



**COMANDO DE LA ARMADA**  
**DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS**  
**UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION N° 3**

**CONTRATO N° 43/2026**

Entre la **ARMADA PARAGUAYA**, domiciliada en la casa de las calles Stella Maris c/ Hernandarias de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por el Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 - **“ARMADA PARAGUAYA”**, Cap C Int **FRANCISCA RIQUELME FRANCO**, con Cédula de Identidad N° 4.374.579, Nombrada por Orden General N° 274 del Comando de la Armada de fecha 03 de Noviembre del 2025, denominado en adelante la **COMPRADORA**, por una parte, y por la otra la firma **TESAKA INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA**, con RUC N° 80097629-0, teléfono N° 0981370500, Correo: **tesakaingenieriasa@gmail.com**, domiciliada en las calles Caraya c/ Emiliano R Fernández - República del Paraguay, representada para este acto por el Señor **CHRISTIAN ARIEL MENDOZA LARROZA**, con Cédula de Identidad Paraguaya N° 2.038.736, denominado en adelante el **VENDEDOR**, denominadas en conjunto **"LAS PARTES"** e individualmente, **"PARTE"**, acuerdan celebrar el presente Contrato para las **“REPARACIONES MAYORES DE LA ESCUELA DE SUB OFICIALES DE LA ARMADA (EFSOA)”**, Ref. **licitacion vía a la excepción N° 02/2026 - Resolución N° 46/2026**, de fecha 12 de agosto del 2026, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

**1. OBJETO.**

El presente contrato tiene por objeto, establecer los derechos y obligaciones de la **COMPRADORA** y el **VENDEDOR**, con relación al suministro de los bienes y servicios adjudicados en el proceso de la **licitacion vía a la excepción N° 02/2026 “LAS PARTES”**, acuerdan celebrar el presente Contrato para las **“REPARACIONES MAYORES DE LA ESCUELA DE SUB OFICIALES DE LA ARMADA (EFSOA)”**, y conforme se detallan en la planilla de Adjudicación (**Anexo I**) al presente contrato y que se registrarán por estas Cláusulas y las Contenidas en las leyes relativa a la materia.-----

**2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.**

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

- a) Contrato;
- b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus adendas o modificaciones;
- c) Los datos cargados en el SICP;
- d) La oferta del proveedor;
- e) La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente--

**3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.**

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 491653.

| Tipo          | Prog. | Act. | O.G. | FF | Dpto. | U.R. | Descripción                       | Monto total                |
|---------------|-------|------|------|----|-------|------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1             | 1     | 36   | 595  | 10 | 99    | 15   | Reparaciones Mayores de Inmuebles | Gs. 1.500.000.000.-        |
| Total General |       |      |      |    |       |      |                                   | <b>Gs. 1.500.000.000.-</b> |

**4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN**

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la **licitacion VIA A LA EXCEPCIÓN N° 02/2026**, convocado por la **ARMADA PARAGUAYA**. La adjudicación fue realizada por Resolución N° 46/2026.

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021-441.454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

##### 5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

Para los fines de este contrato, se conviene en establecer el monto a pagar, para el presente proceso, para el **LOTE 3- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CON PROVISION DE REPUESTOS E INSUMOS A DEMANDA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES** como monto máximo, hasta la suma de **Gs. 1.500.000.000 (Guaraníes mil quinientos millones)** y como monto mínimo, hasta la suma de **Gs. 750.000.000 (Guaraníes setecientos cincuenta millones)**.-----

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.-----

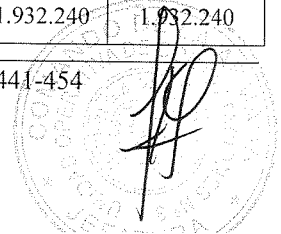
La contratante se compromete a pagar al proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el precio del contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Contractuales.-----

##### **LOTE 3- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CON PROVISION DE REPUESTOS E INSUMOS A DEMANDA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES - Monto máximo Gs. 1.500.000.000; Monto mínimo Gs. 750.000.000**

| Ítem | Código de Catalogo | Descripción del Bien                                                                                                                                            | Unidad de Medida | Present. | Cant. | Precio unitario (IVA incluido) | Precio total |
|------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------|--------------------------------|--------------|
| 1    | 72131601-013       | Servicio de limpieza y vaciado del registro de entrada.                                                                                                         | Unidad           | Evento   | 1,00  | 11.099.710                     | 11.099.710   |
| 2    | 72131601-013       | Servicio de limpieza de la rejilla de retención de sólidos.                                                                                                     | Unidad           | Evento   | 1,00  | 2.957.530                      | 2.957.530    |
| 3    | 72131601-9980      | Provisión de rejilla de retención de sólidos de acero inoxidable AISI 304 para el registro principal. Características conforme a las especificaciones técnicas. | Unidad           | Evento   | 1,00  | 36.676.670                     | 36.676.670   |
| 4    | 72131601-002       | Mano de obra de colocación de la rejilla de retención de sólidos.                                                                                               | Unidad           | Evento   | 1,00  | 4.483.825                      | 4.483.825    |
| 5    | 72102802-012       | Servicio de extracción de lodos de la Cámara Séptica.                                                                                                           | Metros cúbicos   | Evento   | 1,00  | 9.245.070                      | 9.245.070    |
| 6    | 72151204-001       | Servicio de extracción de lodos de las Cámaras de Aireación.                                                                                                    | Metros cúbicos   | Evento   | 1,00  | 10.418.770                     | 10.418.770   |
| 7    | 72101606-004       | Servicio de limpieza de los difusores de burbuja fina y gruesa.                                                                                                 | Unidad           | Evento   | 1,00  | 3.957.600                      | 3.957.600    |
| 8    | 72154103-001       | Servicio de mantenimiento preventivo de bombas de recirculación.                                                                                                | Unidad           | Evento   | 1,00  | 7.849.725                      | 7.849.725    |
| 9    | 72154103-001       | Servicio de mantenimiento Correctivo – Reparación de las bombas de recirculación.                                                                               | Unidad           | Evento   | 1,00  | 12.004.720                     | 12.004.720   |
| 10   | 72154103-001       | Servicio de Limpieza de filtros para bombas de recirculación.                                                                                                   | Unidad           | Evento   | 1,00  | 2.685.445                      | 2.685.445    |
| 11   | 72154103-001       | Provisión de bomba de recirculación de lodos, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.                               | Unidad           | Evento   | 1,00  | 13.798.250                     | 13.798.250   |
| 12   | 72154103-001       | Servicio de instalación de la bomba de recirculación de lodos, con todos sus accesorios.                                                                        | Unidad           | Evento   | 1,00  | 3.380.935                      | 3.380.935    |
| 13   | 72151204-001       | Servicio de mantenimiento correctivo - Rebobinado del dispositivo de aireación.                                                                                 | Unidad           | Evento   | 1,00  | 12.004.720                     | 12.004.720   |
| 14   | 72151204-001       | Servicio de mantenimiento correctivo del dispositivo de aireación.                                                                                              | Unidad           | Evento   | 1,00  | 5.610.965                      | 5.610.965    |
| 15   | 72151204-001       | Provisión de dispositivo de aireación, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.                                      | Unidad           | Evento   | 1,00  | 90.565.020                     | 90.565.020   |
| 16   | 72151204-001       | Servicio de instalación de dispositivo de aireación.                                                                                                            | Unidad           | Evento   | 1,00  | 39.542.535                     | 39.542.535   |
| 17   | 72154103-001       | Provisión de bomba dosificadora de cloro, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.                                   | Unidad           | Evento   | 1,00  | 8.819.725                      | 8.819.725    |
| 18   | 72154103-001       | Servicio de instalación de dosificadora de cloro.                                                                                                               | Unidad           | Evento   | 1,00  | 1.932.240                      | 1.932.240    |



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
**TESAKA** [carpar@hotmail.com](mailto:carpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008  
 INGENIERIA S.A.  
 RUC: 80097629-0  
 Ing. Christian Mendoza



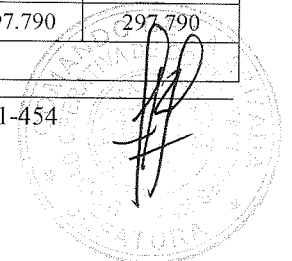


**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|    |              |                                                                                                                                                        |            |        |      |           |           |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------|-----------|-----------|
| 19 | 72154056-001 | Provisión de pastillas de cloro para cloración en tanque de fibra de vidrio.                                                                           | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.587.405 | 1.587.405 |
| 20 | 72131601-002 | Mano de obra para colocación de dos pastillas de cloro para cloración en Tanque de fibra de vidrio.                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 458.810   | 458.810   |
| 21 | 72101510-008 | Provisión de bolsas de carbón activado para de-cloración del efluente tratado.                                                                         | Kilogramos | Evento | 1,00 | 88.755    | 88.755    |
| 22 | 72131601-002 | Mano de obra para colocación bolsas de carbón activado para declaración en la fosa de declaración. Incluye extracción del carbón activado a sustituir. | Unidad     | Evento | 1,00 | 241.530   | 241.530   |
| 23 | 72154103-001 | Servicio de mantenimiento correctivo – Reparación de las motobombas de impulsión.                                                                      | Unidad     | Evento | 1,00 | 5.747.735 | 5.747.735 |
| 24 | 72154103-001 | Provisión de motobombas sumergibles de impulsión, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.                  | Unidad     | Evento | 1,00 | 8.837.670 | 8.837.670 |
| 25 | 72154103-001 | Servicio de instalación de la motobomba de impulsión.                                                                                                  | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.864.340 | 1.864.340 |
| 26 | 72102201-012 | Servicio de mantenimiento preventivo de Tableros eléctricos.                                                                                           | Unidad     | Evento | 1,00 | 6.517.430 | 6.517.430 |
| 27 | 72151502-001 | Provisión de disyuntor TM de 3x25 A                                                                                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.151.390 | 1.151.390 |
| 28 | 72151502-001 | Provisión de disyuntor TM de 3x16 A                                                                                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 888.520   | 888.520   |
| 29 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de disyuntores TM Trifásicos                                                                                             | Unidad     | Evento | 1,00 | 619.830   | 619.830   |
| 30 | 72151502-001 | Provisión de disyuntor TM de 1x25 A                                                                                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 281.785   | 281.785   |
| 31 | 72151502-001 | Provisión de disyuntor TM de 1x16 A                                                                                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 185.270   | 185.270   |
| 32 | 72151502-001 | Provisión de disyuntor TM de 1x10 A                                                                                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 152.775   | 152.775   |
| 33 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de disyuntores TM Monofásicos                                                                                            | Unidad     | Evento | 1,00 | 202.730   | 202.730   |
| 34 | 72151502-001 | Provisión de contactor trifásico 380/220 V hasta 32 A.                                                                                                 | Unidad     | Evento | 1,00 | 344.350   | 344.350   |
| 35 | 72151502-001 | Provisión de contactor trifásico 380/220 V hasta 20 A.                                                                                                 | Unidad     | Evento | 1,00 | 299.245   | 299.245   |
| 36 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de contactores.                                                                                                          | Unidad     | Evento | 1,00 | 181.875   | 181.875   |
| 37 | 72151502-001 | Provisión de interruptor horario análogo programable.                                                                                                  | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.450.635 | 1.450.635 |
| 38 | 72131601-002 | Mano de obra de colocación de interruptor análogo programable                                                                                          | Unidad     | Evento | 1,00 | 619.830   | 619.830   |
| 39 | 72151502-001 | Provisión de relé térmico 4 a 6 A.                                                                                                                     | Unidad     | Evento | 1,00 | 362.295   | 362.295   |
| 40 | 72151502-001 | Provisión de relé térmico 6 a 10 A                                                                                                                     | Unidad     | Evento | 1,00 | 502.460   | 502.460   |
| 41 | 72151502-001 | Provisión de relé térmico 9 a 13 A                                                                                                                     | Unidad     | Evento | 1,00 | 637.775   | 637.775   |
| 42 | 72151502-001 | Provisión de relé térmico 12 a 18 A                                                                                                                    | Unidad     | Evento | 1,00 | 748.840   | 748.840   |
| 43 | 72131601-002 | Mano de Obra para instalación de relé térmico.                                                                                                         | Unidad     | Evento | 1,00 | 378.300   | 378.300   |
| 44 | 72151502-001 | Provisión de relé falta de fase.                                                                                                                       | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.054.390 | 1.054.390 |
| 45 | 72131601-002 | Mano de Obra para instalación de relé falta de fase.                                                                                                   | Unidad     | Evento | 1,00 | 354.050   | 354.050   |
| 46 | 72151502-001 | Provisión de guardamotor regulable 6- 10 A.                                                                                                            | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.091.735 | 1.091.735 |
| 47 | 72131601-002 | Mano de Obra para instalación de guardamotor regulable 6 -10 A.                                                                                        | Unidad     | Evento | 1,00 | 338.045   | 338.045   |
| 48 | 72151502-001 | Provisión de guardamotor magnetotérmico 6 - 10A                                                                                                        | Unidad     | Evento | 1,00 | 2.983.235 | 2.983.235 |
| 49 | 72131601-002 | Mano de Obra para instalación de guardamotor magnetotérmico 6 -10 A.                                                                                   | Unidad     | Evento | 1,00 | 1.535.995 | 1.535.995 |
| 50 | 72151502-001 | Provisión de luces piloto.                                                                                                                             | Unidad     | Evento | 1,00 | 297.790   | 297.790   |





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



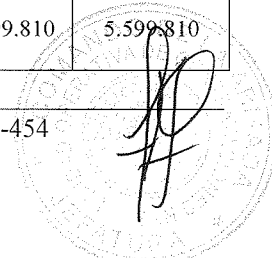
**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|    |              |                                                                                                                     |                  |        |      |           |           |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|-----------|-----------|
| 51 | 72131601-002 | Mano de Obra para instalación de luces pilotos.                                                                     | Unidad           | Evento | 1,00 | 161.020   | 161.020   |
| 52 | 72151502-001 | Provisión de selector de 2 posiciones.                                                                              | Unidad           | Evento | 1,00 | 621.285   | 621.285   |
| 53 | 72151502-001 | Provisión de selector de 3 posiciones.                                                                              | Unidad           | Evento | 1,00 | 737.200   | 737.200   |
| 54 | 72131601-002 | Mano de Obra para instalación de llaves selectoras.                                                                 | Unidad           | Evento | 1,00 | 391.395   | 391.395   |
| 55 | 72151502-001 | Provisión de artefactos tipo API completo. Con fotocélula.                                                          | Unidad           | Evento | 1,00 | 762.420   | 762.420   |
| 56 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de artefactos tipo API completo. Con fotocélula.                                      | Unidad           | Evento | 1,00 | 402.550   | 402.550   |
| 57 | 72151502-001 | Provisión de artefactos con tubos led de 1 x 18 w.                                                                  | Unidad           | Evento | 1,00 | 157.625   | 157.625   |
| 58 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de artefactos con tubos leds de 1 x 18 w.                                             | Unidad           | Evento | 1,00 | 72.265    | 72.265    |
| 59 | 72151502-001 | Provisión de lámpara led tipo bulbo de 50 W / E40.                                                                  | Unidad           | Evento | 1,00 | 113.975   | 113.975   |
| 60 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de lámpara tipo bulbo de 50 W/E40.                                                    | Unidad           | Evento | 1,00 | 48.500    | 48.500    |
| 61 | 72151502-001 | Provisión de tubos led de 18w.                                                                                      | Unidad           | Evento | 1,00 | 41.710    | 41.710    |
| 62 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de tubos led de 18 w.                                                                 | Unidad           | Evento | 1,00 | 24.250    | 24.250    |
| 63 | 72151502-001 | Provisión de fotocélulas con base.                                                                                  | Unidad           | Evento | 1,00 | 125.615   | 125.615   |
| 64 | 72131601-002 | Mano de obra para instalación de fotocélulas con base.                                                              | Unidad           | Evento | 1,00 | 48.500    | 48.500    |
| 65 | 72101903-001 | Provisión de tapas metálicas de registros.                                                                          | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 2.817.365 | 2.817.365 |
| 66 | 72131601-002 | Mano de obra para colocación de tapas metálicas de registros.                                                       | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.513.200 | 1.513.200 |
| 67 | 72101903-001 | Servicio de reparación de tapas metálicas de registros.                                                             | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.771.220 | 1.771.220 |
| 68 | 72131601-002 | Mano de obra de reparación de tapas metálicas de registros.                                                         | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 2.012.750 | 2.012.750 |
| 69 | 72101903-001 | Servicio de reparación de puerta metálica de la caseta.                                                             | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.265.365 | 1.265.365 |
| 70 | 72131601-002 | Mano de obra de reparación de puerta metálica de la caseta.                                                         | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 619.830   | 619.830   |
| 71 | 72131601-012 | Pintura anti óxido y esmalte sintético para carpintería metálica.                                                   | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 2.548.675 | 2.548.675 |
| 72 | 72131601-002 | Mano de obra para pintura anti óxido y esmalte sintético para carpintería metálica.                                 | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.355.575 | 1.355.575 |
| 73 | 72131601-012 | Pintura anti óxido y esmalte sintético para canaleta aérea.                                                         | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 3.163.655 | 3.163.655 |
| 74 | 72131601-002 | Mano de obra para pintura anti óxido y esmalte sintético para canaleta aérea.                                       | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 1.355.575 | 1.355.575 |
| 75 | 72131601-012 | Pintura al látex acrílico para paredes interiores de la caseta.                                                     | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.539.390 | 1.539.390 |
| 76 | 72131601-002 | Mano de obra para pintura al látex acrílico para paredes interiores de la caseta.                                   | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 660.085   | 660.085   |
| 77 | 72131601-012 | Pintura al látex acrílico para las paredes exteriores de la caseta.                                                 | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.539.390 | 1.539.390 |
| 78 | 72131601-002 | Mano de obra para pintura al látex acrílico para las paredes exteriores de la caseta pintura exterior de la caseta. | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 660.085   | 660.085   |
| 79 | 72131601-012 | Provisión de tratamiento anti-óxido y pintura tipo epoxi de las tapas.                                              | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 5.599.810 | 5.599.810 |
| 80 | 72131601-002 | Mano de obra por tratamiento anti-óxido y pintura tipo epoxi de las tapas                                           | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.690.710 | 1.690.710 |
| 81 | 72131601-009 | Provisión de materiales para pisos de baldosines de hormigón de 0.30 x 0.30 x 0.05 m.                               | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 5.599.810 | 5.599.810 |



**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
Contacto: [contrataciones@hotmial.com](mailto:contrataciones@hotmial.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



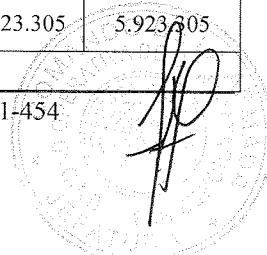
**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|     |               |                                                                                                                                                                                                                            |                  |        |      |            |            |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|------------|------------|
| 82  | 72131601-002  | Mano de obra para colocación de pisos de baldosones de hormigón de 0.30 x 0.30 x 0.05 m.                                                                                                                                   | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.690.710  | 1.690.710  |
| 83  | 72101505-001  | Provisión de cerraduras en puerta metálica.                                                                                                                                                                                | Unidad           | Evento | 1,00 | 1.046.630  | 1.046.630  |
| 84  | 72131601-002  | Mano de obra para colocación de cerraduras en puerta metálica.                                                                                                                                                             | Unidad           | Evento | 1,00 | 338.045    | 338.045    |
| 85  | 72151906-001  | Provisión de tubería de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                                                                                                                                                          | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 2.704.845  | 2.704.845  |
| 86  | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de tubería de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                                                                                                                                         | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 1.587.405  | 1.587.405  |
| 87  | 72151906-001  | Provisión de accesorios (codos, té, etc.) de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                                                                                                                                     | Unidad           | Evento | 1,00 | 3.622.465  | 3.622.465  |
| 88  | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de accesorios (codos, té, etc.) de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                                                                                                                    | Unidad           | Evento | 1,00 | 2.022.450  | 2.022.450  |
| 89  | 72151906-001  | Provisión de tubería de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                                                                                                                                 | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 4.572.580  | 4.572.580  |
| 90  | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de tubería de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                                                                                                                | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 4.598.770  | 4.598.770  |
| 91  | 72151906-001  | Provisión de accesorios (codos, té, anillo de goma, etc.) de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                                                                                            | Unidad           | Evento | 1,00 | 4.733.600  | 4.733.600  |
| 92  | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de accesorios (codos, té, anillo de goma, etc.) de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                                                                           | Unidad           | Evento | 1,00 | 3.300.425  | 3.300.425  |
| 93  | 72102801-9999 | Mantenimiento de áreas verdes de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                                                                                                    | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 72.265     | 72.265     |
| 94  | 72102203-9993 | Servicio de personal para operación y monitoreo de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                                                                                  | Mes              | Evento | 1,00 | 11.753.490 | 11.753.490 |
| 95  | 72102203-9993 | Servicio de personal de guardia para operación y monitoreo de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                                                                       | Unidad           | Evento | 1,00 | 7.566.970  | 7.566.970  |
| 96  | 72102203-9993 | Servicio de asistencia técnica del jefe de operación, monitoreo y mantenimiento. Sujeto a eventos extraordinarios.                                                                                                         | Unidad           | Evento | 1,00 | 16.100.545 | 16.100.545 |
| 97  | 72131601-9969 | Servicio de toma de muestras y análisis físico, químico y bacteriológico del afluente crudo.                                                                                                                               | Unidad           | Evento | 1,00 | 6.355.925  | 6.355.925  |
| 98  | 72131601-9969 | Servicio de toma de muestras y análisis físico, químico y bacteriológico del efluente tratado y clorado antes de su entrada al pozo de bombeo al colector de la ESSAP, conforme parámetros exigidos por el ente regulador. | Unidad           | Evento | 1,00 | 6.355.925  | 6.355.925  |
| 99  | 72141701-001  | Servicio de flete de carga con grúa para movimiento de equipos de la planta de tratamiento de efluentes. Sujeto a eventos extraordinarios.                                                                                 | Kilómetros       | Evento | 1,00 | 61.110     | 61.110     |
| 100 | 72154402-001  | Servicio de limpieza del registro principal.                                                                                                                                                                               | Unidad           | Evento | 1,00 | 8.308.050  | 8.308.050  |
| 101 | 72154402-001  | Servicio de desobstrucción y limpieza de tuberías.                                                                                                                                                                         | Unidad           | Evento | 1,00 | 15.552.980 | 15.552.980 |
| 102 | 72154402-001  | Servicio de mantenimiento del registro principal.                                                                                                                                                                          | Unidad           | Evento | 1,00 | 8.694.110  | 8.694.110  |
| 103 | 72102303-005  | Servicio de limpieza y vaciado del pozo de bombeo.                                                                                                                                                                         | Metros cúbicos   | Evento | 1,00 | 4.302.920  | 4.302.920  |
| 104 | 72151802-001  | Servicio de mantenimiento preventivo del compresor.                                                                                                                                                                        | Unidad           | Evento | 1,00 | 5.635.215  | 5.635.215  |
| 105 | 72151802-001  | Servicio de mantenimiento correctivo - Rebobinado del compresor de aire.                                                                                                                                                   | Unidad           | Evento | 1,00 | 5.923.305  | 5.923.305  |



**INGENIERIA S.A.**  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
INGENIERIA S.A. - Con Certificación ISO 9001: 2008  
mailto:ventas@ingenieriasa.com



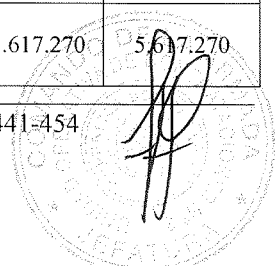


**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|     |               |                                                                                                                                                  |                  |        |      |            |            |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|------------|------------|
| 106 | 72151802-001  | Servicio de mantenimiento correctivo del compresor de aire.                                                                                      | Unidad           | Evento | 1,00 | 38.617.155 | 38.617.155 |
| 107 | 72141121-001  | Provisión de tubería de H°G° de 2" de diámetro.                                                                                                  | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 576.180    | 576.180    |
| 108 | 72141121-001  | Provisión de accesorios de H°G° de 2" de diámetro.                                                                                               | Unidad           | Evento | 1,00 | 83.905     | 83.905     |
| 109 | 72141121-001  | Provisión de tubería de tubería de H°G° de 4" de diámetro.                                                                                       | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 898.220    | 898.220    |
| 110 | 72141121-001  | Provisión de accesorios de H°G° de 4" de diámetro.                                                                                               | Unidad           | Evento | 1,00 | 202.730    | 202.730    |
| 111 | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de tuberías de H°G° hasta 4" diámetro.                                                                                | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 563.570    | 563.570    |
| 112 | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de accesorios de H°G° hasta 4" diámetro.                                                                              | Unidad           | Evento | 1,00 | 563.570    | 563.570    |
| 113 | 72141121-001  | Provisión de tubería de PVC-U soldable de 2" de diámetro.                                                                                        | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 61.110     | 61.110     |
| 114 | 72141121-001  | Provisión de accesorios de PVC-U soldable de 2" de diámetro.                                                                                     | Unidad           | Evento | 1,00 | 40.255     | 40.255     |
| 115 | 72141121-001  | Provisión de tubería de PVC-U soldable de 4" de diámetro.                                                                                        | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 125.615    | 125.615    |
| 116 | 72141121-001  | Provisión de accesorios de PVC-U soldable de 4" de diámetro.                                                                                     | Unidad           | Evento | 1,00 | 51.410     | 51.410     |
| 117 | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de tubería PVC-U soldable hasta 4" de diámetro.                                                                       | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 451.050    | 451.050    |
| 118 | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de accesorios de PVC-U soldable hasta 4" de diámetro.                                                                 | Unidad           | Evento | 1,00 | 451.050    | 451.050    |
| 119 | 72141121-001  | Provisión de tubería soldable de 110 mm.                                                                                                         | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 716.345    | 716.345    |
| 120 | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de tubería soldable de 110 mm.                                                                                        | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 499.065    | 499.065    |
| 121 | 72141121-001  | Provisión de válvula de globo de bronce hasta 4" de diámetro.                                                                                    | Unidad           | Evento | 1,00 | 1.553.455  | 1.553.455  |
| 122 | 72141121-001  | Provisión de válvula de clapeta hasta 4" de diámetro.                                                                                            | Unidad           | Evento | 1,00 | 1.220.260  | 1.220.260  |
| 123 | 72141121-001  | Provisión de válvula anti retorno vertical hasta 4" de diámetro.                                                                                 | Unidad           | Evento | 1,00 | 465.115    | 465.115    |
| 124 | 72141121-001  | Provisión de válvulas verticales de 2" de diámetro                                                                                               | Unidad           | Evento | 1,00 | 236.680    | 236.680    |
| 125 | 72131601-002  | Mano de obra de colocación de válvulas.                                                                                                          | Unidad           | Evento | 1,00 | 161.020    | 161.020    |
| 126 | 72141121-001  | Servicio de instalación del caudalímetro electromagnético.                                                                                       | Unidad           | Evento | 1,00 | 5.168.645  | 5.168.645  |
| 127 | 72154103-001  | Servicio de mantenimiento correctivo de motobomba sumergible de impulsión del effluente tratado.                                                 | Unidad           | Evento | 1,00 | 14.690.165 | 14.690.165 |
| 128 | 72154103-001  | Provisión de motobomba sumergible para effluente cloacal, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.    | Unidad           | Evento | 1,00 | 46.671.065 | 46.671.065 |
| 129 | 72154103-001  | Servicio de instalación de la bomba sumergible, con todos sus accesorios.                                                                        | Unidad           | Evento | 1,00 | 7.874.945  | 7.874.945  |
| 130 | 72154103-001  | Servicio de mantenimiento correctivo - Reparación del anclaje sistema tubos guía manual para bajada y subida de las bombas sumergibles con cabo. | Unidad           | Evento | 1,00 | 14.323.505 | 14.323.505 |
| 131 | 72101903-001  | Servicio de reparación de puerta metálica de la caseta. Incluye pintura                                                                          | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | 1.363.820  | 1.363.820  |
| 132 | 72101903-001  | Servicio de reparación de escaleras metálica tipo marinera para ingreso a la fosa de la planta de tratamiento. Incluye pintura                   | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 885.610    | 885.610    |
| 133 | 72102702-9999 | Provisión de escaleras de acero inoxidable en AISI 304 - e: 1,2 mm para acceso a fosas de la planta de tratamiento                               | Metro lineal     | Evento | 1,00 | 5.617.270  | 5.617.270  |





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|                        |              |                                                                                                   |        |        |      |            |                    |
|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|------------|--------------------|
| 134                    | 72131601-002 | Mano de obra para colocación de escaleras de acero inoxidable                                     | Unidad | Evento | 1,00 | 2.093.260  | 2.093.260          |
| 135                    | 72151802-001 | Servicio de mantenimiento preventivo del decantador secundario.                                   | Unidad | Evento | 1,00 | 7.873.975  | 7.873.975          |
| 136                    | 72151802-001 | Servicio de mantenimiento preventivo del decantador                                               | Unidad | Evento | 1,00 | 1.729.995  | 1.729.995          |
| 137                    | 72154103-001 | Servicio de mantenimiento preventivo de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio                | Unidad | Evento | 1,00 | 2.061.250  | 2.061.250          |
| 138                    | 72154103-001 | Provisión de bomba dosificadora de cloro con todos sus accesorios según especificaciones técnicas | Unidad | Evento | 1,00 | 15.869.200 | 15.869.200         |
| 139                    | 72154103-001 | Servicio de instalación de bomba dosificadora de cloro                                            | Unidad | Evento | 1,00 | 3.019.610  | 3.019.610          |
| 140                    | 72101803-001 | Provisión de hipoclorito de sodio                                                                 | Unidad | Evento | 1,00 | 9.492.420  | 9.492.420          |
| 141                    | 72101803-001 | Servicio de colocación de hipoclorito de sodio en el tanques de reactivos                         | Unidad | Evento | 1,00 | 1.379.825  | 1.379.825          |
| <b>TOTAL LOTE N° 3</b> |              |                                                                                                   |        |        |      |            | <b>673.014.130</b> |

#### 6. VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo de vigencia de este Contrato es desde la firma del mismo y hasta el cumplimiento total de las obligaciones.-----

#### 7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA DE LA PROVISION DE LOS SERVICIOS

A partir de la firma del Contrato se emitirá la Orden de Servicio, y una vez recepcionada la misma por el oferente deberá entregar los servicios adjudicados, **dentro de los 140 días corridos**, conforme a lo estipulado.

#### UNIDAD RESPONSABLE DE LOS SERVICIOS ADJUDICADOS

| Línea Presup | Dependencia                                         | Dirección                        | Administrador auxiliar del contrato | N° de celular | Email                        |
|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------|
| 1136         | Dirección de Administración y Finanzas de la Armada | Avda. República c/ Hernandarias. | Tte N Int Luis Medina               | 0985435539    | tesoreriacf3arpar@outlook.es |

#### 8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

El administrador del contrato será la persona física designada por acto administrativo (Orden General N° 274 del Comando de la Armada de fecha 03 de Noviembre del 2025 y Resolución de Adjudicación N° 46/2026). En caso de que se precise la modificación del administrador de contrato, el mismo deberá ser comunicado de acuerdo a lo establecido por la DNCP.-----

#### 9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. (Art. 71, Ley N° 7021/22).

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 10% del monto máximo del contrato.-----

#### 10. MULTAS (Art. 122, del Decreto N° 2264/24 de la Ley N° 7021/22).

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el pliego de bases y condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de resolución de contratos de conformidad al Artículo 122 del Decreto N° 2264/24 por la cual se reglamenta la Ley N° 7021/2022 "DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan. -----

**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454

[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008



*[Handwritten signature]*



**Armada Paraguaya**

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**

**Contrato N° 43/2026**

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberán comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 144 de la Ley N° 7021/22. -----

El **COMPRADOR** queda autorizado, a deducir estas multas, en forma automática y sin interpelación judicial, de la factura correspondiente del **VENDEDOR**.-----

**11. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 72, 75, Ley N° 7021/22).**

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 7021/22, y en las Condiciones Contractuales de este pliego de bases y condiciones.-----

**12. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.**

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.-----

**13. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.**

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectada por la nulidad, quedará automáticamente sin efecto de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.-----

**14. IDIOMA DEL CONTRATO.**

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato. -----

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción. -----

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato

**EN TESTIMONIO** de lo cual las partes han suscrito el presente Contrato de conformidad con las disposiciones legales que rigen la materia de Contrataciones Públicas, en el día 13 de Agosto del 2026.-

**CHRISTIAN ARIEL MENDOZA LARROZA**

**C.I. N° 2.038.736**

**VENDEDOR**

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza

**FRANCISCA RIQUELME FRANCO**

**C.I. N° 4.374.579**

**COMPRADORA**



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454

[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

**ANEXO I:**

**LICITACION VÍA A LA EXCEPCIÓN N° 02/2026 PARA LAS “REPARACIONES MAYORES DE LA ESCUELA DE SUB OFICIALES DE LA ARMADA (EFSOA)”**

**OFERENTE: TESAKA INGENIERIA S.A.**

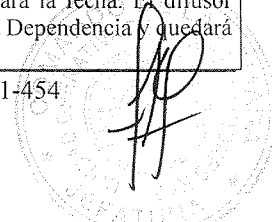
**LOTE 3- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CON PROVISION DE REPUESTOS E INSUMOS A DEMANDA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES - Monto máximo Gs. 1.500.000.000; Monto mínimo Gs. 750.000.000**

| Ítem | Descripción del Bien                                                                                                                                            | Unidad de Medida | Present. | Cant. | Descripción de las EETT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Servicio de limpieza y vaciado del registro de entrada.                                                                                                         | Unidad           | Evento   | 1,00  | El servicio comprende la extracción, el retiro, tratamiento y la disposición final de los residuos líquido y sólido del registro de entrada (lodos y grasas solidificadas). Cabe mencionar que, el contenido puede estar en estado líquido, semisólido o sólido; los cuales deberán ser retirados en su totalidad.<br>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.<br>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas menores necesarias para realizar el trabajo.<br>El retiro del logo realizará por medio de un camión tipo cisterna y una moto bomba centrífuga de capacidad y potencia necesaria para la ejecución de los trabajos de manera continua.<br>La limpieza del registro se realizará con hidrolavadora. No se utilizará ningún detergente ni material diferente al agua para la limpieza del registro.<br>La frecuencia del trabajo estará determinada en el Programa de Operación y Mantenimiento o cuando se vea necesario realizar la limpieza en casos puntuales.<br>Registro de Llegada – Entrada a la PTEC |
| 2    | Servicio de limpieza de la rejilla de retención de sólidos.                                                                                                     | Unidad           | Evento   | 1,00  | El servicio comprende la extracción, el retiro y la disposición final del residuo retenido en la rejilla (pañuelos, trapos, plásticos, gomas, guantes desechables, etc.). Los residuos deben ser retirados en contenedores acordes.<br>La limpieza podrá realizarse de manera manual, utilizando todas las herramientas acordes para el efecto.<br>La limpieza de la rejilla se realizará con hidrolavadora. No se utilizará ningún detergente ni material diferente al agua para la limpieza del registro.<br>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. El personal de operación y mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.<br>La frecuencia del trabajo estará determinada en el Programa de Operación y Mantenimiento o cuando se vea necesario realizar la limpieza en casos puntuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3    | Provisión de rejilla de retención de sólidos de acero inoxidable AISI 304 para el registro principal. Características conforme a las especificaciones técnicas. | Unidad           | Evento   | 1,00  | En el caso de que la rejilla no pueda ser reparada por oxidación excesiva de la misma, se procederá a la sustitución completa de la misma. La nueva rejilla deberá ser de acero inoxidable AISI 304.<br>Las dimensiones y características de diseño serán iguales a la existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4    | Mano de obra de colocación de la rejilla de retención de sólidos.                                                                                               | Unidad           | Evento   | 1,00  | Incluye el retiro de la rejilla a sustituir y montaje de la nueva rejilla. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. El difusor reemplazado será entregado a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza

Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
@hotmail.com - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|   |                                                                                   |                |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Servicio de extracción de lodos de la Cámara Séptica.                             | Metros cúbicos | Evento | 1,00 | El servicio comprende la extracción, el retiro, tratamiento y la disposición final del lodo depositado en la Cámara Séptica.<br>Cabe mencionar que, el contenido puede estar en estado líquido, semisólido o sólido; los cuales deberán ser retirados hasta un 80% del lodo de la cámara anaerobia. El retiro se realizará por medio de un camión tipo cisterna y una moto bomba centrífuga de capacidad y potencia necesaria para la ejecución de los trabajos de manera continua.<br>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. La frecuencia del trabajo estará determinada en el Programa de Operación y Mantenimiento. Datos de diseño:<br>o Tiempo de retención mínima: 12 horas.<br>o Volumen: 31.000 litros.                                                                                                                                   |
| 6 | Servicio de extracción de lodos de las Cámaras de Aireación.                      | Metros cúbicos | Evento | 1,00 | El servicio comprende la extracción, el retiro, tratamiento y la disposición final del lodo depositado en la Cámara de Aireación.<br>Cabe mencionar que, el lodo puede contener líquido; los cuales deberán ser retirados hasta un 80% de la cámara anaerobia.<br>El retiro se realizará por medio de un camión tipo cisterna y una moto bomba centrífuga de capacidad y potencia necesaria para la ejecución de los trabajos de manera continua.<br>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. La frecuencia del trabajo estará determinada en el Programa de Operación y Mantenimiento. Datos de diseño:<br>o Tiempo de retención mínima: 20 a 24 horas.                                                                                                                                                                                             |
| 7 | Servicio de limpieza de los difusores de burbuja fina y gruesa.                   | Unidad         | Evento | 1,00 | El servicio comprende la extracción de los difusores, la limpieza con agua y posterior colocación. El mantenimiento se realizará solo cada vez que se realice la extracción de lodos.<br>El personal encargado de realizar esta tarea deberá estar calificado para el efecto. Deberá estar debidamente vestido, utilizando todos los elementos de seguridad requeridos.<br>Difusores de burbuja fina (Ø200mm) y a los de Burbuja gruesa, a través de tubos del tipo fusión de Ø63mm.<br>Difusor de membrana fina: Superficie de goma compuesta de micro hueco, con el objeto de expulsar el aire a presión, creando burbujas finas.<br>Difusores de burbuja gruesa: Se encargan de ejecutar el movimiento hidráulico en forma brusca y sostenible con la inyección de burbujas gruesas de aire a presión.<br>• MANTENIMIENTO DE LAS BOMBAS DE RECIRCULACIÓN.<br>Bombas de recirculación de ¾ HP de potencia. |
| 8 | Servicio de mantenimiento preventivo de bombas de recirculación.                  | Unidad         | Evento | 1,00 | Cada 3 (tres) meses se realizará una revisión de las bombas de recirculación, controlando los parámetros de funcionamiento como: consumo de corriente, tensión entre los bornes, vibraciones, ruidos que no corresponden propiamente al equipo, entre otros. También se deberá proceder a la lubricación de las partes móviles (externas), reajuste de los bornes de conexión eléctrica y limpieza superficial del conjunto. Todos los insumos necesarios para el procedimiento deben estar incluidos en la oferta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9 | Servicio de mantenimiento Correctivo – Reparación de las bombas de recirculación. | Unidad         | Evento | 1,00 | El mantenimiento correctivo o reparación de las bombas de recirculación estarán sujetas a eventos. Las mismas serán sometidas a rebobinado de los devanados averiados, cambio de los rulemanes, sellos mecánicos y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



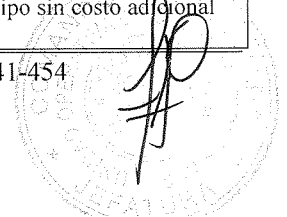


**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                                                                                                   |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                   |        |        |      | <p>retenes hidráulicos. La Empresa se encargará del desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen de cada bomba, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento acorde a las características técnicas iniciales. La empresa deberá proveer una bomba auxiliar para su colocación, en el caso de ser necesario, considerando el tiempo que demandará el mantenimiento correctivo o reparación de la bomba extraída.</p> <p>Las bombas sometidas a mantenimiento correctivo o a reparación contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS.</p>                                                                                         |
| 10 | Servicio de Limpieza de filtros para bombas de recirculación.                                                                     | Unidad | Evento | 1,00 | <p>Se deberá realizar la limpieza de los filtros de las bombas de recirculación, por lo que se deberá proceder al retiro del mismo, limpieza y montaje. Durante la ejecución de este trabajo se deberá proceder a detener la bomba de recirculación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11 | Provisión de bomba de recirculación de lodos, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas. | Unidad | Evento | 1,00 | <p>En daño irreparable del dispositivo de aireación, la Empresa proveerá equipo con iguales características técnicas al averiado. Esta provisión estará sujeta a evento y se realizará solo con la aprobación del Administrador del Contrato.</p> <p>Los nuevos equipos contarán con una Garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación, corrección o reemplazo del equipo sin costo adicional para el IPS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12 | Servicio de instalación de la bomba de recirculación de lodos, con todos sus accesorios.                                          | Unidad | Evento | 1,00 | <p>Incluye el retiro del equipo averiado, montaje, conexión y puesta en marcha del nuevo. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. El equipo reemplazado será entregado a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma. La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.</p> <p>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas menores necesarias para realizar el trabajo. • MANTENIMIENTO DEL DISPOSITIVO DE AIREACIÓN.</p> <p>Aireador /Soplador: Son del Tipo Electroventiladores en forma de turbina, poseen una salida de aire de 2" de diámetro. Son sopladores de 1100 watts de potencia con un motor de eje horizontal.</p> |
| 13 | Servicio de mantenimiento correctivo - Rebobinado del dispositivo de aireación.                                                   | Unidad | Evento | 1,00 | <p>Las mismas serán sometidas a rebobinado de los devanados. Incluye el desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen del equipo, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento acorde a las características técnicas iniciales. La empresa deberá proveer un compresor auxiliar para su colocación, en el caso de ser necesario, considerando el tiempo que demandará la reparación del equipo extraído.</p> <p>Los equipos sometidos a rebobinados contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS.</p>                                                                                                                            |





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3

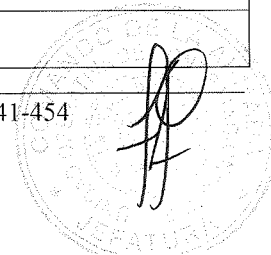


**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|    |                                                                                                                               |            |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Servicio de mantenimiento correctivo del dispositivo de aireación.                                                            | Unidad     | Evento | 1,00 | El mantenimiento correctivo estará sujeto a eventos. Los equipos serán sometidos al cambio de los rulemanes y ajustes de balanceo en tornería. La Empresa se encargará del desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen del equipo, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento. Los equipos sometidos a mantenimientos correctivos contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS. |
| 15 | Provisión de dispositivo de aireación, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.    | Unidad     | Evento | 1,00 | En caso de daño irreparable del dispositivo de aireación, la Empresa proveerá equipo con iguales características técnicas al averiado. Esta provisión estará sujeta a evento y se realizará solo con la aprobación del Administrador del Contrato. Los nuevos equipos contarán con una Garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación, corrección o reemplazo del equipo sin costo adicional para el IPS.                                                                                                                          |
| 16 | Servicio de instalación de dispositivo de aireación.                                                                          | Unidad     | Evento | 1,00 | Incluye el retiro del equipo averiado, montaje, conexión y puesta en marcha del nuevo. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. El equipo reemplazado será entregado a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma.<br>• MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLORACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17 | Provisión de bomba dosificadora de cloro, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas. | Unidad     | Evento | 1,00 | En caso de daño irreparable de la bomba dosificadora, La Empresa proveerá otra Bomba dosificadora con iguales características técnicas a la averiada. Esta provisión estará sujeta a evento y se realizará solo con la aprobación del Administrador del Contrato. Los nuevos equipos contarán con una Garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación, corrección o reemplazo del equipo sin costo adicional para el IPS.                                                                                                           |
| 18 | Servicio de instalación de dosificadora de cloro.                                                                             | Unidad     | Evento | 1,00 | Una vez aprobada la provisión, la Empresa procederá al retiro de la bomba averiada, montaje, conexión y puesta en marcha de la bomba nueva. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. La bomba reemplazada será entregada a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19 | Provisión de pastillas de cloro para cloración en tanque de fibra de vidrio.                                                  | Unidad     | Evento | 1,00 | Cada semana se deberá realizar la colocación de dos pastillas de cloro en el tanque de fibra de vidrio. Dicha tarea deberá ser registrada en la planilla de monitoreo de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20 | Mano de obra para colocación de dos pastillas de cloro para cloración en Tanque de fibra de vidrio.                           | Unidad     | Evento | 1,00 | Mano de obra para colocación de las pastillas de cloro en el tanque de fibra de vidrio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 21 | Provisión de bolsas de carbón activado para de-cloración del efluente tratado.                                                | Kilogramos | Evento | 1,00 | Cada 24 meses se deberá realizar la sustitución total del carbón activado, el cual deberá realizarse por personal calificado.<br>En la fosa caben aproximadamente 4 bolsas de carbón activado de 25 kg cada una.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Ing. Christian Mendoza Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
uocarpar@hotmail.com - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**

Contrato N° 43/2026

|    |                                                                                                                                                           |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | Mano de obra para colocación de bolsas de carbón activado para declaración en la fosa de declaración. Incluye extracción del carbón activado a sustituir. | Unidad | Evento | 1,00 | Mano de obra para colocación de las bolsas de carbón activado para declaración en la fosa de declaración, previa extracción del carbón activado a sustituir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23 | Servicio de mantenimiento correctivo –Reparación de las motobombas de impulsión.                                                                          | Unidad | Evento | 1,00 | El mantenimiento correctivo o reparación de las motobombas de impulsión estarán sujetas a eventos. Las mismas serán sometidas a rebobinado de los devanados averiados, cambio de los rulemanes, sellos mecánicos y retenes hidráulicos. La Empresa se encargará del desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen de cada bomba, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento acorde a las características técnicas iniciales. La empresa deberá proveer una bomba auxiliar para su colocación, en el caso de ser necesario, considerando el tiempo que demandará el mantenimiento correctivo o reparación de la motobomba extraída.<br>Las motobombas sometidas a mantenimiento correctivo o a reparación contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS. |
| 24 | Provisión de motobombas sumergibles de impulsión, con todos sus accesorios. Características conforme a las especificaciones técnicas.                     | Unidad | Evento | 1,00 | En caso de daño irreparable de la motobomba de impulsión, La Empresa proveerá otra con iguales características técnicas al averiado. Esta provisión estará sujeta a evento y se realizará solo con la aprobación del Administrador del Contrato.<br>Los nuevos equipos contarán con una Garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación, corrección o reemplazo del equipo sin costo adicional para el IPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 25 | Servicio de instalación de la motobomba de impulsión.                                                                                                     | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye el retiro de la motobomba averiada, montaje, conexión y puesta en marcha de la nueva. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. La motobomba reemplazada será entregada a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 26 | Servicio de mantenimiento preventivo de Tableros eléctricos.                                                                                              | Unidad | Evento | 1,00 | Cada 6 (seis) meses se realizará una revisión del Tablero, verificando visual y auditivamente los componentes eléctricos (disyuntores, cables, terminales, contactores, protectores térmicos, entre otros). Se procederá a la limpieza interna y externa del tablero por medio de sopladores de aire, reajuste de todos los bornes de los componentes, medición de tensión y de corriente eléctrica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 27 | Provisión de disyuntor TM de 3x25 A                                                                                                                       | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de llave termomagnética de Lcn: 6 kA. Corriente Nominal: 3x25 A. Tensión de trabajo: 230/400. Frecuencia: 50HZ. Curva de disparo: C. Maniobras Mecánicas: ≥ 20.000. Maniobras Eléctricas: ≥ 4.000. DIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 28 | Provisión de disyuntor TM de 3x16 A                                                                                                                       | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de llave termomagnética de Lcn: 6 kA. Corriente Nominal: 3x16 A. Tensión de trabajo: 230/400. Frecuencia: 50HZ. Curva de disparo: C. Maniobras Mecánicas: ≥ 20.000. Maniobras Eléctricas: ≥ 4.000. DIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 29 | Mano de obra para instalación de disyuntores TM Trifásicos                                                                                                | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye la desinstalación de la llave TM trifásica averiada y el montaje de la nueva llave Termomagnética.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



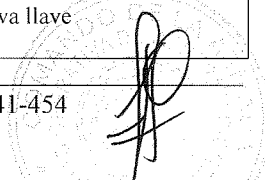
INGENIERÍA Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya –

RUC: 80097629-0

Christian Mendoza

nocarpar@hotmail.com

- Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                                       |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 | Provisión de disyuntor TM de 1x25 A                                   | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de Interruptor Termomagnético. Corriente nominal: 1x25 A. Conforme a Norma IEC 60898. Poder de ruptura 6 kA. Curva de disparo C. Tensión de empleo: 230/400 Vca. DIN                                                                   |
| 31 | Provisión de disyuntor TM de 1x16 A                                   | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de Interruptor Termomagnético. Corriente nominal: 1x16 A. Conforme a Norma IEC 60898. Poder de ruptura 6 kA. Curva de disparo C. Tensión de empleo: 230/400 Vca. DIN                                                                   |
| 32 | Provisión de disyuntor TM de 1x10 A                                   | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de Interruptor Termomagnético. Corriente nominal: 1x10 A. Conforme a Norma IEC 60898. Poder de ruptura 6 kA. Curva de disparo C. Tensión de empleo: 230/400 Vca. DIN                                                                   |
| 33 | Mano de obra para instalación de disyuntores TM Monofásicos           | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye la desinstalación de la llave TM monofásica averiada y el montaje de la nueva llave Termomagnética.                                                                                                                                      |
| 34 | Provisión de contactor trifásico 380/220 V hasta 32 A.                | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de contactor trifásico con Voltaje de bobina 240V, Categoría de empleo AC-3, AC-4, Tensión nominal 380V (AC-3), Corriente nominal 32A, Descripción 3P + 1NO, Montaje Carril DIN                                                        |
| 35 | Provisión de contactor trifásico 380/220 V hasta 20 A.                | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de contactor trifásico con Voltaje de bobina 240V, Categoría de empleo AC-3, AC-4, Tensión nominal 380V (AC-3), Corriente nominal 20A, Descripción 3P + 1NO, Montaje Carril DIN.                                                       |
| 36 | Mano de obra para instalación de contactores.                         | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye la desinstalación del contactor averiado y el montaje del nuevo Contactor.                                                                                                                                                               |
| 37 | Provisión de interruptor horario análogo programable.                 | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de interruptor horario tipo análogo de tensión nominal 220 voltios AC, frecuencia 50 Hz. capacidad de 16 amperes como máximo en los contactos, 48 pasos de programación con rangos de 30 minutos - 24 horas, montaje en riel tipo DIN. |
| 38 | Mano de obra de colocación de interruptor análogo programable         | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye la instalación del nuevo interruptor y la desinstalación del interruptor averiado.                                                                                                                                                       |
| 39 | Provisión de relé térmico 4 a 6 A.                                    | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de relé térmico con rango de ajuste de 4 - 6 A. con opción de contactos auxiliares 1 NA + 1 NC. 220/380 V                                                                                                                              |
| 40 | Provisión de relé térmico 6 a 10 A                                    | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de relé térmico con rango de ajuste de 6 - 10 A. con opción de contactos auxiliares 1 NA + 1 NC. 220/380 V.                                                                                                                            |
| 41 | Provisión de relé térmico 9 a 13 A                                    | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de relé térmico con rango de ajuste de 9 - 13 A. con opción de contactos auxiliares 1 NA + 1 NC. 220/380 V.                                                                                                                            |
| 42 | Provisión de relé térmico 12 a 18 A                                   | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de relé térmico con rango de ajuste de 12 - 18 A. con opción de contactos auxiliares 1 NA + 1 NC. 220/380 V.                                                                                                                           |
| 43 | Mano de Obra para instalación de relé térmico.                        | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye el montaje de relé térmico de todas las intensidades y la desconexión del relé averiado.                                                                                                                                                 |
| 44 | Provisión de relé falta de fase.                                      | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de relé falta de fase con o sin neutro, según necesidad. Alimentación 380 V -50 Hz.                                                                                                                                                    |
| 45 | Mano de Obra para instalación de relé falta de fase.                  | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye el montaje de relé falta de fase y la desconexión del relé averiado.                                                                                                                                                                     |
| 46 | Provisión de guardamotor regulable 6- 10 A.                           | Unidad | Evento | 1,00 | Tensión nominal: 380/400 V. Rango de corriente: 6 a 10 amperes. Montaje para riel tipo DIN.                                                                                                                                                      |
| 47 | Mano de Obra para instalación de guardamotor regulable 6 -10 A.       | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye el montaje del guardamotor nuevo y la desconexión del guardamotor averiado.                                                                                                                                                              |
| 48 | Provisión de guardamotor magnetotérmico 6 - 10A                       | Unidad | Evento | 1,00 | Guardamotor ajustable de 6 - 10 A, tensión 220/380 V +/- 10 % de variación. Para protecciones contra sobrecarga, falta de fase y cortocircuitos.                                                                                                 |
| 49 | Mano de Obra para instalación de guardamotor magnetotérmico 6 - 10 A. | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye el montaje del guardamotor nuevo y la desconexión del guardamotor averiado.                                                                                                                                                              |
| 50 | Provisión de luces piloto.                                            | Unidad | Evento | 1,00 | Provisión de luces para señalizaciones de colores rojo, azul, blanco o verde, tipos LED. Tensión: 220 Vac, 12 Vcc o 24 Vcc, según necesidad.                                                                                                     |



*[Handwritten signature]*



**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                                                |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51 | Mano de Obra para instalación de luces pilotos.                                | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye el montaje de la luz piloto nueva y la desconexión de la averiada.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 52 | Provisión de selector de 2 posiciones.                                         | Unidad           | Evento | 1,00 | Provisión de selector de 2 posiciones con 1 NA, tensión 220 voltios, de base metálica, tamaño de perforación: 22 mm.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 53 | Provisión de selector de 3 posiciones.                                         | Unidad           | Evento | 1,00 | Provisión de selector de 3 posiciones con 2 NA, tensión 220 voltios, de base metálica, tamaño de perforación: 22 mm.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 54 | Mano de Obra para instalación de llaves selectoras..                           | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye la conexión de la llave selectora de 2 o de 3 posiciones y la desconexión de la llave selectora averiada.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 55 | Provisión de artefactos tipo API completo. Con fotocélula.                     | Unidad           | Evento | 1,00 | Soporte y cabezal metálico con protector acrílico transparente. Fotocélula con base y cabezal desmontable. Lámpara LED tipo bulbo 50W/E40, luz fría o cálida.                                                                                                                                                                                                        |
| 56 | Mano de obra para instalación de artefactos tipo API completo. Con fotocélula. | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye los herrajes o insumos necesarios para su fijación por superficies de hormigón, mampostería o estructuras metálicas definidas por el fiscal a fin de garantizar un correcto montaje y optimización de la iluminación.                                                                                                                                        |
| 57 | Provisión de artefactos con tubos led de 1 x 18 w.                             | Unidad           | Evento | 1,00 | Artefacto completo: chapa tipo comercial, zócalos, cableado, con tubos LED de 16 o 18W – 220V/50HZ – 6.500 K (tubos con conexión en una sola punta).                                                                                                                                                                                                                 |
| 58 | Mano de obra para instalación de artefactos con tubos leds de 1 x 18 w.        | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye los soportes para viga, tirante, losa o cielo raso, incluye el desmontaje de los artefactos de iluminación existentes que serán reemplazados por estos nuevos equipos.                                                                                                                                                                                       |
| 59 | Provisión de lámpara led tipo bulbo de 50 W / E40.                             | Unidad           | Evento | 1,00 | Potencia: 50W; tensión: 100-240V/50 Hz; E40.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 60 | Mano de obra para instalación de lámpara tipo bulbo de 50 W/E40.               | Unidad           | Evento | 1,00 | Colocación o Sustitución de la lámpara existente deteriorada por la nueva.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 61 | Provisión de tubos led de 18w.                                                 | Unidad           | Evento | 1,00 | Tubos LED de 16 o 18W – 220V/50HZ – 6.500 K (tubos con conexión en una sola punta).                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 62 | Mano de obra para instalación de tubos led de 18 w.                            | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye la sustitución del tubo nuevo en reemplazo del tubo viejo. Sustitución de los zócalos y cableados de interconexión (previa evaluación de necesidad).                                                                                                                                                                                                         |
| 63 | Provisión de fotocélulas con base.                                             | Unidad           | Evento | 1,00 | Cubierta: Policarbonato con protección UV Tensión: 120/240. Carga: 1000W.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 64 | Mano de obra para instalación de fotocélulas con base.                         | Unidad           | Evento | 1,00 | Instalación y conexión de fotocélula con su base, en caso de sustitución. Incluye el desmontaje de la fotocélula dañada.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 65 | Provisión de tapas metálicas de registros.                                     | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | En el caso de que las tapas ya no puedan ser reparadas por oxidación excesiva de la misma, se procederá a la sustitución completa de la tapa.<br>El servicio comprende la provisión de nueva tapa metálica, similar a la existente.<br>La nueva tapa debe estar pintada con pintura anticorrosiva y sintética, con las características indicadas en el ítem pintura. |
| 66 | Mano de obra para colocación de tapas metálicas de registros.                  | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Mano de obra para retiro de tapa vieja y colocación de nueva tapa para los registros que se encuentran en la planta de tratamiento de efluentes.<br>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                 |
| 67 | Servicio de reparación de tapas metálicas de registros.                        | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | El servicio comprende la provisión de materiales (chapas, perfiles, etc.) para la reparación de las tapas metálicas existentes.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 68 | Mano de obra de reparación de tapas metálicas de registros.                    | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Mano de obra para reparación y colocación de tapas metálicas de los registros.<br>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                   |





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                             |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69 | Servicio de reparación de puerta metálica de la caseta.     | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | El servicio comprende la provisión de materiales (chapas, perfiles, etc.) para la reparación de la puerta metálica existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 70 | Mano de obra de reparación de puerta metálica de la caseta. | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | <p>Mano de obra para reparación y colocación de la puerta metálica de la caseta.</p> <p>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.</p> <p><b>PINTURA - CONDICIONES GENERALES.</b> Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del buen arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc., lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas y no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.</p> <p>La Contratista notificará al Administrador del Contrato, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.</p> <p>El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación al Administrador del Contrato, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio del Administrador del Contrato.</p> <p><b>MATERIALES.</b> Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad en su respectiva clase y de marca aceptada por el Administrador del Contrato, debiendo llegar a la obra en sus envases originales y cerrados.</p> <p>Los materiales cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o del rodillo. Las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente de aplicada la pintura.</p> <p>Las diferencias de color de fondo serán disimuladas con el menor número posible de manos. La película de pintura quedará libre de pegajosidad al tacto y adquirirá adecuada dureza en el menor tiempo recomendado por la firma fabricante, según la clase de acabado. La estabilidad se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, éste deberá ser blando y fácil de disipar.</p> <p>No se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, queroseno u otras sustancias minerales.</p> <p>Los materiales inflamables se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u ocasionar perjuicios.</p> <p>• <b>PUNTURA AL LÁTEX.</b> La pintura al látex será de reconocida marca, no teniendo que tener grumo ni impurezas.</p> <p>• <b>AGUARRÁS.</b> Se empleará Aguarrás a base de esencia de trementina, o bien vegetal; no se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosén u otras</p> |

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



*[Handwritten signature]*





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>sustancias minerales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>PINTURAS ANTICORROSIVAS.</b> Se emplearán las de reconocida marca, salvo los casos especificados a tratar con procedimientos sintéticos distintos.</li><li>• <b>ESMALTE SINTÉTICO.</b> Dará un acabado mate, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión. Serán de marcas reconocidas de plaza y de los tipos que se indiquen en los respectivos planos de detalles.</li><li>• <b>OTROS MATERIALES.</b> Los demás materiales especiales no comprendidos con estas prescripciones y que resulten necesarios, se ajustarán a las especificaciones técnicas que para cada caso se consignen de acuerdo a su aplicación y a las instrucciones de los fabricantes.</li></ul> <p><b>NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN.</b> Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener la mejor calidad posible en su acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente y prepararse en la forma que, para cada caso, se requiera según las respectivas especificaciones técnicas.</p> <p>Sin perjuicio de otras prescripciones que pudieran corresponder, en este ítem se estipulan normas de aplicación, comunes a todos los casos para la ejecución de los trabajos de pintura, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante.</p> <p>Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, la Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación del Administrador del Contrato. Se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, antes de aplicar la primera mano de pintura. A continuación, se efectuará el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija apropiado a la finalidad de dicha operación.</p> <p>Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo del Administrador del Contrato. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de no lograrse esto, la Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por las especificaciones, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.</p> <p><b>PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES.</b></p> <p>Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones.</p> <p>Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.</p> <p>No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de lija apropiado a la finalidad de dicha operación.</p> |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008



**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>PLASTECIDOS Y REPARACIONES. Cuando estas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización de obra, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores. En cambio, cuando la Fiscalización de Obra, así lo estimará conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá a la Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos.</p> <p>Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberán efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.</p> <p>PPROTECCIONES. La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su bondad o resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de parámetros aparentes de ladrillos y de hormigón en general. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por la Contratista.</p> <p>MATERIALES INFLAMABLES. Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que, en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios.</p> <p>EMPLEO DE MATERIALES DE FÁBRICA. El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades de la Contratista.</p> <p>COLORES Y MUESTRAS. Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, la Contratista tendrá que exponer las muestras y catálogos necesarios, a fin de obtener la aprobación del Administrador del Contrato.</p> <p>MANOS DE PINTURA. La cantidad que manos de pintura a aplicar, se asignará según describen cada uno de los tratamientos particulares más adelante, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. La Contratista deberá notificar por escrito la cantidad de manos de pinturas colocados al Administrador del Contrato. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás.</p> <p>TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc.</p> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

 **TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008



**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

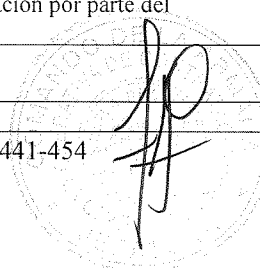
|    |                                                                                    |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                    |                  |        |      | <p>Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva de la Contratista.</p> <p>Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura, deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas, etc. Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas, y rehechas por cuenta exclusiva de la Contratista.</p> <p>RETOQUES. Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo del Administrador del Contrato. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies se consideren correctas; de lograrse así la Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por pliego, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.</p> <p>GARANTÍA. Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará el Administrador del Contrato en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por la Contratista, este permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por el ejecutados.</p> |
| 71 | Pintura anti óxido y esmalte sintético para carpintería metálica.                  | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | <p>El servicio comprende el mantenimiento de la pintura anticorrosiva y al esmalte sintético de las tapas de los registros y puertas metálicas que se encuentran en la planta de tratamiento de efluentes.</p> <p>Sobre el metal perfectamente limpio se aplicarán dos manos de fondo al 100% (cien por ciento) de sintético de cromato, dejando secar entre manos 24 (veinticuatro) horas como mínimo. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100% (cien por ciento).</p> <p>Llevarán dos manos de pintura anticorrosiva previa a la pintura sintética.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 72 | Mano de obra para pintura antióxido y esmalte sintético para carpintería metálica. | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 73 | Pintura antióxido y esmalte sintético para canaleta aérea.                         | Metro lineal     | Evento | 1,00 | Mano de obra para retiro de pintura vieja y aplicación de pintura anticorrosiva y sintética para canaleta aérea de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 74 | Mano de obra para pintura antióxido y esmalte sintético para canaleta aérea.       | Metro lineal     | Evento | 1,00 | <p>Mano de obra para retiro de pintura vieja y aplicación de pintura anticorrosiva y sintética de las aberturas que se encuentran en la caseta de la planta de tratamiento de efluentes.</p> <p>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097829-0

Ing. Christian Mendoza



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

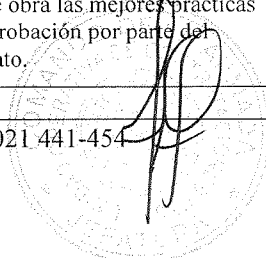
|    |                                                                                       |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75 | Pintura al látex acrílico para paredes interiores de la caseta.                       | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | <p>El servicio comprende la provisión de pintura látex acrílico para paredes exteriores de la caseta.</p> <p>La pintura deberá tener la siguiente característica; Pintura al agua tipo látex acrílico antihongos de alta calidad, resistencia y poder cubriente para paredes interiores y exteriores.</p> <p>En los ambientes que deban pintarse al látex, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos de látex, como mínimo.</p> <p>Para los ambientes en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija adecuada al caso. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.</p> <p>Los costos de los materiales requeridos para la preparación de la superficie (lijado, reparación de humedad, Enduido, etc.) deberá ser asumido por la empresa contratista.</p> |
| 76 | Mano de obra para pintura al látex acrílico para paredes interiores de la caseta.     | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 77 | Pintura al látex acrílico para las paredes exteriores de la caseta.                   | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | <p>El servicio comprende la provisión de pintura látex acrílico interior.</p> <p>La pintura deberá tener la siguiente característica; Pintura al agua tipo látex acrílico antihongos de alta calidad, resistencia y poder cubriente para paredes interiores y exteriores.</p> <p>En los ambientes que deban pintarse al látex, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos de látex, como mínimo.</p> <p>Para los ambientes en donde es requerido el uso de Enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de Enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez secos, lijar con lija adecuada al caso. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.</p> <p>Los costos de los materiales requeridos para la preparación de la superficie (lijado, reparación de humedad, Enduido, etc.) deberán ser asumidos por la empresa contratista.</p>                           |
| 78 | Mano de obra para pintura al látex acrílico para las paredes exteriores de la caseta. | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



**Ing. Christian Mendoza**

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454

[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                                                          |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79 | Provisión de tratamiento anti-óxido y pintura tipo epoxi de las tapas.                   | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Incluye limpieza mecánica o química, aplicación de convertidor de óxido, imprimación epoxi bicomponente y pintura de acabado epoxi o poliuretánica. Espesor total mínimo de película seca: 200 micras. Resistencia a ambientes húmedos y agresivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 80 | Mano de obra por tratamiento anti-óxido y pintura tipo epoxi de las tapas                | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Incluye preparación de superficie, aplicación de imprimación y pintura, en condiciones climáticas adecuadas, conforme a ficha técnica del fabricante. Uso de elementos de protección personal. PISOS DE HORMIGÓN - NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN. En general los pisos deberán presentar superficies planas y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos. Una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco. En todos los casos las piezas de los solados penetrarán debajo de los zócalos, salvo indicación en contrario definidos en los planos. El pulido, el lustrado a plomo, así como la mezcla u otro aditivo de asiento, se considerarán incluidos en los precios. Las muestras serán presentadas al Administrador del Contrato para su aprobación y posterior colocación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 81 | Provisión de materiales para pisos de baldosines de hormigón de 0.30 x 0.30 x 0.05 m.    | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Las losetas de hormigón serán biseladas, de dimensiones 0,30 x 0,30 x 0,05 m. para guarda obras y/o camineros o patios internos. Cuando se especifiquen armados, como mínimo llevarán hierros de Ø 4,2 mm cada 15 cm como máximo en ambas direcciones. Curados al vapor, fabricados preferentemente con cemento puzolánico, con superficies exentas de "burbujas", sin rajaduras, sin "quemaduras" y resistentes a la abrasión. Se colocarán como guarda obra, sobre contrapiso de material cerámico sin lecherar, de 10 cm de espesor, asentándolos con mortero Tipo "U".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 82 | Mano de obra para colocación de pisos de baldosones de hormigón de 0.30 x 0.30 x 0.05 m. | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.<br>HERRAJES: El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes y cerraduras que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar reemplazando inmediatamente por otros en buen estado y funcionamiento.<br>Tanto las cerraduras, como los herrajes serán de calidad y marca reconocidas en el mercado local. Las cerraduras y elementos vistos deberán ser de diseño moderno y tener textura y color acordes con las terminaciones de las carpinterías en las cuales se instalarán. Su provisión en la obra se efectuará en los embalajes y cajas de fábrica.<br>Todos los acabados y los recubrimientos deberán cumplir las especificaciones y por lo tanto mantener su apariencia y cualidades con el correr del tiempo. Las cerraduras deberán cumplir acertadamente los requerimientos de las puertas, según la función de los ambientes.<br>La colocación de cerraduras se efectuará con la mayor precisión posible, teniendo cuidado que los rebajes y caladuras no excedan el tamaño de las piezas a instalarse. Se colocarán con tornillos de tamaño adecuado.<br>Todas las partes movibles deberán colocarse de forma tal que respondan a los fines a que están destinados, debiendo girar y moverse suavemente y sin tropiezos. |

**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



*[Handwritten signature]*



**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



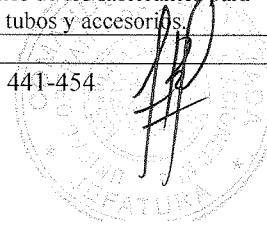
**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|    |                                                                                                         |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                         |              |        |      | dentro del juego mínimo necesario.<br>Los cierres deberán resultar perfectos y herméticos a toda filtración de luz y aire.<br>En cuanto a los herrajes, y en caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al tipo de herraje considerando el tipo de hoja a colocar, los mismos deberán ser Reforzadas para Alto Uso Frecuente, además serán de calidad y marca reconocidas en el mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 83 | Provisión de cerraduras en puerta metálica.                                                             | Unidad       | Evento | 1,00 | Las cerraduras deberán ser Reforzadas para Alto Uso Frecuente, además serán de calidad y marca reconocidas en el mercado, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato antes de la colocación de la misma. Incluye todos los materiales necesarios para la colocación de dicha cerradura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 84 | Mano de obra para colocación de cerraduras en puerta metálica.                                          | Unidad       | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para la colocación del herraje, así como el desmonte del mismo. Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas.<br>• TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE PVC RÍGIDO.<br>Para las tuberías y accesorios de Ø 50 mm se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC rígido – Serie Reforzada.<br>Para las tuberías y accesorios de Ø 100 mm se usarán tubos con junta de anillo de goma de PVC rígido – Serie Normal.<br>Estas especificaciones describen solamente los aspectos más importantes de las instalaciones sin entrar en detalles más específicos de los elementos menores, no obstante, el Contratista será responsable de la óptima ejecución de los trabajos y sistemas, por lo tanto, deberá incluir la provisión de estos elementos menores (conexiones, codos, ramales, té de inspección, materiales de limpieza, etc.) que se requieran y deberá velar por la calidad de todos los materiales y elementos a instalar.<br>Todas las tuberías y accesorios deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos una de ellas, y además con certificación ISO 9001 vigente. Cabe destacar que la empresa contratista deberá presentar al Administrador del Contrato, copia de los catálogos técnicos y de las muestras de los materiales que demuestre lo anteriormente solicitado.<br>COLOCACIÓN DE TUBERÍAS. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios. |
| 85 | Provisión de tubería de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                                       | Metro lineal | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios de Ø 50 mm se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC rígido – Serie Reforzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 86 | Mano de obra de colocación de tubería de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                      | Metro lineal | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías y accesorios. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 87 | Provisión de accesorios (codos, té, etc.) de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro.                  | Unidad       | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios de Ø 50 mm se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC rígido – Serie Reforzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 88 | Mano de obra de colocación de accesorios (codos, té, etc.) de PVC Rígido soldable de 50 mm de diámetro. | Unidad       | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías y accesorios. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



**INGENIERIA S.A.**  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza

Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
par@hotmail.com - Con Certificación ISO 9001: 2008





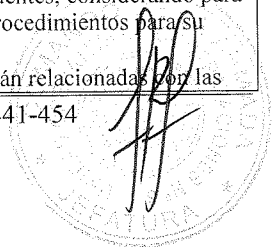
**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                                                                                                                  |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 89 | Provisión de tubería de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                                                       | Metro lineal     | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios de Ø 100 mm se usarán tubos con junta de anillo de goma de PVC rígido – Serie Normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 90 | Mano de obra de colocación de tubería de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                                      | Metro lineal     | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías y accesorios. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 91 | Provisión de accesorios (codos, té, anillo de goma, etc.) de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma.                  | Unidad           | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios de Ø 100 mm se usarán tubos con junta de anillo de goma de PVC rígido – Serie Normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 92 | Mano de obra de colocación de accesorios (codos, té, anillo de goma, etc.) de PVC Rígido Serie Normal 100 mm de diámetro – junta anillo de goma. | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías y accesorios. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 93 | Mantenimiento de áreas verdes de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                          | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | <p>El servicio de mantenimiento de áreas verdes consiste en la poda de árboles, arbustos, etc. y pastos que existen, donde coinciden con el límite de la influencia de la planta de tratamiento de efluentes, según lo indicado en planos o por el Administrador del Contrato. Queda totalmente prohibida la poda, demolición de arbustos y árboles que no sean extremadamente necesarios.</p> <p>Los trabajos deberán estar supervisados y realizados por personal idóneo en el tema, haciendo uso de las herramientas, equipos, insumos y medidas de seguridad requeridas para garantizar la protección tanto de peatones como de los trabajadores y en caso de que estos trabajos afecten algún sector de la edificación existente o en construcción será responsabilidad de la contratista la reparación de los mismos.</p> <p>La Contratista está obligada al retiro del lugar de obra de excedentes derivados del trabajo.</p> <p>Queda terminantemente prohibida la quema de malezas y otros residuos en el sitio. Será de exclusiva responsabilidad de la Contratista el pago de multas a la Municipalidad de dicha ciudad por inobservancia de esta disposición.</p> <p><b>• OPERACIÓN Y MONITOREO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES.</b></p> <p>Operación: Toda planta de tratamiento de efluentes requiere de un control operativo efectivo, lo cual se logra con la implementación de un programa de monitoreo adecuado.</p> <p>En este sentido, son necesarias tres actividades principales de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación: se refiere a las actividades diarias o periódicas necesarias para asegurar el funcionamiento adecuado y estable del sistema de tratamiento.</li> <li>• Mantenimiento: se refiere a las actividades para mantener en buen estado las estructuras de la planta de tratamiento de efluentes.</li> <li>• Información: se refiere a la comunicación, preferentemente por escrito, entre los miembros de los equipos de operación y mantenimiento que, a su vez, registra el desempeño del sistema de tratamiento.</li> </ul> <p>Monitoreo: El programa de monitoreo tiene como objetivo establecer las actividades operativas que deben llevarse a cabo para mantener la eficiencia esperada de la planta de tratamiento de efluentes; considerando para ellas tiempos mínimos y los procedimientos para su ejecución.</p> <p>Las actividades operativas están relacionadas por las</p> |

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>diferentes partes del sistema de tratamiento y se pueden dividir en cuatro grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades para asegurar el correcto funcionamiento de las unidades de pre-tratamiento.</li><li>• Actividades para evaluar la eficiencia de las plantas de tratamiento en los procesos anaeróbicos y aeróbicos.</li><li>• Actividades para evaluar la estabilidad operativa del proceso anaeróbico FASE A, es decir, establecer si existe algún riesgo de que el pH se reduzca a un valor inferior al mínimo para una metagénesis óptima (<math>pH_{min} = 6,5</math>).</li><li>• Actividades para determinar la cantidad y calidad de los lodos en el reactor y en la unidad de deshidratación de lodos (si la hubiere). La cantidad de lodo en el reactor es importante para determinar el momento de extracción del exceso de lodo.</li></ul> <p>El cumplimiento del programa de monitoreo será exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista; por lo que se deberá informar al Administrador del Contrato, a través del jefe de operación, monitoreo y mantenimiento, cualquier hallazgo o suceso que impida el cumplimiento del programa.</p> <p>La Empresa Contratista y el jefe de operación, monitoreo y mantenimiento, deberán contar con una dirección de correo electrónico especialmente para las comunicaciones e informaciones que sean necesarias realizar.</p> <p>La Empresa Contratista deberá presentar para su aprobación una ficha de control que contemple todas las tareas de cada grupo de actividades a realizarse, en las que deberá contemplar los campos de fechas de realización de trabajos; el o los responsables de la ejecución de cada tarea; novedades y observaciones del día; etc.</p> <p>Todas las tareas a considerarse se basaran en lo indicado en el Manual de Operación y Mantenimiento de cada planta de tratamiento de efluentes. Los tiempos son mínimos, por lo que si fuese necesario se deberá aumentar la frecuencia de los mismos.</p> <p>Todas las tareas deberán ser realizadas por personal idóneo; utilizando para ello todos los elementos, ropas, herramientas y equipamientos de seguridad.</p> <p>Todas las tareas deberán ser registradas en la ficha de control. Además deben incluirse archivos fotográficos de las tareas realizadas.</p> <p>La Empresa Contratista deberá presentar un informe mensual de todas las tareas realizadas, incluyendo en éste fotografías. El informe deberá estar firmado por el Jefe de Operación, Monitoreo y Mantenimiento de la Planta de tratamiento de efluentes y por el Representante Legal de la Empresa.</p> <p>El informe antes mencionado forma parte de los documentos que deberán ser presentados para la certificación mensual de cada lote.</p> <p>Documentaciones: Los documentos que deberán estar disponibles en todo momento en la planta de tratamiento de efluentes son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un juego completo de planos de construcción (planos como contruidos).</li><li>• Especificaciones técnicas.</li><li>• Manual de operación y mantenimiento.</li><li>• Formulario de registro de datos operacionales y de análisis de calidad.</li><li>• Libro de observaciones. El operador deberá anotar</li></ul> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

 **TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza







**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



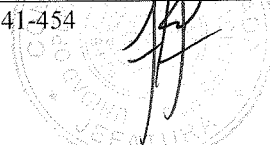
**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|    |                                                                                                      |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                      |        |        |      | diariamente los acontecimientos importantes ocurridos, las lecturas de caudales efectuadas, así como los resultados de los parámetros físicos, químicos y biológicos, medidos o analizados tanto en planta como fuera de ella (laboratorio externo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 94 | Servicio de personal para operación y monitoreo de la planta de tratamiento de efluentes.            | Mes    | Evento | 1,00 | <p>El personal encargado de la operación y el monitoreo de la planta debe estar en pleno conocimiento de todas las instalaciones que conforman la planta de tratamiento de efluentes.</p> <p>La prestación del servicio del personal operador será de lunes a viernes de 06:00 horas a 14:00 horas (8 horas diarias).</p> <p>Será el encargado de realizar las todas las tareas de control de la planta de tratamiento de efluentes en la jornada y horario que le corresponde.</p> <p>Deberá tener conocimientos de operación, monitoreo y mantenimiento de esos sistemas.</p> <p>Deberá ser capacitado periódicamente por el jefe de operación, monitoreo y mantenimiento de la planta de tratamiento de efluentes.</p> <p>Las responsabilidades que le serán asignadas al operador son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informar periódicamente al jefe de operación, monitoreo y mantenimiento sobre el funcionamiento y estado de la planta de tratamiento de efluentes en general.</li> <li>2. Realizar los controles necesarios para la normal operación de la planta, entre ellos: medición de caudales, controles fisicoquímicos, controles meteorológicos, lectura de parámetros, toma de muestras y desarrollo de los programas de mantenimiento físico de todas las unidades.</li> <li>3. Registro de controles efectuados.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 95 | Servicio de personal de guardia para operación y monitoreo de la planta de tratamiento de efluentes. | Unidad | Evento | 1,00 | <p>El personal encargado de la operación y el monitoreo de la planta debe estar en pleno conocimiento de todas las instalaciones que conforman la planta de tratamiento de efluentes.</p> <p>Será el encargado de realizar las todas las tareas de control de la planta de tratamiento de efluentes en la jornada de guardia que le corresponde.</p> <p>Deberá tener conocimientos de operación, monitoreo y mantenimiento de esos sistemas.</p> <p>Deberá ser capacitado periódicamente por el jefe de operación, monitoreo y mantenimiento de la planta de tratamiento de efluentes.</p> <p>Las responsabilidades que le serán asignadas al operador son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Informar al jefe de operación, monitoreo y mantenimiento sobre el funcionamiento y estado de las unidades luego de realizar la asistencia en el periodo de guardia.</li> <li>5. Realizar los trabajos necesarios para la normal operación de la planta de tratamiento de efluentes.</li> <li>6. Registro de controles efectuados durante la asistencia de guardia.</li> </ol> <p>La prestación del servicio del personal de aguardia será al llamado los días lunes a domingo (fuera de la jornada ordinaria), así como los días asuetos y feriados.</p> <p>En el caso de los reclamos nocturnos, se evaluará sobre la necesidad impostergable de cubrir los reclamos, dependiendo de los niveles de prioridad y urgencia.</p> <p>Para los casos urgentes la asistencia y solución deben ser inmediatas. Los casos menos urgentes pueden ser asistidos al día siguiente de la evaluación por el</p> |

**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097829-0  
Ing. Christian Mendoza



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





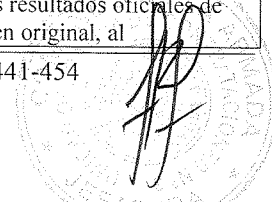
**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|    |                                                                                                                    |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                    |        |        |      | <p>personal de jornada ordinaria.</p> <p>Para la cobertura del sistema de guardia, la Empresa facilitara un número de teléfono celular y correo electrónico permanente al cual se derivara los reclamos durante las 24 hs.</p> <p>El plazo para la asistencia es de cómo máximo 2 (dos) horas desde la recepción del reclamo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 96 | Servicio de asistencia técnica del jefe de operación, monitoreo y mantenimiento. Sujeto a eventos extraordinarios. | Unidad | Evento | 1,00 | <p>Será aplicado en casos de eventos extraordinarios como ser: relevamiento técnico solicitado por el Administrador del Contrato, relevamiento para trabajos adicionales solicitado por el Administrador del Contrato, verificación de funcionamiento por eventos posteriores al Mantenimiento Preventivo y que no hayan sido aprobadas por el Administrador del Contrato, pese a haber sido observadas e informadas a tiempo por la Empresa.</p> <p>El traslado para la prestación de este servicio debe estar incluido en la oferta.</p> <p>Para los demás casos no detallados en el párrafo anterior, la asistencia técnica del jefe de operación, monitoreo y mantenimiento se encuentra inherente y es requisito del presente llamado; por lo que los honorarios profesionales deben ser asumidos por la Empresa Adjudicada.</p> <p>• MONITOREO DE LA EFICIENCIA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 97 | Servicio de toma de muestras y análisis físico, químico y bacteriológico del afluente crudo.                       | Unidad | Evento | 1,00 | <p>El servicio comprende la toma de muestras, recipientes adecuados según parámetros a determinar, almacenamiento adecuado, refrigeración y traslado de las muestras extraídas al laboratorio para el análisis de las muestras.</p> <p>El personal encargado de la toma de muestras deberá estar calificado para el efecto. Deberá estar debidamente vestido, utilizando todos los elementos de seguridad requeridos.</p> <p>Las muestras extraídas no deberán sobrepasar del tiempo establecido en las normas para el traslado de las mismas al laboratorio para la realización de los análisis físicos, químicos y bacteriológicos, considerando que la materia orgánica sigue su proceso de descomposición. Cada muestra deberá estar debidamente rotulada, indicando el análisis a determinar, hora de muestreo y punto de muestreo.</p> <p>El personal encargado de la toma de muestras deberá asentar en una planilla de muestreo, la fecha de muestro, hora de inicio de la extracción, temperatura ambiente, temperatura del efluente, condiciones climáticas en el momento del muestro, las muestras extraídas y parámetros a determinar, hora de retiro de muestras, hora de llegada al laboratorio, hora de recepción de muestras. Cada planilla de muestreo deberá estar firmada debidamente por el responsable de la toma de muestras y por la responsable de recepción de muestras en el laboratorio.</p> <p>La Empresa Contratista presentará un formato de planilla de muestreo para su aprobación por parte del Administrador del Contrato.</p> <p>La Empresa Contratista deberá remitir al laboratorio de la FACEN las muestras para los análisis correspondientes.</p> <p>La Empresa Contratista deberá remitir mensualmente, la planilla de muestreo con los resultados oficiales de los parámetros determinados en original, al</p> |

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza





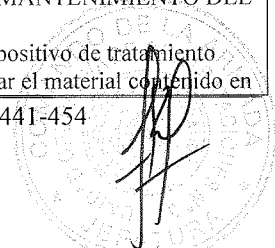
**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|     |                                                                                                                                                                                                                            |            |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                            |            |        |      | Administrador del Contrato. Esta información será remitida independientemente a los documentos para certificación.<br>Los parámetros a determinar serán los establecidos en la Ley N° 1.614/2000 y en la Resolución SEAM N° 222/02 Artículo 7°.<br>El efluente final, luego de su tratamiento correspondiente, deberá cumplir con los todos los requerimientos establecidos en la Ley N° 1.614/2000 y en la Resolución SEAM N° 222/02 Artículo 7°.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 98  | Servicio de toma de muestras y análisis físico, químico y bacteriológico del efluente tratado y clorado antes de su entrada al pozo de bombeo al colector de la ESSAP, conforme parámetros exigidos por el ente regulador. | Unidad     | Evento | 1,00 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 99  | Servicio de flete de carga con grúa para movimiento de equipos de la planta de tratamiento de efluentes. Sujeto a eventos extraordinarios.                                                                                 | Kilómetros | Evento | 1,00 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 100 | Servicio de limpieza del registro principal.                                                                                                                                                                               | Unidad     | Evento | 1,00 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 101 | Servicio de desobstrucción y limpieza de tuberías.                                                                                                                                                                         | Unidad     | Evento | 1,00 | Servicio de desobstrucción y limpieza de tuberías.<br>El servicio comprende la desobstrucción de las tuberías; así como el retiro, tratamiento y la disposición final de los residuos extraídos.<br>La desobstrucción podrá realizarse de manera manual o mecánica de capacidad y potencia necesaria para la ejecución de los trabajos de manera continua.<br>No se utilizará ningún detergente en el proceso de desobstrucción y limpieza.<br>Los materiales extraídos serán embolsados y depositados en la caseta de residuos ubicado en el sector de la planta de tratamiento de efluentes, para su posterior retiro y disposición final.<br>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.<br>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo.<br>La frecuencia del trabajo estará determinada en el Cronograma de Operación y Mantenimiento o cuando se vea necesario realizarlo. |
| 102 | Servicio de mantenimiento del registro principal.                                                                                                                                                                          | Unidad     | Evento | 1,00 | El servicio comprende la renovación completa del revoque del registro, previa remoción del existente y limpieza del registro.<br>El revoque será realizado en dos etapas, la primera, con una de revoque hidrófugo y la segunda, con tres manos de Descal 2C.<br>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta. El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.<br>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo.<br>La frecuencia del trabajo estará determinada en el Cronograma de Operación y Mantenimiento o cuando se vea necesario realizarlo. • MANTENIMIENTO DEL PRE-TRATAMIENTO<br>En esta primera etapa, un dispositivo de tratamiento previo es utilizado para atrapar el material contenido en                                                                                                                                                                                                                          |

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|     |                                                                          |                |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                          |                |        |      | el agua residual que no se pueda tratar, como plástico o metal, antes de que pueda entrar en la planta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 103 | Servicio de limpieza y vaciado del pozo de bombeo.                       | Metros cúbicos | Evento | 1,00 | <p>Se recomienda que el pozo de bombeo sea periódicamente limpiado de los materiales que suelen sedimentarse en el fondo de ésta y que pueden causar problemas en los sistemas de elevación y en las secciones de tratamiento ubicadas aguas debajo de los mismos.</p> <p>Así también, se debe realizar la limpieza de la reja de desbaste, utilizado para atrapar el material contenido en el agua residual que no se pueda tratar, como plástico o metal, antes de que pueda entrar en la planta.</p> <p>La remoción de estos sedimentos debe ser programada con una frecuencia mínima semestral.</p> <p>El sedimentado extraído de la cámara debe ser aspirado y dispuesto según la normativa de ley y a través de una empresa especializada.</p> <p>El servicio comprende la ejecución de estos trabajos y la disposición final del lodo extraído.</p> <p>Además del mantenimiento ordinario semanal deben ser llevados a cabo los siguientes controles periódicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de las bombas de elevación y de los flotadores</li> </ul> <p>El mantenimiento ordinario considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la funcionalidad electromecánica de la bomba</li> <li>• Control del funcionamiento de los flotadores en la cámara de ecualización</li> </ul> <p>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta.</p> <p>El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.</p> <p>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo.</p> |
| 104 | Servicio de mantenimiento preventivo del compresor.                      | Unidad         | Evento | 1,00 | <p>Se revisará el estado y funcionamiento de los soplantes y se procederá a la limpieza de los filtros. Esta operación se puede realizar mediante un chorro de aire a presión. El cartucho será cambiado cuando se encuentren síntomas de deterioro. Se procederá a operaciones de mantenimiento definidas en manual.</p> <p>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta.</p> <p>El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.</p> <p>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 105 | Servicio de mantenimiento correctivo - Rebobinado del compresor de aire. | Unidad         | Evento | 1,00 | <p>Las mismas serán sometidas a rebobinado de los devanados. Incluye el desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen del equipo, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento acorde a las características técnicas iniciales.</p> <p>La empresa deberá proveer compresor auxiliar para su colocación, en el caso de ser necesario, considerando el tiempo que demandará la reparación del equipo extraído.</p> <p>Los equipos sometidos a mantenimiento correctivo o a reparación contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**TESAKA**  
INGENIERIA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008



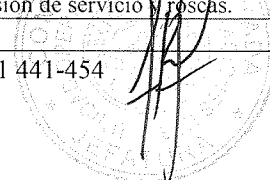
**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|     |                                                             |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------|--------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 106 | Servicio de mantenimiento correctivo del compresor de aire. | Unidad       | Evento | 1,00 | <p>El mantenimiento correctivo estará sujeto a eventos. Los equipos serán sometidos al cambio de los rulemanes y ajustes de balanceo en tornería. La Empresa se encargará del desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen del equipo, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento acorde a las características técnicas iniciales.</p> <p>La empresa deberá proveer compresor auxiliar para su colocación, en el caso de ser necesario, considerando el tiempo que demandará la reparación del equipo extraído.</p> <p>Los equipos sometidos a mantenimiento correctivo o a reparación contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS.</p> |
| 107 | Provisión de tubería de H°G° de 2" de diámetro.             | Metro lineal | Evento | 1,00 | <p>Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deberán ser aptos para la conducción de aguas residuales. Los tubos galvanizados deberán presentar sus superficies, interior y exterior, uniformemente zincadas, debiendo evitarse todo tipo de ralladuras, golpes, manchas que se producen en el manipuleo y transporte de los tubos.</p> <p>Los tubos deberán ser de sección circular, dentro de los límites de tolerancia prescritos. Deben estar libres de defectos de fabricación e imperfecciones del metal. Las roscas deberán estar exentas de todo tipo de imperfecciones, rebabas interiores y exteriores y aceite. Los accesorios de hierro galvanizado deberán ser compatibles con los tubos de hierro galvanizado, en cuanto a los diámetros, presión de servicio y roscas.</p>                                                                                                                    |
| 108 | Provisión de accesorios de H°G° de 2" de diámetro.          | Unidad       | Evento | 1,00 | <p>Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deberán ser aptos para la conducción de aguas residuales. Los tubos galvanizados deberán presentar sus superficies, interior y exterior, uniformemente zincadas, debiendo evitarse todo tipo de ralladuras, golpes, manchas que se producen en el manipuleo y transporte de los tubos.</p> <p>Los tubos deberán ser de sección circular, dentro de los límites de tolerancia prescritos. Deben estar libres de defectos de fabricación e imperfecciones del metal. Las roscas deberán estar exentas de todo tipo de imperfecciones, rebabas interiores y exteriores y aceite. Los accesorios de hierro galvanizado deberán ser compatibles con los tubos de hierro galvanizado, en cuanto a los diámetros, presión de servicio y roscas.</p>                                                                                                                    |
| 109 | Provisión de tubería de tubería de H°G° de 4" de diámetro.  | Metro lineal | Evento | 1,00 | <p>Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deberán ser aptos para la conducción de aguas residuales. Los tubos galvanizados deberán presentar sus superficies, interior y exterior, uniformemente zincadas, debiendo evitarse todo tipo de ralladuras, golpes, manchas que se producen en el manipuleo y transporte de los tubos.</p> <p>Los tubos deberán ser de sección circular, dentro de los límites de tolerancia prescritos. Deben estar libres de defectos de fabricación e imperfecciones del metal. Las roscas deberán estar exentas de todo tipo de imperfecciones, rebabas interiores y exteriores y aceite. Los accesorios de hierro galvanizado deberán ser compatibles con los tubos de hierro galvanizado, en cuanto a los diámetros, presión de servicio y roscas.</p>                                                                                                                    |

**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3

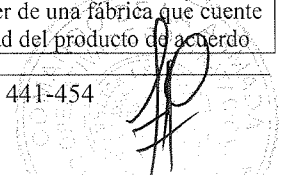


**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|     |                                                                                  |              |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 110 | Provisión de accesorios de H°G° de 4" de diámetro.                               | Unidad       | Evento | 1,00 | Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deberán ser aptos para la conducción de aguas residuales. Los tubos galvanizados deberán presentar sus superficies, interior y exterior, uniformemente zincadas, debiendo evitarse todo tipo de ralladuras, golpes, manchas que se producen en el manipuleo y transporte de los tubos. Los tubos deberán ser de sección circular, dentro de los límites de tolerancia prescritos. Deben estar libres de defectos de fabricación e imperfecciones del metal. Las roscas deberán estar exentas de todo tipo de imperfecciones, rebabas interiores y exteriores y aceite. Los accesorios de hierro galvanizado deberán ser compatibles con los tubos de hierro galvanizado, en cuanto a los diámetros, presión de servicio y roscas. |
| 111 | Mano de obra de colocación de tuberías de H°G° hasta 4" diámetro.                | Metro lineal | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 112 | Mano de obra de colocación de accesorios de H°G° hasta 4" diámetro.              | Unidad       | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 113 | Provisión de tubería de PVC-U soldable de 2" de diámetro.                        | Metro lineal | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios se usarán de PVC rígido no plastificado, resistente a los impactos, al agua, a las condiciones climáticas, a los productos químicos y a los entornos corrosivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 114 | Provisión de accesorios de PVC-U soldable de 2" de diámetro.                     | Unidad       | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios se usarán de PVC rígido no plastificado, resistente a los impactos, al agua, a las condiciones climáticas, a los productos químicos y a los entornos corrosivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 115 | Provisión de tubería de PVC-U soldable de 4" de diámetro.                        | Metro lineal | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios se usarán de PVC rígido no plastificado, resistente a los impactos, al agua, a las condiciones climáticas, a los productos químicos y a los entornos corrosivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 116 | Provisión de accesorios de PVC-U soldable de 4" de diámetro.                     | Unidad       | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios se usarán de PVC rígido no plastificado, resistente a los impactos, al agua, a las condiciones climáticas, a los productos químicos y a los entornos corrosivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 117 | Mano de obra de colocación de tubería PVC-U soldable hasta 4" de diámetro.       | Metro lineal | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios Mano de obra de colocación de accesorios de PVC-U soldable hasta 4" de diámetro.-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 118 | Mano de obra de colocación de accesorios de PVC-U soldable hasta 4" de diámetro. | Unidad       | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios Mano de obra de colocación de accesorios de PVC-U soldable hasta 4" de diámetro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 119 | Provisión de tubería soldable de 110 mm.                                         | Metro lineal | Evento | 1,00 | Las tuberías y accesorios de Ø 110 mm se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC rígido – Serie Reforzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 120 | Mano de obra de colocación de tubería soldable de 110 mm.                        | Metro lineal | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de tuberías. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 121 | Provisión de válvula de globo de bronce hasta 4" de diámetro.                    | Unidad       | Evento | 1,00 | Se deberán proveer y colocar válvulas, del diámetro y en los lugares indicados en los planos. Cada válvula deberá poseer cuerpo de bronce resistente a la corrosión, y deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



Ing. Christian Mendoza  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
uocarpar@hotmail.com - Con Certificación ISO 9001: 2008



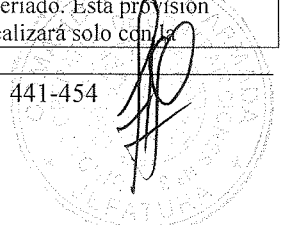


**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|     |                                                                                                                   |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                   |        |        |      | a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos uno de ellos, y además con certificación ISO 9001 vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 122 | Provisión de válvula de clapeta hasta 4" de diámetro.                                                             | Unidad | Evento | 1,00 | Se deberán proveer y colocar válvulas, del diámetro y en los lugares indicados en los planos. Cada válvula deberá poseer cuerpo de bronce resistente a la corrosión, y deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos uno de ellos, y además con certificación ISO 9001 vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 123 | Provisión de válvula anti retorno vertical hasta 4" de diámetro.                                                  | Unidad | Evento | 1,00 | Se deberán proveer y colocar válvulas, del diámetro y en los lugares indicados en los planos. Cada válvula deberá poseer cuerpo de bronce resistente a la corrosión, y deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos uno de ellos, y además con certificación ISO 9001 vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 124 | Provisión de válvulas verticales de 2" de diámetro                                                                | Unidad | Evento | 1,00 | Se deberán proveer y colocar válvulas, del diámetro y en los lugares indicados en los planos. Cada válvula deberá poseer cuerpo de bronce resistente a la corrosión, y deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos uno de ellos, y además con certificación ISO 9001 vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 125 | Mano de obra de colocación de válvulas.                                                                           | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para el desmontaje e instalación de válvulas. El Contratista deberá obedecer rigurosamente las instrucciones de los fabricantes para la perfecta colocación de los tubos y accesorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 126 | Servicio de instalación del caudalímetro electromagnético.                                                        | Unidad | Evento | 1,00 | Una vez aprobada la provisión, la Empresa procederá al retiro del caudalímetro averiado, montaje, conexión y puesta en funcionamiento. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. El caudalímetro reemplazado será entregado a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 127 | Servicio de mantenimiento correctivo de motobomba sumergible de impulsión del efluente tratado.                   | Unidad | Evento | 1,00 | El mantenimiento correctivo o reparación de las motobombas de impulsión estarán sujetas a eventos. Las mismas serán sometidas a rebobinado de los devanados averiados, cambio de los rulemanes, sellos mecánicos y retenes hidráulicos. La Empresa se encargará del desmontaje, traslado, reparación y puesta en funcionamiento en el lugar de origen de cada bomba, previa prueba en el taller y comprobación del correcto funcionamiento acorde a las características técnicas iniciales.<br>La empresa deberá proveer una bomba auxiliar para su colocación, en el caso de ser necesario, considerando el tiempo que demandará el mantenimiento correctivo o reparación de la motobomba extraída.<br>Las motobombas sometidas a mantenimiento correctivo o a reparación contarán con una Garantía Técnica de 6 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS. |
| 128 | Provisión de motobomba sumergible para efluente cloacal, con todos sus accesorios. Características conforme a las | Unidad | Evento | 1,00 | En caso de daño irreparable de la motobomba de impulsión, La Empresa proveerá otra con iguales características técnicas al averiado. Esta provisión estará sujeta a evento y se realizará solo con la                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3



**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|     |                                                                                                                                                  |                  |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | especificaciones técnicas.                                                                                                                       |                  |        |      | aprobación del Administrador del Contrato.<br>Los nuevos equipos contarán con una Garantía Técnica de 12 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación o corrección del equipo sin costo adicional para el IPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 129 | Servicio de instalación de la bomba sumergible, con todos sus accesorios.                                                                        | Unidad           | Evento | 1,00 | Incluye el retiro de la motobomba averiada, montaje, conexión y puesta en marcha de la nueva. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. La motobomba reemplazada será entregada a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 130 | Servicio de mantenimiento correctivo - Reparación del anclaje sistema tubos guía manual para bajada y subida de las bombas sumergibles con cabo. | Unidad           | Evento | 1,00 | El mantenimiento correctivo estará sujeto a eventos. El servicio incluye la mano de obra y materiales necesarios para la reparación del sistema para el izado de las motobombas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 131 | Servicio de reparación de puerta metálica de la caseta. Incluye pintura                                                                          | Metros cuadrados | Evento | 1,00 | El servicio comprende la provisión de materiales (chapas, perfiles, etc.) para la reparación de la puerta metálica existente, así como la mano de obra para reparación y colocación de la puerta metálica de la caseta.<br>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 132 | Servicio de reparación de escaleras metálica tipo marinera para ingreso a la fosa de la planta de tratamiento. Incluye pintura                   | Metro lineal     | Evento | 1,00 | El servicio comprende la mano de obra y provisión de materiales para la reparación, pintura de la escalera reparada.<br>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 133 | Provisión de escaleras de acero inoxidable en AISI 304 - e: 1,2 mm para acceso a fosas de la planta de tratamiento                               | Metro lineal     | Evento | 1,00 | Se deberá proveer de una escalera marinera para el acceso interior a las fosas de la planta de tratamiento de efluentes, en caño circular de acero inoxidable de diámetro igual a 1 1/2" y espesor de pared de 1.2 mm, de dimensiones adecuadas para el ingreso a través de la entrada de hombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 134 | Mano de obra para colocación de escaleras de acero inoxidable                                                                                    | Unidad           | Evento | 1,00 | Mano de obra para la colocación de nueva escalera para acceso de las fosas de la planta de tratamiento de efluentes.<br>Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Administrador del Contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 135 | Servicio de mantenimiento preventivo del decantador secundario.                                                                                  | Unidad           | Evento | 1,00 | El servicio comprende:<br>- La limpieza y remoción de cualquier material flotante de la superficie del decantador secundario.<br>- Revisar su funcionamiento y el funcionamiento de todas las válvulas;<br>- Revisar el alineamiento de los perfiles de reboso y de la cámara de recolección de las sustancias flotantes;<br>- Se debe verificar el funcionamiento de todo el sistema de recolección y extracción del material sobrenadante;<br>Si el lodo acumulado en el fondo del sedimentador muestra una tendencia a volverse séptico es necesario incrementar la frecuencia de extracción de éste con el fin de reducir el tiempo de estadía del lodo en el tanque de sedimentación. Una verificación rápida de las condiciones sépticas se puede efectuar a través de la medida del pH del fango tomando del fondo del sedimentador; de hecho, un aumento de tales condiciones corresponde a una disminución del pH.<br>Mantenimiento Ordinario: |

**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



*[Handwritten signature]*





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3

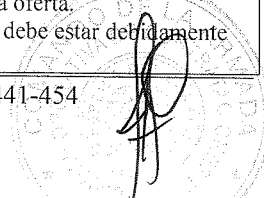


**CVE N° 02/2026**  
Contrato N° 43/2026

|     |                                                                                                   |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                   |        |        |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purgar el lodo sedimentado hacia el pozo de repartición de lodos a través de las válvulas de la electrobomba.</li> </ul> <p>Mantenimiento Programado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaciado completo del sedimentador, lavado del sedimentador con la ayuda de Hidrojet.</li> </ul> <p>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta.</p> <p>El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.</p> <p>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas menores necesarias para realizar el trabajo.</p>                                                                                                                                                                                                      |
| 136 | Servicio de mantenimiento preventivo del decantador                                               | Unidad | Evento | 1,00 | <p>El procedimiento para la ejecución de este servicio será conforme a lo establecido en el manual de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de efluentes. La remoción de los lodos se hará mediante succión de una bomba centrífuga o la de un tanque atmosférico que se encargará de remover todo el lodo acumulado en el fondo, deberá dejarse una pequeña cantidad de lodo como simiente.</p> <p>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta.</p> <p>El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.</p> <p>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas necesarias para realizar el trabajo.</p> <p>La frecuencia del trabajo estará determinada en el Cronograma de Operación y Mantenimiento o cuando se vea necesario realizarlo.</p> |
| 137 | Servicio de mantenimiento preventivo de bomba dosificadora de hipoclorito de sodio                | Unidad | Evento | 1,00 | <p>El servicio comprende la realización de las siguientes tareas.</p> <p>Mantenimiento ordinario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del sistema de dosificación de hipoclorito, con posible lavado de la línea (si se necesita);</li> <li>• Control visual de la función de la bomba dosificadora;</li> </ul> <p>Mantenimiento programado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control y mantenimiento (lubricación) de las partes mecánicas de la bomba dosificadora;</li> <li>• Para conocer la frecuencia y el tipo de mantenimiento que se debe realizar en la bomba dosificadora, consulte el manual de uso y mantenimiento de la empresa productora (SEKO).</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| 138 | Provisión de bomba dosificadora de cloro con todos sus accesorios según especificaciones técnicas | Unidad | Evento | 1,00 | <p>En caso de daño irreparable de la bomba dosificadora, La Empresa proveerá otra Bomba dosificadora con iguales características técnicas a la averiada. Esta provisión estará sujeta a evento y se realizará solo con la aprobación del Administrador del Contrato.</p> <p>Los nuevos equipos contarán con una Garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de puesta en servicio, asentada en ficha técnica. Dentro de ese plazo la Empresa estará obligada a la reparación, corrección o reemplazo del equipo sin costo adicional para el IPS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 139 | Servicio de instalación de bomba dosificadora de cloro                                            | Unidad | Evento | 1,00 | <p>Una vez aprobada la provisión, la Empresa procederá al retiro de la bomba averiada, montaje, conexión y puesta en marcha de la bomba nueva. Una vez verificado que cumple con todos los requerimientos técnicos, se procederá a la firma de la ficha técnica donde se asentará la fecha. La bomba reemplazada será entregada a la Dependencia y quedará en resguardo de la misma.</p> <p>La mano de obra se encuentra inherente al servicio, por lo que debe estar incluida en la oferta.</p> <p>El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



Unidad Operativa de Contrataciones N° 3 – Armada Paraguaya – Telefax.: 021 441-454  
[uocarpar@hotmail.com](mailto:uocarpar@hotmail.com) - Con Certificación ISO 9001: 2008





**Armada Paraguaya**  
Unidad Operativa de Contrataciones N° 3

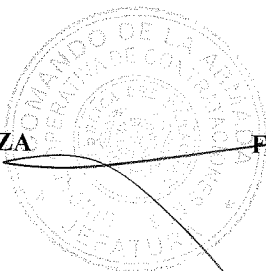


**CVE N° 02/2026**  
**Contrato N° 43/2026**

|     |                                                                           |        |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                           |        |        |      | El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas menores necesarias para realizar el trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 140 | Provisión de hipoclorito de sodio                                         | Unidad | Evento | 1,00 | Se deberá realizar la colocación de hipoclorito de sodio en el tanque de reactivos y deberá ser registrada en la planilla de monitoreo de la planta de tratamiento de efluentes.<br>La frecuencia de provisión será conforme al manual de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de efluentes.                                                                                                                      |
| 141 | Servicio de colocación de hipoclorito de sodio en el tanques de reactivos | Unidad | Evento | 1,00 | Incluye mano de obra para la colocación del hipoclorito de sodio en el tanque de reactivos.<br>La frecuencia de colocación será conforme al manual de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de efluentes.<br>El personal de mantenimiento debe estar debidamente vestido, calzado y protegido.<br>El personal de mantenimiento debe contar con todas las herramientas menores necesarias para realizar el trabajo. |

**CHRISTIAN ARIEL MENDOZA LARROZA**  
C.I. N° 2.038.736  
VENDEDOR

**TESAKA**  
INGENIERÍA S.A.  
RUC: 80097629-0  
Ing. Christian Mendoza



**FRANCISCA RIQUELME FRANCO**  
C.I. N° 4.374.579  
COMPRADORA

