			2.650.500	2.650.500	3.192.000	3.192.000
1.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
1.19		Mantenimiento Preventivo adecuación del sistema de alimentación eléctrica de la planta (tablero de alimentación)	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
1.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
1.21		Mantenimiento Preventivo con Limpieza, retiro total de la parte sólida, liquida del espesador, incluye cisterna de retiro.	Unidad	UNIDAD	1			8.835.000	8.835.000	10.640.000	10.640.000
1.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
1.23		Mantenimiento Preventivo con Limpieza y retiro de parte sólida, basuras y de todo tipo de elemento (Plásticos, metales, madera, cartón, etc.) que pueda obstruir, trancar o dificultar la circulación de liquidos en bombas, válvulas y registros trampas y de inspección	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
1.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			372.000	372.000	448.000	448.000
1.25		Limpieza de decantadores primarios y secundarios mediante retiro de lodos por empresa certificada por el MADES para disponer de estos.	Unidad	UNIDAD	1			12.555.000	12.555.000	15.120.000	15.120.000
1.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
1.27		Mantenimiento Preventivo de puesto de distribución, sala de tableros y ?reas de trabajo	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
1.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
1.29		Limpieza de los pre-tratamientos y verificación de cualquier situación o anormalidad	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
1.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			651.000	651.000	784.000	784.000
4	81141804-049	PENITENCIARIA DE CORONEL OVIEDO - MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
2.1		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación del tamiz (filtrococlea) - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.500.880	9.500.880	11.441.920	11.441.920
2.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.3		Mantenimiento Correctivo con reparación de hasta 5hp, bobinado y provisión de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.433.310	4.433.310	5.339.040	5.339.040
2.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
2.5		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de tapas del canal del tamiz - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

Abz. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

2.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.7		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de caja reductora, trabajo de tornería, cambio de aceite y rule manes.	Unidad	UNIDAD	1			10.044.000	10.044.000	12.096.000	12.096.000
2.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.255.500	1.255.500	1.512.000	1.512.000
2.9		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de motor de las bombas sumergibles hasta 5hp, trifásico, bobinado, cambio de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.11		Mantenimiento Correctivo con provisión de las válvulas de retención de efluentes de elevación inicial	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.13		Mantenimiento Correctivo con provisión del tamiz rotativo - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			29.760.000	29.760.000	35.840.000	35.840.000
2.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			3.999.000	3.999.000	4.816.000	4.816.000
2.15		Mantenimiento Correctivo con reparación del mezclador sumergible de la sección de desnitrificacion - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.17		Mantenimiento Correctivo con reparación de los air-lift del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
2.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			790.500	790.500	952.000	952.000
2.19		Mantenimiento Correctivo con reparación de las bombas del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.580.000	5.580.000	6.720.000	6.720.000
2.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.21		Mantenimiento Correctivo con Reparación de las bombas de recirculo de los lodos del sedimentador secundario - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			6.324.000	6.324.000	7.616.000	7.616.000
2.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.23		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas de recirculación de lodos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			10.695.000	10.695.000	12.880.000	12.880.000
2.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.25		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalacion de sondas de medidor de oxigeno.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.27		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de oxigeno.	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
2.29		Mantenimiento Correctivo con Provision de PLC del panel eléctrico de la planta - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			35.340.000	35.340.000	42.560.000	42.560.000
2.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.31		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de cloro - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.32		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
2.33		Mantenimiento Correctivo con Reparación del motor de los sopladores - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.765.000	9.765.000	11.760.000	11.760.000
2.34		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.35		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas dosificadoras de productos químicos 8 litros/hora 12 bar - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.464.000	4.464.000	5.376.000	5.376.000
2.36		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.37		Mantenimiento Correctivo con provisión de tratamiento anti oxido y pintura epoxi delas tapas y marcos de los registros.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.38		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.39		Mantenimiento Correctivo con Provision e instalación de válvulas verticales con accesorios, para recirculo de lodos y mezclas aireadas.	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.40		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
2.41		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico hasta 5hp.	Unidad	UNIDAD	1			1.488.000	1.488.000	1.792.000	1.792.000
2.42		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.43		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico soft-start hasta 40hp.	Unidad	UNIDAD	1			7.440.000	7.440.000	8.960.000	8.960.000
2.44		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.232.000	2.232.000	2.688.000	2.688.000
2.45		Mantenimiento Correctivo con Provisión de cañerias y accesorios requeridos	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.46		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.47		Mantenimiento Correctivo con provisión de tapas de chapa N? 20 con marcos metálicos de los registros con tratamiento anti?xido y pintura epoxi	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.48		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.49		Mantenimiento Correctivo con provisión de rejillas trampa metálicas de marcos metálicos y chapa expandidas de????? para residuo en registros	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.50		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.51		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de protectores de línea de alimentación del PLC y de las bombas.	Unidad	UNIDAD	1			23.250.000	23.250.000	28.000.000	28.000.000
2.52		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.790.000	2.790.000	3.360.000	3.360.000
2.53		Mantenimiento Correctivo con provisión del motor del soplador - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			45.570.000	45.570.000	54.880.000	54.880.000
2.54		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.55		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel alto.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.56		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.57		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel bajo.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.58		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.59		Mantenimiento correctivo con provisión de caudalimetro	Unidad	UNIDAD	1			30.411.000	30.411.000	36.624.000	36.624.000
2.60		Mano de Obra (Programación e instalación y materiales)	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
2.61		Mantenimiento correctivo con provisión de contactores de 10A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.62		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
2.63		Mantenimiento correctivo con provisión de guardamotores 0.5A a 23A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.64		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.65		Mantenimiento correctivo con provisión de llave TM 16A o 25A	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.66		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			148.800	148.800	179.200	179.200
2.67		Mantenimiento correctivo con provisión de fusible 10A o 16 A.	Unidad	UNIDAD	1			55.800	55.800	67.200	67.200
2.68		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			46.500	46.500	56.000	56.000
2.69		Mantenimiento correctivo con provisión de borneras de conexión.	Unidad	UNIDAD	1			16.740	16.740	20.160	20.160
2.70		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			7.440	7.440	8.960	8.960
2.71		Mantenimiento correctivo con provisión de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución de la placa, modelo 603.	Unidad	UNIDAD	1			5.077.800	5.077.800	6.115.200	6.115.200
2.72		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			790.500	790.500	952.000	952.000
2.73		Mantenimiento correctivo con provisión de la bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución total.	Unidad	UNIDAD	1			7.421.400	7.421.400	8.937.600	8.937.600
2.74		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
5	81141804-049	PENITENCIARIA DE EMBOSCADA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
1.1		Mantenimiento Preventivo con gestión de las acciones acorde a las EE.TT, 1 visita por semana con presentación de informe mensual	Unidad	UNIDAD	1			4.529.100	4.529.100	5.454.400	5.454.400
1.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.308.045	1.308.045	1.575.280	1.575.280
1.3		Mantenimiento Preventivo con Toma de muestra y análisis para determinación del nivel de PH, DBO5, DQO, amoniaco, nitritos y nitratos con informe de laboratorio externo certificado, acorde a las EE.TT	Unidad	UNIDAD	1			2.976.000	2.976.000	3.584.000	3.584.000
1.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.127.625	1.127.625	1.358.000	1.358.000
1.5		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de las cintas de transmisión de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			2.788.140	2.788.140	3.357.760	3.357.760
1.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			90.210	90.210	108.640	108.640
1.7		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de filtros de aire de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			1.720.500	1.720.500	2.072.000	2.072.000
1.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			721.680	721.680	869.120	869.120
1.9		Mantenimiento Preventivo con Provisión de aceite para los sopladores, según requerido por el fabricante.	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully González Barreto

Ing. Martha L. Alvarez

1.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			270.630	270.630	325.920	325.920
1.11		Mantenimiento Preventivo con Provisión de insumos químicos, cloro y anti espumante.	Unidad	UNIDAD	1			1.767.000	1.767.000	2.128.000	2.128.000
1.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			541.260	541.260	651.840	651.840
1.13		Mantenimiento Preventivo. medicion de Nitrogeno Amoniacal, medicion de Nitrito y medición de Nitrato. Cono IMHOFF. Medición de cloro realizados por el personal que realiza el mantenimiento.	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			225.525	225.525	271.600	271.600
1.15		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de protección para personal que ingrese a la Planta de Tratamiento.	Unidad	UNIDAD	1			418.500	418.500	504.000	504.000
1.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			135.315	135.315	162.960	162.960
1.17		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de manutención que consiste caja completa de herramientas para electricista, llaves para tuercas, taladro, corta hierro.	Unidad	UNIDAD	1			2.650.500	2.650.500	3.192.000	3.192.000
1.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			90.210	90.210	108.640	108.640
1.19		Mantenimiento Preventivo adecuación del sistema de alimentación eléctrica de la planta (tablero de alimentación)	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
1.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			315.735	315.735	380.240	380.240
1.21		Mantenimiento Preventivo con Limpieza, retiro total de la parte sólida, liquida del espesador, incluye cisterna de retiro.	Unidad	UNIDAD	1			8.835.000	8.835.000	10.640.000	10.640.000
1.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.353.150	1.353.150	1.629.600	1.629.600
1.23		Mantenimiento Preventivo con Limpieza y retiro de parte solida, basuras y de todo tipo de elemento (Plásticos, metales, madera, cartón, etc.) que pueda obstruir, trancar o dificultar la circulación de liquidos en bombas, válvulas y registros trampas y de inspección	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
1.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			360.840	360.840	434.560	434.560
1.25		Limpieza de decantadores primarios y secundarios mediante retiro de lodos por empresa certificada por el MADES para disponer de estos.	Unidad	UNIDAD	1			12.555.000	12.555.000	15.120.000	15.120.000
1.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.255.250	2.255.250	2.716.000	2.716.000
1.27		Mantenimiento Preventivo de puesto de distribución, sala de tableros y ?reas de trabajo	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
1.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			315.735	315.735	380.240	380.240
1.29		Limpieza de los pre-tratamientos y verificación de cualquier situación o anormalidad	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
1.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			631.470	631.470	760.480	760.480
6	B1141804-049	PENITENCIARIA DE EMBOSCADA - MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
2.1		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación del tamiz (filtrococlea) - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.500.880	9.500.880	11.441.920	11.441.920
2.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.353.150	1.353.150	1.629.600	1.629.600
2.3		Mantenimiento Correctivo con reparación de hasta 5hp, bobinado y provisión de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.433.310	4.433.310	5.339.040	5.339.040
2.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			721.680	721.680	869.120	869.120
2.5		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de tapas del canal del tamiz - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			541.260	541.260	651.840	651.840
2.7		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de caja reductora, trabajo de torneria, cambio de aceite y rule manes.	Unidad	UNIDAD	1			10.044.000	10.044.000	12.096.000	12.096.000
2.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.217.835	1.217.835	1.466.640	1.466.640
2.9		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de motor de las bombas sumergibles hasta 5hp, trifásico, bobinado, cambio de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			902.100	902.100	1.086.400	1.086.400
2.11		Mantenimiento Correctivo con provisión de las válvulas de retención de efluentes de elevación inicial	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			541.260	541.260	651.840	651.840
2.13		Mantenimiento Correctivo con provisión del tamiz rotativo - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			29.760.000	29.760.000	35.840.000	35.840.000
2.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			3.879.030	3.879.030	4.671.520	4.671.520
2.15		Mantenimiento Correctivo con reparación del mezclador sumergible de la sección de desnitrificacion - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			541.260	541.260	651.840	651.840
2.17		Mantenimiento Correctivo con reparación de los air-lift del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
2.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			766.785	766.785	923.440	923.440
2.19		Mantenimiento Correctivo con reparación de las bombas del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.580.000	5.580.000	6.720.000	6.720.000
2.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.082.520	1.082.520	1.303.680	1.303.680
2.21		Mantenimiento Correctivo con Reparación de las bombas de recirculo de los lodos del sedimentador secundario - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			6.324.000	6.324.000	7.616.000	7.616.000
2.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.082.520	1.082.520	1.303.680	1.303.680
2.23		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas de recirculación de lodos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			10.695.000	10.695.000	12.880.000	12.880.000
2.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.082.520	1.082.520	1.303.680	1.303.680
2.25		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de sondas de medidor de oxigeno.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			270.630	270.630	325.920	325.920
2.27		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de oxigeno,	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			721.680	721.680	869.120	869.120
2.29		Mantenimiento Correctivo con Provisión de PLC del panel eléctrico de la planta - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			35.340.000	35.340.000	42.560.000	42.560.000
2.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			4.961.550	4.961.550	5.975.200	5.975.200
2.31		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de cloro - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.32		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			451.050	451.050	543.200	543.200
2.33		Mantenimiento Correctivo con Reparación del motor de los sopladores - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.765.000	9.765.000	11.760.000	11.760.000
2.34		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.353.150	1.353.150	1.629.600	1.629.600
2.35		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas dosificadoras de productos químicos 8 litros/hora 12 bar - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.464.000	4.464.000	5.376.000	5.376.000
2.36		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			541.260	541.260	651.840	651.840
2.37		Mantenimiento Correctivo con provisión de tratamiento anti oxido y pintura epoxi delas tapas y marcos de los registros.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.38		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			270.630	270.630	325.920	325.920
2.39		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de válvulas verticales con accesorios, para recirculo de lodos y mezclas aireadas.	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.40		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			451.050	451.050	543.200	543.200
2.41		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico hasta 5hp.	Unidad	UNIDAD	1			1.488.000	1.488.000	1.792.000	1.792.000
2.42		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			270.630	270.630	325.920	325.920
2.43		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico soft-start hasta 40hp.	Unidad	UNIDAD	1			7.440.000	7.440.000	8.960.000	8.960.000
2.44		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.165.040	2.165.040	2.607.360	2.607.360
2.45		Mantenimiento Correctivo con Provisión de cañerias y accesorios requeridos	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.46		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.804.200	1.804.200	2.172.800	2.172.800
2.47		Mantenimiento Correctivo con provisión de tapas de chapa N? 20 con marcos metalicos de los registros con tratamiento antióxido y pintura epoxi	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.48		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			270.630	270.630	325.920	325.920
2.49		Mantenimiento Correctivo con provisión de rejillas trampa metálicas de marcos metálicos y chapa expandidas de????? para residuo en registros	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.50		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			270.630	270.630	325.920	325.920

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zuly González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

2.51		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de protectores de linea de alimentación del PLC y de las bombas.	Unidad	UNIDAD	1			23.250.000	23.250.000	28.000.000	28.000.000
2.52		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.706.300	2.706.300	3.259.200	3.259.200
2.53		Mantenimiento Correctivo con provisión del motor del soplador - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			45.570.000	45.570.000	54.880.000	54.880.000
2.54		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			4.961.550	4.961.550	5.975.200	5.975.200
2.55		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel alto.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.56		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			72.168	72.168	86.912	86.912
2.57		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel bajo.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.58		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			72.168	72.168	86.912	86.912
2.59		Mantenimiento correctivo con provisión de caudalimetro	Unidad	UNIDAD	1			30.411.000	30.411.000	36.624.000	36.624.000
2.60		Mano de Obra (Programación e instalacion y materiales)	Unidad	UNIDAD	1			3.788.820	3.788.820	4.562.880	4.562.880
2.61		Mantenimiento correctivo con provisión de contactores de 10A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.62		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			90.210	90.210	108.640	108.640
2.63		Mantenimiento correctivo con provisión de guardamotores 0,5A a 23A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.64		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			72.168	72.168	86.912	86.912
2.65		Mantenimiento correctivo con provisión de llave TM 16A o 25A	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.66		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			144.336	144.336	173.824	173.824
2.67		Mantenimiento correctivo con provisión de fusible 10A o 16 A.	Unidad	UNIDAD	1			55.800	55.800	67.200	67.200
2.68		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			45.105	45.105	54.320	54.320
2.69		Mantenimiento correctivo con provisión de borneras de conexión.	Unidad	UNIDAD	1			16.740	16.740	20.160	20.160
2.70		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			7.217	7.217	8.691	8.691
2.71		Mantenimiento correctivo con provisión de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución de la placa, modelo 603.	Unidad	UNIDAD	1			5.077.800	5.077.800	6.115.200	6.115.200
2.72		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			766.785	766.785	923.440	923.440
2.73		Mantenimiento correctivo con provisión de la bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución total.	Unidad	UNIDAD	1			7.421.400	7.421.400	8.937.600	8.937.600
2.74		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			992.310	992.310	1.195.040	1.195.040
7	81141804-049	PENITENCIARIA DE SAN PEDRO - MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
1.1		Mantenimiento Preventivo con gestion de las acciones acorde a las EE.TT, 1 visita por semana con presentación de informe mensual	Unidad	UNIDAD	1			4.529.100	4.529.100	5.454.400	5.454.400
1.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.348.500	1.348.500	1.624.000	1.624.000
1.3		Mantenimiento Preventivo con Toma de muestra y análisis para determinación del nivel de PH, DBO5, DQO, amoniaco, nitritos y nitratos con informe de laboratorio externo certificado, acorde a las EE.TT	Unidad	UNIDAD	1			2.976.000	2.976.000	3.584.000	3.584.000
1.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.162.500	1.162.500	1.400.000	1.400.000
1.5		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de las cintas de transmisión de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			2.788.140	2.788.140	3.357.760	3.357.760
1.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
1.7		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de filtros de aire de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			1.720.500	1.720.500	2.072.000	2.072.000
1.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.9		Mantenimiento Preventivo con Provisión de aceite para los sopladores, según requerido por el fabricante.	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
1.11		Mantenimiento Preventivo con Provisión de insumos químicos, cloro y anti espumante.	Unidad	UNIDAD	1			1.767.000	1.767.000	2.128.000	2.128.000
1.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.13		Mantenimiento Preventivo. medición de Nitrógeno Amoniacal, medición de Nitrito y medición de Nitrato. Cono IMHOFF. Medición de cloro realizados por el personal que realiza el mantenimiento.	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			232.500	232.500	280.000	280.000
1.15		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de protección para personal que ingrese a la Planta de Tratamiento.	Unidad	UNIDAD	1			418.500	418.500	504.000	504.000
1.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
1.17		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de manutención que consiste caja completa de herramientas para electricista, llaves para tuercas, taladro, corta hierro.	Unidad	UNIDAD	1			2.650.500	2.650.500	3.192.000	3.192.000
1.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
1.19		Mantenimiento Preventivo adecuación del sistema de alimentación eléctrica de la planta (tablero de alimentación)	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
1.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
1.21		Mantenimiento Preventivo con Limpieza, retiro total de la parte sólida, liquida del espesador, incluye cisterna de retiro.	Unidad	UNIDAD	1			8.835.000	8.835.000	10.640.000	10.640.000
1.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
1.23		Mantenimiento Preventivo con Limpieza y retiro de parte sólida, basuras y de todo tipo de elemento (Plásticos, metales, madera, cartón, etc.) que pueda obstruir, trancar o dificultar la circulación de liquidos en bombas, válvulas y registros trampas y de inspección	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
1.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			372.000	372.000	448.000	448.000
1.25		Limpieza de decantadores primarios y secundarios mediante retiro de lodos por empresa certificada por el MADES para disponer de estos.	Unidad	UNIDAD	1			12.555.000	12.555.000	15.120.000	15.120.000
1.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
1.27		Mantenimiento Preventivo de puesto de distribución, sala de tableros y ?reas de trabajo	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
1.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
1.29		Limpieza de los pre-tratamientos y verificación de cualquier situación o anormalidad	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
1.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			651.000	651.000	784.000	784.000
8	81141804-049	PENITENCIARIA DE SAN PEDRO MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
2.1		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación del tamiz (filtrococlea) - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.500.880	9.500.880	11.441.920	11.441.920
2.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.3		Mantenimiento Correctivo con reparación de hasta 5hp, bobinado y provisión de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.433.310	4.433.310	5.339.040	5.339.040
2.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
2.5		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de tapas del canal del tamiz - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.7		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de caja reductora, trabajo de torneria, cambio de aceite y rule manes.	Unidad	UNIDAD	1			10.044.000	10.044.000	12.096.000	12.096.000
2.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.255.500	1.255.500	1.512.000	1.512.000
2.9		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de motor de las bombas sumergibles hasta 5hp, trifásico, bobinado, cambio de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.11		Mantenimiento Correctivo con provisión de las válvulas de retención de efluentes de elevación inicial	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.13		Mantenimiento Correctivo con provisión del tamiz rotativo - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			29.760.000	29.760.000	35.840.000	35.840.000
2.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			3.999.000	3.999.000	4.816.000	4.816.000
2.15		Mantenimiento Correctivo con reparación del mezclador sumergible de la sección de desnitrificacion - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.17		Mantenimiento Correctivo con reparación de los air-lift del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
2.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			790.500	790.500	952.000	952.000
2.19		Mantenimiento Correctivo con reparación de las bombas del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.580.000	5.580.000	6.720.000	6.720.000
2.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.21		Mantenimiento Correctivo con Reparación de las bombas de recirculo de los lodos del sedimentador secundario - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			6.324.000	6.324.000	7.616.000	7.616.000

Arq. Julio Cesar Gonzalez Dm.
Arquitecto

Abg. Zully Gonzalez Barreto

Ing. Martha L. Alvarez

2.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.23		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas de recirculación de lodos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			10.695.000	10.695.000	12.880.000	12.880.000
2.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.25		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalacion de sondas de medidor de oxigeno.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.27		Mantenimiento Correctivo con Reparacion del sistema de medición de oxigeno.	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
2.29		Mantenimiento Correctivo con Provisión de PLC del panel eléctrico de la planta - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			35.340.000	35.340.000	42.560.000	42.560.000
2.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.31		Mantenimiento Correctivo con Reparacion del sistema de medición de cloro - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.32		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
2.33		Mantenimiento Correctivo con Reparacion del motor de los sopladores - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.765.000	9.765.000	11.760.000	11.760.000
2.34		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.35		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalacion de bombas dosificadoras de productos quimicos 8 litros/hora 12 bar - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.464.000	4.464.000	5.376.000	5.376.000
2.36		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.37		Mantenimiento Correctivo con provisión de tratamiento anti oxido y pintura epoxi delas tapas y marcos de los registros.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.38		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.39		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de válvulas verticales con accesorios, para recirculo de lodos y mezclas aireadas.	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.40		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
2.41		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico hasta 5hp.	Unidad	UNIDAD	1			1.488.000	1.488.000	1.792.000	1.792.000
2.42		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.43		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico soft-start hasta 40hp.	Unidad	UNIDAD	1			7.440.000	7.440.000	8.960.000	8.960.000
2.44		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.232.000	2.232.000	2.688.000	2.688.000
2.45		Mantenimiento Correctivo con Provisión de cañerias y accesorios requeridos	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.46		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.47		Mantenimiento Correctivo con provisión de tapas de chapa N? 20 con marcos metálicos de los registros con tratamiento anti?xido y pintura epoxi	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.48		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.49		Mantenimiento Correctivo con provisión de rejillas trampa metálicas de marcos metálicos y chapa expandidas do????? para residuo en registros	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.50		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.790.000	2.790.000	336.000	336.000
2.51		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de protectores de linea de alimentación del PLC y de las bombas.	Unidad	UNIDAD	1			23.250.000	23.250.000	28.000.000	28.000.000
2.52		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.790.000	2.790.000	3.360.000	3.360.000
2.53		Mantenimiento Correctivo con provisión del motor del soplador - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			45.570.000	45.570.000	54.880.000	54.880.000
2.54		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.55		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel alto.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.56		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.57		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel bajo.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.58		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.59		Mantenimiento correctivo con provisión de caudalimetro	Unidad	UNIDAD	1			30.411.000	30.411.000	36.624.000	36.624.000
2.60		Mano de Obra (Programación e instalación y materiales)	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
2.61		Mantenimiento correctivo con provisión de contactores de 10A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.62		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
2.63		Mantenimiento correctivo con provisión de guardamotores 0,5A a 23A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.64		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.65		Mantenimiento correctivo con provisión de llave TM 16A o 25A	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.66		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			148.800	148.800	179.200	179.200
2.67		Mantenimiento correctivo con provisión de fusible 10A o 16 A.	Unidad	UNIDAD	1			55.800	55.800	67.200	67.200
2.68		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			46.500	46.500	56.000	56.000
2.69		Mantenimiento correctivo con provisión de borneras de conexión.	Unidad	UNIDAD	1			16.740	16.740	20.160	20.160
2.70		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			7.440	7.440	8.960	8.960
2.71		Mantenimiento correctivo con provisión de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución de la placa, modelo 603.	Unidad	UNIDAD	1			5.077.800	5.077.800	6.115.200	6.115.200
2.72		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			790.500	790.500	952.000	952.000
2.73		Mantenimiento correctivo con provisión de la bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución total.	Unidad	UNIDAD	1			7.421.400	7.421.400	8.937.600	8.937.600
2.74		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
9	81141804-049	PENITENCIARIA DE VILLARRICA - MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
1.1		Mantenimiento Preventivo con gestión de las acciones acorde a las EE.TT, 1 visita por semana con presentación de informe mensual	Unidad	UNIDAD	1			4.529.100	4.529.100	5.454.400	5.454.400
1.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.348.500	1.348.500	1.624.000	1.624.000
1.3		Mantenimiento Preventivo con Toma de muestra y análisis para determinación del nivel de PH, DBO5, DQO, amoniaco, nitritos y nitratos con informe de laboratorio externo certificado, acorde a las EE.TT	Unidad	UNIDAD	1			2.976.000	2.976.000	3.584.000	3.584.000
1.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.162.500	1.162.500	1.400.000	1.400.000
1.5		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de las cintas de transmisión de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			2.788.140	2.788.140	3.357.760	3.357.760
1.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
1.7		Mantenimiento Preventivo con Provisión y colocación de filtros de aire de los sopladores	Unidad	UNIDAD	1			1.720.500	1.720.500	2.072.000	2.072.000
1.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.9		Mantenimiento Preventivo con Provisión de aceite para los sopladores, según requerido por el fabricante.	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
1.10		Mano de Obra	Uniidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
1.11		Mantenimiento Preventivo con Provisión de insumos quimicos, cloro y anti espumante.	Unidad	UNIDAD	1			1.767.000	1.767.000	2.128.000	2.128.000
1.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.13		Mantenimiento Preventivo. medición de Nitrógeno Amoniacal, medición de Nitrito y medición de Nitrato. Cono IMHOFF. Medición de cloro realizados por el personal que realiza el mantenimiento.	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
1.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			232.500	232.500	280.000	280.000
1.15		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de protección para personal que ingrese a la Planta de Tratamiento.	Unidad	UNIDAD	1			418.500	418.500	504.000	504.000
1.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
1.17		Mantenimiento Preventivo con Provisión de equipo de manutención que consiste caja completa de herramientas para electricista, llaves para tuercas, taladro, corta hierro.	Unidad	UNIDAD	1			2.650.500	2.650.500	3.192.000	3.192.000
1.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
1.19		Mantenimiento Preventivo adecuación del sistema de alimentación eléctrica de la planta (tablero de alimentación)	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
1.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
1.21		Mantenimiento Preventivo con Limpieza, retiro total de la parte sólida, liquida del espesador, incluye cisterna de retiro.	Unidad	UNIDAD	1			8.835.000	8.835.000	10.640.000	10.640.000
1.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
1.23		Mantenimiento Preventivo con Limpieza y retiro de parte sólida, basuras y de todo tipo de elemento (Plásticos, metales, madera, cartón, etc.) que pueda obstruir, trancar o dificultar la circulación de liquidos en bombas, válvulas y registros trampas y de inspeccion	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
1.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			372.000	372.000	448.000	448.000

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully Gonzalez Barreto

Ing. Martin L. Alvarez

1.25		Limpieza de decantadores primarios y secundarios mediante retiro de lodos por empresa certificada por el MADES para disponer de estos.	Unidad	UNIDAD	1			12.555.000	12.555.000	15.120.000	15.120.000
1.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
1.27		Mantenimiento Preventivo de puesto de distribución, sala de tableros y ?reas de trabajo	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
1.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
1.29		Limpieza de los pre-tratamientos y verificación de cualquier situación o anormalidad	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
1.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			651.000	651.000	784.000	784.000
10	81141804-049	PENITENCIARIA DE VILLARRICA - MANTENIMIENTO CORRECTIVO	Unidad	EVENTO	1					0	0
2.1		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación del tamiz (filtrococlea) - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.500.880	9.500.880	11.441.920	11.441.920
2.2		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.3		Mantenimiento Correctivo con reparación de hasta 5hp, bobinado y provisión de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.433.310	4.433.310	5.339.040	5.339.040
2.4		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
2.5		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de tapas del canal del tamiz - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.6		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.7		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de caja reductora, trabajo de torneria, cambio de aceite y rule manes.	Unidad	UNIDAD	1			10.044.000	10.044.000	12.096.000	12.096.000
2.8		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.255.500	1.255.500	1.512.000	1.512.000
2.9		Mantenimiento Correctivo con provisión de reparación de motor de las bombas sumergibles hasta 5hp, trifásico, bobinado, cambio de rodamientos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.10		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.11		Mantenimiento Correctivo con provisión de las válvulas de retención de efluentes de elevación inicial	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.12		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.13		Mantenimiento Correctivo con provisión del tamiz rotativo - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			29.760.000	29.760.000	35.840.000	35.840.000
2.14		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			3.999.000	3.999.000	4.816.000	4.816.000
2.15		Mantenimiento Correctivo con reparación del mezclador sumergible de la sección de desnitrificación - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.674.000	1.674.000	2.016.000	2.016.000
2.16		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.17		Mantenimiento Correctivo con reparación de los air-lift del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			2.325.000	2.325.000	2.800.000	2.800.000
2.18		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			790.500	790.500	952.000	952.000
2.19		Mantenimiento Correctivo con reparación de las bombas del recirculo de la mezcla aireada - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			5.580.000	5.580.000	6.720.000	6.720.000
2.20		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.21		Mantenimiento Correctivo con Reparación de las bombas de recirculo de los lodos del sedimentador secundario - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			6.324.000	6.324.000	7.616.000	7.616.000
2.22		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.23		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas de recirculación de lodos - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			10.695.000	10.695.000	12.880.000	12.880.000
2.24		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.116.000	1.116.000	1.344.000	1.344.000
2.25		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de sondas de medidor de oxigeno.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.26		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.27		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de oxigeno,	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.28		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			744.000	744.000	896.000	896.000
2.29		Mantenimiento Correctivo con Provisión de PLC del panel eléctrico de la planta - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			35.340.000	35.340.000	42.560.000	42.560.000
2.30		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.31		Mantenimiento Correctivo con Reparación del sistema de medición de cloro - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.32		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
2.33		Mantenimiento Correctivo con Reparación del motor de los sopladores - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			9.765.000	9.765.000	11.760.000	11.760.000
2.34		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.35		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de bombas dosificadoras de productos químicos 8 litros/hora 12 bar - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			4.464.000	4.464.000	5.376.000	5.376.000
2.36		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			558.000	558.000	672.000	672.000
2.37		Mantenimiento Correctivo con provisión de tratamiento anti oxido y pintura epoxi delas tapas y marcos de los registros.	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.38		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.39		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de válvulas verticales con accesorios, para recirculo de lodos y mezclas aireadas.	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.40		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			465.000	465.000	560.000	560.000
2.41		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico hasta 5hp.	Unidad	UNIDAD	1			1.488.000	1.488.000	1.792.000	1.792.000
2.42		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.43		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de rel? térmico soft-start hasta 40hp.	Unidad	UNIDAD	1			7.440.000	7.440.000	8.960.000	8.960.000
2.44		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.232.000	2.232.000	2.688.000	2.688.000
2.45		Mantenimiento Correctivo con Provisión de cañerías y accesorios requeridos	Unidad	UNIDAD	1			5.766.000	5.766.000	6.944.000	6.944.000
2.46		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.860.000	1.860.000	2.240.000	2.240.000
2.47		Mantenimiento Correctivo con provisión de tapas de chapa N? 20 con marcos metálicos de los registros con tratamiento anti?xido y pintura epoxi	Unidad	UNIDAD	1			930.000	930.000	1.120.000	1.120.000
2.48		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.49		Mantenimiento Correctivo con provisión de rejillas trampa metálicas de marcos metalicos y chapa expandidas de????? para residuo en registros	Unidad	UNIDAD	1			1.395.000	1.395.000	1.680.000	1.680.000
2.50		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.51		Mantenimiento Correctivo con Provisión e instalación de protectores de linea de alimentación del PLC y de las bombas.	Unidad	UNIDAD	1			23.250.000	23.250.000	28.000.000	28.000.000
2.52		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			2.790.000	2.790.000	3.360.000	3.360.000
2.53		Mantenimiento Correctivo con provisión del motor del soplador - Incluye desmonte, montaje y puesta en funcionamiento	Unidad	UNIDAD	1			45.570.000	45.570.000	54.880.000	54.880.000
2.54		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			5.115.000	5.115.000	6.160.000	6.160.000
2.55		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel alto.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.56		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.57		Mantenimiento correctivo con provisión de boyas de nivel bajo.	Unidad	UNIDAD	1			139.500	139.500	168.000	168.000
2.58		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.59		Mantenimiento correctivo con provisión de caudalimetro	Unidad	UNIDAD	1			30.411.000	30.411.000	36.624.000	36.624.000
2.60		Mano de Obra (Programación e instalación y materiales)	Unidad	UNIDAD	1			3.906.000	3.906.000	4.704.000	4.704.000
2.61		Mantenimiento correctivo con provisión de contactores de 10A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.62		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			93.000	93.000	112.000	112.000
2.63		Mantenimiento correctivo con provisión de guardamotores 0.5A a 23A.	Unidad	UNIDAD	1			325.500	325.500	392.000	392.000
2.64		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			74.400	74.400	89.600	89.600
2.65		Mantenimiento correctivo con provisión de llave TM 16A o 25A	Unidad	UNIDAD	1			279.000	279.000	336.000	336.000
2.66		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			148.800	148.800	179.200	179.200
2.67		Mantenimiento correctivo con provisión de fusible 10A o 16 A.	Unidad	UNIDAD	1			55.800	55.800	67.200	67.200
2.68		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			46.500	46.500	56.000	56.000
2.69		Mantenimiento correctivo con provisión de borneras de conexión.	Unidad	UNIDAD	1			16.740	16.740	20.160	20.160
2.70		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			7.440	7.440	8.960	8.960
2.71		Mantenimiento correctivo con provisión de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución de la placa, modelo 603.	Unidad	UNIDAD	1			5.096.400	5.096.400	6.115.200	6.115.200
2.72		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			790.500	790.500	952.000	952.000

Arq. Julio Cesar Gonzalez Duarte
Arquitecto

Abg. Zully Gonzalez Barreto

Ing. Martha L. Alvarez

2.73		Mantenimiento correctivo con provisión de la bomba dosificadora de hipoclorito de sodio, sustitución total.	Unidad	UNIDAD	1			7.421.400	7.421.400	8.937.600	8.937.600
2.74		Mano de Obra	Unidad	UNIDAD	1			1.023.000	1.023.000	1.232.000	1.232.000
								Precio Total	1.889.140.955		2.272.048.083

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto

RB INGENIERIA de RODRIGO BARRIOS

N°	RATIO FINANCIERO		Año 2018	Año 2019	Año 2020	Promedio último 3 años	Ratio
1	Ratio de liquidez igual o mayor que 1	Activo Corriente	522.341.099	4.063.696.270	4.227.450.702	2.937.829.357	13,933
		Pasivo Corriente	70.994.558	289.162.095	272.416.300	210.857.651	
2	Endeudamiento no deberá ser mayor a 0,80	Pasivo Total	235.516.502	418.441.095	348.576.300	334.177.966	0,052
		Activo Total	694.795.716	9.274.780.422	9.379.434.600	6.449.670.246	
3	Rentabilidad no deberá ser negativo	% de utilidad después de impuestos o pérdidas	211.036.634	8.392.213.966	174.518.973	2.925.923.191	92,776
		Capital	177.667.258	445.684.912	8.837.898.878	3.153.750.349	

SERVICIOS Y PROYECTOS DEL PARAGUAY S.A. (SEPROPAR)

N°	RATIO FINANCIERO		Año 2018	Año 2019	Año 2020	Promedio último 3 años	Ratio
1	Ratio de liquidez igual o mayor que 1	Activo Corriente	793.114.127	1.162.387.395	3.586.112.121	1.847.204.548	2,312
		Pasivo Corriente	47.079.813	200.411.951	2.149.472.493	798.988.086	
2	Endeudamiento no deberá ser mayor a 0,80	Pasivo Total	47.079.813	200.411.951	2.149.472.493	798.988.086	0,386
		Activo Total	901.303.596	1.268.139.810	4.040.315.913	2.069.919.773	
3	Rentabilidad no deberá ser negativo	% de utilidad después de impuestos o pérdidas	117.957.821	210.900.110	823.115.563	383.991.165	127,997
		Capital	300.000.000	300.000.000	300.000.000	300.000.000	

Abg. Zully González Barreto

Ing. Mirtha L. Alvarez

Arq. Julio Cesar González Duarte
Arquitecto