

## DICTAMEN TÉCNICO

De conformidad a lo que establece la Resolución N° 4401/2023 de la DNCP, **POR LA CUAL SE REGLAMENTAN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN REGIDOS POR LA LEY N° 7021/22 “DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS”**, normativa vigente a la firma del Contrato, se puntualiza cuanto sigue:

El Contrato N° 24/2024 suscrito con la empresa COMAGRO S.A. por adjudicación en el llamado LICITACIÓN MENOR CUANTÍA NACIONAL N° 06/2024 “PROVISIÓN DE BOMBAS”-ID N° 450.754, firmado en fecha 2 de setiembre de 2024, cuenta con ADENDA N° 1/2024 suscrita en fecha 14 de octubre de 2024, por la cual se modifica la Vigencia del Contrato quedando en: *“Desde la suscripción hasta el cumplimiento total de las obligaciones”*.

En el marco de la Ejecución Contractual, la empresa COMAGRO S.A. retira la Orden de Compra de Bienes/Servicios N° 1-24/2024-2024-500000 en fecha 28/10/2024, para la provisión de la totalidad de los bienes que comprenden el Contrato. En ese sentido, el plazo de entrega de los bienes es de 120 (ciento veinte días) calendarios a partir de la recepción de la Orden de Compra por parte del Proveedor.

Habiéndose producido la entrega de 2 electrobombas centrífugas mancalizadas con base para montaje, correspondientes al ítem 1 del Contrato, en fecha 15 de noviembre de 2024, la Gerencia de Operaciones puso en funcionamiento los equipos adquiridos en enero de 2025, produciéndose la falla técnica en el desempeño de las mismas tras días de funcionamiento, en fecha 15 de enero de 2025.

Consecuentemente, el Administrador de Contrato pasó a notificar a la empresa proveedora lo ocurrido y solicitado la reposición de los equipos dañados por Nota en fecha 16 de enero de 2025, a lo que la firma COMAGRO S.A. además de solicitar una eventual modificación al plazo de reposición de bienes, solicitó visita técnica para verificación del estado de los bienes proveídos, a lo cual se accedió, fijándose fecha para la realización de los trabajos en fecha 28/01/2025.

Mediante Informe Técnico de fecha 29 de enero de 2025, elaborado por la empresa COMAGRO S.A. se informó que las bombas presentaron pérdida de

---

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.  
José Berges 516 e/ San José y Brasil - Asunción  
Teléfonos: 225-001/3

  
Lizmán Villalba  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.

agua por voluta de la bomba en un plazo muy corto en razón a desgaste por abrasión producido por Cavitación.

En fecha 7 de febrero de 2025 las partes se reúnen y acuerdan que, previo a la toma de decisiones pertinentes es preciso contar con informe elaborado por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) que pueda determinar mediante ensayos en los equipos, cuál pudo ser la causa de los siniestros.

En consecuencia, atendiendo a que el plazo de entrega de los bienes fenece en fecha 25 de febrero de 2025, y que plazo fijado en el PBC para la reposición de los bienes es de 5 días hábiles, el escaso tiempo previsto en contraste con el tiempo que podría tomar el trámite dentro del INTN, adicionalmente considerando las dificultades por trámites de importación de los bienes a reponer; por prudencia administrativa, **se resuelve la Suspensión del Plazo de Entrega y Reposición** en fecha 14 de febrero de 2025 hasta que se pronuncie el INTN sobre los ensayos a solicitar a los componentes de las bombas dañadas, notificándose de la medida a la empresa COMAGRO S.A.

Lo anterior se enmarca dentro de las potestades del Administrador del Contrato por cuanto lo prevé el Decreto Reglamentario N° 2264/2024, en su Art. 103.- Funciones del administrador del contrato, inc. "g) *Analizar y reconocer las prórrogas y las suspensiones de los plazos de ejecución contractual*"; en concordancia con los Art. 69° al 72° de la Resolución DNCP N° 4401/2023.

Del análisis técnico realizado, y en atención al marco legal mencionado; esta Gerencia de Operaciones en su carácter de Administrador del Contrato, designado en tal carácter desde la resolución de adjudicación del llamado, Res. N° 06 Acta N° 1790/24 de fecha 26 de julio de 2024 y en el Contrato, concluye que **corresponde la Suspensión del Plazo de Entrega y Reposición de los Bienes**, hasta que el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología determine las causas del siniestro de los bienes proveídos. La medida no compromete recursos institucionales adicionales ni altera sustancialmente la programación técnica y financiera de la Ejecución Contractual.

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.  
José Berges 516 e/ San José y Brasil - Asunción  
Teléfonos: 225-001/3

**Guzmán Villalba**  
Ingeniero Mecánico  
Gerente de Operaciones  
ESSAP S.A.



(021) 518 03000



Avda. Eusebio Ayala 3368 c/Rca. Argentina



comagro@comagro.com.py



www.comagro.com.py



Asunción, 29 de enero del 2025.

Señores:

**ESSAP. S.A.**

Atn.: Ing. Guzman Villalba.

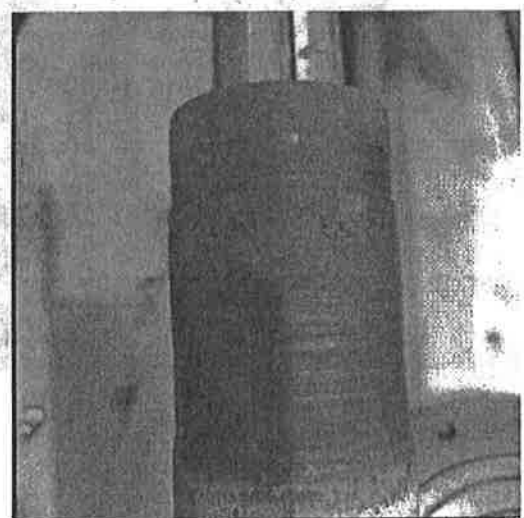
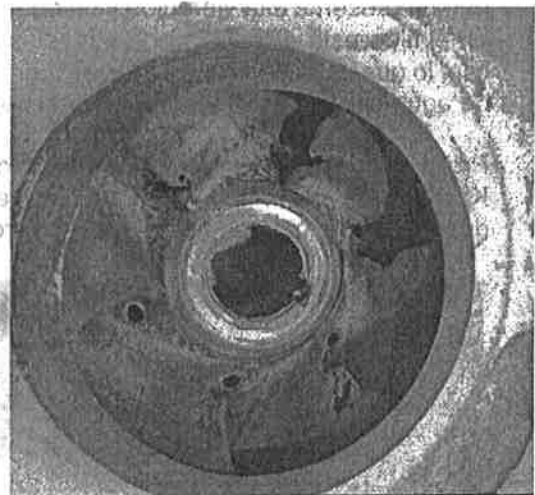
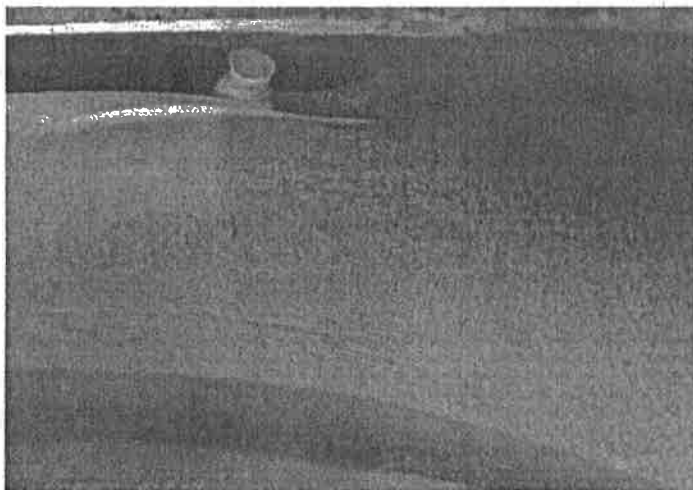
Presente:

**REF.: INFORME TECNICO VISITA PARA VERIFICACION DE BOMBA MEGANORM 080 050 315 MARCA KSB.**

### INFORME TECNICO.

En fecha 28/01/25, hemos realizado la visita técnica a la planta Móvil de San Bernardino, debido a que se instalaron 02 bombas y las mismas presentaron perdida de agua por voluta de la bomba, en un plazo muy corto.

Se adjunta fotos del primer equipo averiado.





(021) 518-03000

Avda. Eusebio Ayala 3368 c/Roa. Argentina

comagro@comagro.com.py

www.comagro.com.py

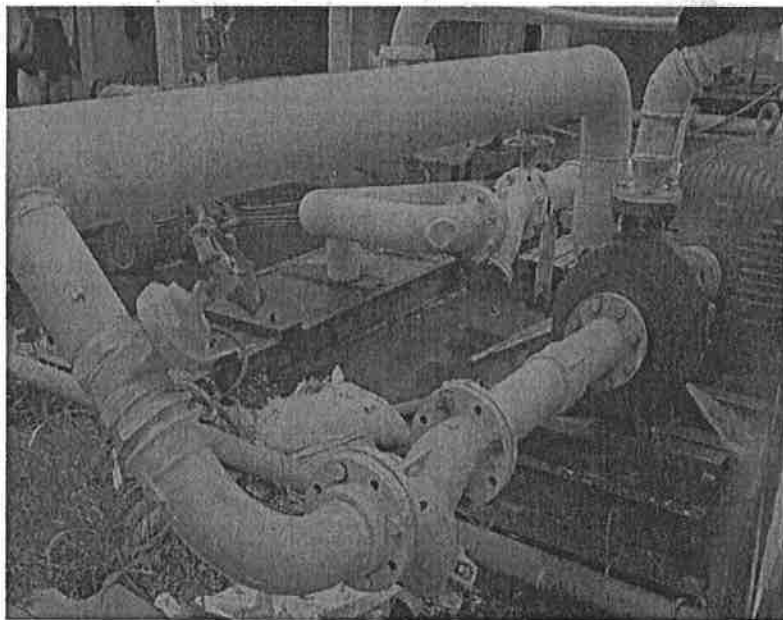


En base a lo observado en las piezas del equipo, el desgaste es por abrasión, tanto el impulsor como el cuerpo de bomba, esta situación se da por 2 motivos, por arrastre de sólidos en suspensión como arena y otros materiales sólidos o por Cavitación.

En la visita a la planta móvil fuimos recibidos por el operador de la planta, el Lic. Neri Benitez con quien conversamos y nos indicó que la planta móvil es un sistema de respaldo que complementa a la estación de bombeo central que alimenta el tanque reservorio principal que se encuentra en la zona más alta de la ciudad y partir de la misma la distribución es por gravedad.

La bomba KSB MEGANORM 80 50 315 instalada tiene la capacidad de impulsar agua tanto hacia el tanque de reserva como directamente a la red de consumo. Durante esta temporada de alta demanda, la bomba ha estado operando directamente contra la red de consumo. Según lo indicado por el Lic. Nery, en la descarga principal se encuentra un manómetro que mide la presión de trabajo del sistema. Al consultarle sobre la presión de trabajo que muestra el manómetro con la bomba en funcionamiento, nos informó que, durante las horas de bajo consumo, el manómetro marca aproximadamente 13 bar, mientras que en las horas de alta demanda la presión se mantiene de forma constante en 8 bar. En estas condiciones, la bomba presenta alta vibración y un aumento en el consumo de corriente, lo que indica que el nivel de agua en el filtro está disminuyendo a niveles mínimos y podría llegar a vaciarse si no se toman medidas. Por ello, lo que se hace es reducir la descarga de la bomba para estabilizar el sistema, permitiendo que el nivel de agua en el filtro se recupere, y así poder reanudar la operación normal para cubrir la demanda.

Procedimos a desmontar el manómetro que en ese momento medía la presión en la red, mientras la bomba KSB MEGANORM 80 50 315 estaba fuera de servicio, registrando una presión de 5 bar. Sin embargo, al desmontarlo, notamos que el manómetro no marcaba cero; la aguja se mantenía en 2,5 bar.



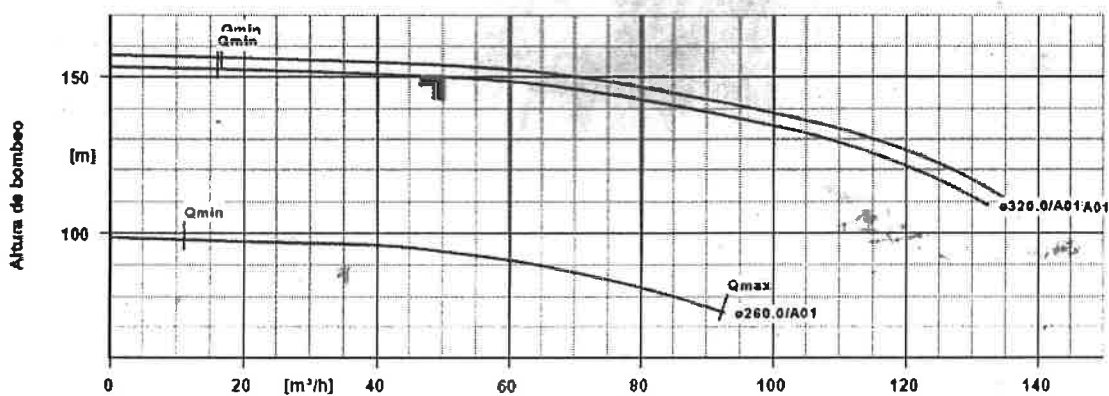
(021) 518 03000

Avda. Eusebio Ayala 3368 c/Rca. Argentina

comagro@comagro.com.py

www.comagro.com.py

Con esta información, podemos deducir que la presión de trabajo del sistema con baja demanda es de aproximadamente 11 bar, y con alta demanda se encuentra entre 5 y 6 bar. En cualquier caso, la altura mínima de trabajo de la bomba es de 110 mca (equivalente a 11 bar), y al operar a 8 o 6 bar, la bomba funciona fuera de su rango óptimo. En estas condiciones, la demanda de caudal excede el rendimiento de la bomba, lo que provoca un aumento en la velocidad del fluido en la succión, generando burbujas de vapor que implosionan en la cavidad de la bomba. Este fenómeno acelera el desgaste del material, llegando incluso a perforar el cuerpo de la bomba y el ojo del impulsor.



Conclusión: El efecto de desgaste en las piezas de la bomba; cuerpo de bomba, tapa de presión y el impulsor es por Cavitación.

A continuación envío cotización por la reparación de la bomba.

### PRESUPUESTO.

01-Por servicio de provisión de mano de obra y materiales para la reparación de una bomba modelo MEGANORM 080-050 315 marca KSB, según detalle:

- ✓ (01 unid.) Cuerpo de bomba.
- ✓ (01 unid.) Tapa de presión.
- ✓ (01 unid.) Impulsor.
- ✓ (01 unid.) Buje protector de eje.
- ✓ (01 gl.) Empaquetadura.
- ✓ (02 unid.) Rulemanes.
- ✓ Materiales menores.
- ✓ Mano de obra.

**PRECIO NETO TOTAL GS. 18.133.451.-**

**Son guaraníes: dieciocho millones ciento treinta y tres mil cuatrocientos cincuenta y uno.**

### NOTA:

Esta cotización no incluye el traslado, desmontaje, montaje, alineación, puesta en servicio y corresponde por una bomba.

La segunda bomba se debe de desmontar y enviar al ST para su verificación y análisis.



(021) 518 03000

Avda. Eusebio Ayala 3368 c/Rca. Argentina

comagro@comagro.com.py

www.comagro.com.py



**CONDICIONES COMERCIALES:**

**FORMA DE PAGO:** Crédito 30 días.

**TIEMPO DE ENTREGA:** 120 días a partir de la confirmación y recepción de orden de compra.

**VALIDEZ:** 30 días.

**GARANTÍA:** 04 meses por los trabajos realizados.

Atte.

**Valentina Acosta  
SERVICIO TÉCNICO**

**Visita Técnica Essap Sambernardino**

2 mensajes

**Carlos Cantero - Comagro** <ccantero@comagro.com.py>

6 de febrero de 2025, 2:43 p.

Para: Laura Aquino <lauryaquino@gmail.com>

CC: "olectromecanica@gmail.com" <olectromecanica@gmail.com>, **Luis Benitez - Comagro** <lbenitez@comagro.com.py>, Daniel Walde - Comagro <dwalde@comagro.com.py>, **Gilmar Fretes - Comagro** <gfretes@comagro.com.py>

Estimada Ing. Laura,

Buenas tardes, espero se encuentre bien.

Le informo que he finalizado el informe correspondiente al caso de la ESSAP, planta San Bernardino, y me gustaría saber si podría revisarlo en su oportunidad. Asimismo, me gustaría coordinar una reunión con el compañero Luis B. para discutir los próximos pasos a seguir.

Considero que ni la instalación de una bomba nueva ni la reparación de la bomba actual serían soluciones al problema, dado que los daños por cavitación son evidentes y significativos.

Bajo estas condiciones, lastimosamente no sería posible aplicar la cobertura por garantía. Nuestra intención es encontrar un solución permanente y duradera

Quedo atento a su respuesta y agradezco de antemano su atención.

Saludos cordiales,

**Carlos Cantero**

Comercial - Supervisor

Teléfono: 2151803000 +595982284731

Email: ccantero@comagro.com.py

Dirección: Avda. E Ayala 3367 c/ Rca. Argentina

www.comagro.com.py



**TÚ ERES MI REFUGIO, MI FORTALEZA**  
— EL DIOS EN QUIEN CONFÍO —

SALMOS 91:2



#SOMOS  
CHACOMER



**ADVERTENCIA LEGAL**

Este mensaje de correo electrónico puede contener información confidencial o legalmente protegida y está destinado únicamente para el uso del destinatario(s) previsto. Cualquier divulgación, difusión, distribución, copia o la toma de cualquier acción basada en la información aquí contenida está prohibido. Los correos electrónicos no son seguros y no se puede garantizar que esté libre de errores, ya que pueden ser interceptados, modificado, o contener virus. Cualquier persona que se comunica con nosotros por e-mail se considera que ha aceptado estos riesgos. Nombre de la empresa no se hace responsable de los errores u omisiones de este mensaje y niega cualquier responsabilidad por

6 de febrero de 2025, 5:34 p

**Laura Aquino** <lauryaquino@gmail.com>

Para: Carlos Cantero - Comagro <ccantero@comagro.com.py>

CC: "olectromecanica@gmail.com" <olectromecanica@gmail.com>, Luis Benitez - Comagro <lbenitez@comagro.com.py>, Daniel Walde - Comagro <dwalde@comagro.com.py>, Gilmar Fretes - Comagro <gfretes@comagro.com.py>

Buenas tardes Carlos, mañana para las 9:00 hs les esperamos por la Gerencia de Operaciones, para la reunión!!

[Texto citado oculto]

Carlos Cantero  
Gerencia de Operaciones  
Teléfono: +596 9221 1100 ext. 201  
Email: ccantero@comagro.com.py  
Avenida de la Libertad 1300 Montevideo, Uruguay  
www.comagro.com.py



image005.png  
47K

TU ES MI REFUGIO, MI FORTALEZA  
— EL DON EN QUIEN CONFIO —  
SALUDABLE

