



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Oficina de Abastecimiento
Actividad del POI/Acción EstratégicaPEI:	AOI00015500052 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS GENERALES PARA LA OPERATIVIDAD DE LA UE 001 ADMINISTRACION
Denominación de la Contratación:	Servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero y recirculación de agua de la Nueva Sede del MIDAGRI.

#### 1. FINALIDAD PÚBLICA

El presente servicio tiene como finalidad, la contratación del servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero y recirculación de agua, ubicados en la Nueva Sede del MIDAGRI, resulta imprescindible para garantizar la funcionalidad, operatividad y el valor económico del equipamiento preexistente, contribuyendo al bienestar de los usuarios del MIDAGRI, público en general y al medio ambiente.

#### 2. OBJETIVO

Se requiere contratar una empresa especializada que brinde el servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero y recirculación de agua de la Nueva Sede del MIDAGRI.

#### 3. ANTECEDENTES

La Oficina de Abastecimiento mediante Memorando N° 934-2023-MIDAGRI-SG/OGA-OA solicita la evaluación integral de la infraestructura de la Nueva Sede Institucional del MIDAGRI, ubicado en Jr. Cahuide 805 – Jesús María, e informar a la mayor brevedad y en detalle el estado situacional y los requerimientos de bienes y servicios necesarios, su dimensionamiento y estandarización para su correcta operación y mantenimiento.

#### 4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma alzada.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## 5. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

### 5.1 ALCANCES

El servicio comprende el mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero y recirculación de agua de la Sede Central del MIDAGRI, con la finalidad de garantizar su correcto funcionamiento.

A continuación, se detallan los equipos a los cuales se les realizará el mantenimiento preventivo, los cuales tienen las siguientes características aproximadas:

**Tabla 1: Descripción técnica de las electrobombas**

Ítem	Cantidad	Bien	Marca	Tipo	Sistema	Otros Detalles
1	3	Electrobomba vertical	DAB	NKV 15/56 T	Agua potable	Q = 10 - 30 m <sup>3</sup> /h 10 HP
2	3	Electrobomba vertical	DAB	NKV 15/56 T	Agua tratada	Q = 10 - 30 m <sup>3</sup> /h 10 HP
3	2	Electrobomba horizontal	GRUNDFOS	CM10-2 A-R-A-E-AQQE O-A-A-N A-99080241-P3-1912	Agua no tratada	Q = 12 m <sup>3</sup> /h Pot = 1.7 HP
4	2	Electrobomba sumergible c/triturador	GRUNDFOS	SEG.50.26.2.60G N° 98367001	Cámara de bombeo de desagüe - Tca	Q = 10.3 L/s Pot = 2.6 kW
5	2	Electrobomba sumergible c/triturador	GRUNDFOS	SEG.40.15.2.60G N° 98280819	Cámara de bombeo de desagüe - Tsa	Q = 4.17 L/s Pot = 1.5 kW
6	2	Electrobomba sumergible	GRUNDFOS	DPK.15.80.37.6.0D N° 96884101	Pozo sumidero	Q = 15.3 L/s Pot = 3.7 kW
7	1	Electrobomba centrífuga	PEDROLLO	CPm 620	Emergencia	Q = 100 L/min Pot = 1 HP
8	2	Electrobomba centrífuga	ESPA	SILEN S2 300 36	Espejo de agua	Q = 200-620 L/min Pot = 3 HP
9	2	Electrobomba centrífuga	ESPA	SILEN I 100 15 M	Espejo de agua	Q = 50-270 L/min Pot = 1 HP

### 5.2 DESCRIPCION DEL SERVICIO

#### 5.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y DE AGUA TRATADA DE TIPO PRESIÓN CONSTANTE

Ambos sistemas de bombeo son del tipo a presión constante y cada uno está compuesto por los siguientes componentes:

- 03 electrobombas verticales.
- 01 tablero de control.
- 01 transductor de presión.
- 01 tanque pulmón.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de accesorios, llamados árbol de succión e impulsión.

El servicio de mantenimiento para el sistema de agua potable y agua tratada comprenderá lo siguiente:

#### 5.2.1.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de 03 electrobombas verticales por cada sistema, comprende principalmente lo siguiente:

- a. Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b. Traslado a taller de ser requerido.
- c. Medición de aislamiento de los motores.
- d. Revisión de conexiones eléctricas.
- e. Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- f. Reemplazo de rodamientos del motor.
- g. Reemplazo de los sellos mecánicos.
- h. Reemplazo de empaquetaduras.
- i. Barnizado/tratamiento térmico del estator
- j. Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- k. Limpieza general.
- l. Pintado.
- m. Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- n. Revisión de los acoplamientos bomba/motor megado
- o. Montaje.
- p. Pruebas y puesta en marcha.

#### 5.2.1.2 TABLEROS

El mantenimiento preventivo de los Tableros de control de los equipos de bombeo incluye:

- a. Revisión, limpieza de los componentes del tablero.
- b. Inspección general de todos los elementos del tablero y del sistema de presión constante.
- c. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc.
- d. Ajuste de todos los elementos de control y fuerza del tablero.
- e. Mantenimiento preventivo del interruptor de presión, incluye:
  - ✓ Revisión, limpieza de los componentes.
  - ✓ Limpieza de los componentes; se retirarán las partículas de polvo con una herramienta de limpieza, luego de esto se procede a aplicar un baño con limpia contacto electrónico con el fin de eliminar los residuos de polvo y elementos extraños existentes.
- f. Ajuste de la presión en el sistema de agua potable y agua tratada, para ello se ajustará de acuerdo a presión máxima y mínima que requieren los aparatos sanitarios de la sede.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- g. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor.  
Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado para que una bomba alterne cada determinado tiempo y se encienda una bomba para iniciar el abastecimiento por caída de presión de agua en el sistema.

### 5.2.1.3 PARTE HIDRÁULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Lijado, limpieza y pintado con pintura epóxica del árbol de succión e impulsión del cuarto de bombas y dentro de las cisternas.
- b. Inspección del estado de las válvulas de control, válvulas reductoras de presión, válvulas check, tuberías y accesorios.
- c. Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de control, válvulas reductoras de presión y válvula check del cuarto de bombas.
- d. Puesta en servicio por regulación de presión adecuada de las válvulas reductoras de presión.
- e. Desmontaje, limpieza y montaje de los filtros Yee (filtros de retención de sólidos).
- f. Drenar toda el agua del tanque hidroneumático.
- g. Llenar el tanque pulmón con aire hasta la presión de precarga.
- h. Cambio de la válvula flotadora de 2 1/2” de bronce pesada de las cisternas de agua potable.
- i. Cambio de la válvula flotadora de 2 1/2” de bronce pesada de las cisternas de agua tratada.
- j. Cambio de la válvula flotadora de 2 1/2” de bronce pesada de la cisterna de agua contra incendio.

### 5.2.1.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Revisión del funcionamiento del transmisor de presión, inspección de su bornera, limpieza con limpia contactos.
- b. Cambio de los controles de nivel y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en las cisternas de agua potable y agua tratada, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- c. Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## 5.2.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL SISTEMA DE AGUA NO TRATADA

El sistema de agua no tratada está compuesto por los siguientes componentes:

- 02 electrobombas centrífugas horizontales del tipo presión constante.
- 01 tablero de control.
- 01 transmisor de presión.
- Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de accesorios, llamados árbol de succión e impulsión.

El servicio de mantenimiento comprenderá lo siguiente:

### 5.2.2.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de dos (02) electrobombas centrífugas horizontales del tipo presión constante, comprende principalmente lo siguiente:

- a. Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b. Traslado a taller de ser requerido.
- c. Medición de aislamiento de los motores.
- d. Revisión de conexiones eléctricas.
- e. Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- f. Reemplazo de rodamientos del motor.
- g. Reemplazo de los sellos mecánicos.
- h. Reemplazo de empaquetaduras.
- i. Barnizado/tratamiento térmico del estator
- j. Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- k. Limpieza general.
- l. Pintado.
- m. Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- n. Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
- o. Montaje.
- p. Pruebas y puesta en marcha.
- q. Medir la intensidad de corriente durante la prueba de la bomba en la línea de prueba ubicada en el cuarto de bombas y la intensidad de corriente cuando se pruebe en el punto de agua más alejado, esta medición debe realizarse fase por fase.

### 5.2.2.2 TABLEROS

El mantenimiento preventivo de los Tableros de control de los equipos de bombeo incluye:

- a. Revisión, limpieza de los componentes del tablero.
- b. Inspección general de todos los elementos del tablero y del sistema de presión constante.
- c. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc.
- d. Ajuste de todos los elementos de control y fuerza del tablero.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- e. Mantenimiento preventivo del interruptor de presión, incluye:
  - ✓ Revisión, limpieza de los componentes.
  - ✓ Limpieza de los componentes; se retirarán las partículas de polvo con una herramienta de limpieza, luego de esto se procede a aplicar un baño con limpia contacto electrónico con el fin de eliminar los residuos de polvo y elementos extraños existentes.
- f. Ajuste de la presión requerida para el ingreso de agua no tratada a los filtros multimedia, para ello se ajustará de acuerdo a lo indicado en los requisitos del fabricante de estos filtros.
- g. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado para que una bomba alterne cada determinado tiempo y se encienda una bomba para iniciar el abastecimiento del sistema de tratamiento de aguas grises de forma adecuada.

### 5.2.2.3 PARTE HIDRÁULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Lijado, limpieza y pintado con pintura epóxica del árbol de succión e impulsión del cuarto de bombas y dentro de la cisterna.
- b. Inspección del estado de las válvulas de control, válvulas check, tuberías y accesorios.
- c. Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de control y válvulas check del cuarto de bombas.
- d. Cambio de la válvula flotadora de 2 1/2” de bronce pesada de las cisternas de agua no tratada.

### 5.2.2.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Revisión e inspección de las borneras y limpieza con limpia contactos.
- b. Cambio de los controles de nivel y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en la cisterna de agua no tratada, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- c. Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 5.2.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DE LAS CÁMARAS DE BOMBEO DE DESAGÜE

Se cuenta con dos cámaras de bombeo de desagüe, la cámara CBD-Tca y CBD-Tsa.

La cámara de bombeo de desagües Tsa, está ubicada en el sótano 2 de la torre Salaverry, en el área de estacionamiento, con la finalidad de evacuar los drenajes de piso del segundo sótano y las aguas residuales de los servicios higiénicos del primer sótano.

La cámara de bombeo de desagües Tca, está ubicada en el semisótano, en el patio, con la finalidad de evacuar las aguas pluviales y las aguas residuales de los servicios higiénicos del semisótano.

El equipo de bombeo tipo cámara de bombeo de desagües, es una cámara que está compuesta por dos electrobombas del tipo sumergibles con triturador, con su respectivo tablero de control, con sistema de control de nivel de tipo encapsulado. Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de PVC llamados árbol de impulsión.

#### 5.2.3.1 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Mantenimiento preventivo de las cuatro (04) electrobombas sumergibles, donde el servicio comprende:

- a. Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b. Traslado a taller de ser requerido.
- c. Revisión de conexiones eléctricas.
- d. Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- e. Reemplazo de rodamientos del motor.
- f. Reemplazo de los sellos mecánicos.
- g. Reemplazo de empaquetaduras.
- h. Barnizado/tratamiento térmico del estator
- i. Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- j. Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- k. Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
- l. Prueba de vibración, temperatura y sonido de la bomba, descartar sonido fuera del rango normal.
- m. Prueba de resistencia de aislamiento de las bobinas del motor (megado).
- n. Revisión final, pruebas y puesta en operación de los equipos.
- o. Montaje de electrobomba y otros elementos.

#### 5.2.3.2 TABLEROS

Mantenimiento preventivo del Tableros de control de los equipos de bombeo incluye:

- a. Revisión, limpieza de los componentes del tablero, reprogramación.
- b. Inspección general de todos los elementos del tablero.
- c. Cambio de terminales eléctricos en tablero.
- d. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc. De ser necesario se deberán cambiar elementos que estén malogrados.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- e. Ajuste de todos los elementos de control.
- f. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado y las bombas deberán alternar cada determinado tiempo y encender ambas en caso el nivel de la cámara de bombeo de desagüe este en su nivel máximo de almacenamiento.

### 5.2.3.3 PARTE HIDRÁULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Lijado, limpieza y pintado con pintura epóxica del árbol de impulsión.
- b. Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de compuerta y las válvulas check vertical de bronce.

### 5.2.3.4 CONTROL

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Cambio de los controles de nivel y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en la cámara de bombeo de desagüe, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- b. Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

### 5.2.3.5 OTRAS ACTIVIDADES

Se deberá realizar la limpieza de las 02 cámaras de bombeo de desagüe (CBD) de 1.20 m<sup>3</sup> cada una aproximadamente, considerando lo siguiente:

- Apertura y cerramiento de tapas.
- Succión, limpieza, transporte y disposición de residuos de las CBD.
- Lavado con agua a alta presión, para realizar el lavado de las paredes internas de las CBD.
- Agregar activador bacteriano.
- Pintado de tapas de las cámaras (señalización).
- Como resultado, el residuo líquido y semisólido (lodos) succionado del interior de las CBD, deberá ser bombeado hacia la caja de registro más cercana asegurando su descarga por gravedad a la red pública de desagüe.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

#### 5.2.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL POZO SUMIDERO

El equipo de bombeo tipo sumidero, es una cámara que está compuesta por dos (02) electrobombas del tipo sumergibles con su respectivo tablero de control, con sistema de control de nivel de tipo encapsulado. Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de PVC llamados árbol de impulsión. El pozo sumidero está ubicado en el cuarto de bombas del sótano 3, y su propósito es de evacuar aguas de los reboses de las cisternas, de agua potable, agua contra incendio, agua tratada y agua no tratada del cuarto de bombas.

##### 5.2.4.1 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Mantenimiento preventivo de las electrobombas sumergibles, donde el servicio comprende:

- a. Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b. Traslado a taller de ser requerido.
- c. Revisión de conexiones eléctricas.
- d. Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- e. Reemplazo de rodamientos del motor.
- f. Reemplazo de los sellos mecánicos.
- g. Reemplazo de empaquetaduras.
- h. Barnizado/tratamiento térmico del estator
- i. Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- j. Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- k. Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
- l. Prueba de vibración, temperatura y sonido de la bomba, descartar sonido fuera del rango normal.
- m. Prueba de resistencia de aislamiento de las bobinas del motor (megado), realizarlo fase con fase y cada fase con tierra.
- n. Revisión final, pruebas y puesta en operación de los equipos.
- o. Montaje de electrobomba y otros elementos.

##### 5.2.4.2 TABLEROS

Mantenimiento preventivo del Tablero de control del equipo de bombeo incluye:

- a. Revisión, limpieza de los componentes del tablero, reprogramación.
- b. Inspección general de todos los elementos del tablero.
- c. Cambio de terminales eléctricos en tablero.
- d. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc. De ser necesario se deberán cambiar elementos que están malogrados.
- e. Ajuste de todos los elementos de control.
- f. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

funcionamiento del equipo. Asimismo, se deberá dejar programado y las bombas deberán alternar cada determinado tiempo y encender ambos en caso el nivel del pozo sumidero este en su nivel máximo de almacenamiento.

#### **5.2.4.3 PARTE HIDRÁULICA**

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Lijado, limpieza y pintado con pintura epóxica del árbol de impulsión.
- b. Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de válvulas de compuerta y las válvulas check vertical de bronce.

#### **5.2.4.4 CONTROL**

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Cambio de los controles de nivel y bloqueo de funcionamiento de las bombas, en pozo sumidero, incluye calibrado de funcionamiento de los controles de nivel.
- b. Revisión de cableado y conectores de sensores y de los controles de nivel.

#### **5.2.4.5 OTRAS ACTIVIDADES**

Se deberá realizar la limpieza del pozo sumidero (PS) de 1.60 m<sup>3</sup> aproximadamente, considerando lo siguiente:

- Apertura y cerramiento de tapas.
- Succión, limpieza, transporte y disposición de residuos del pozo sumidero.
- Lavado con agua a alta presión, para realizar el lavado de las paredes internas del PS.
- Agregar activador bacteriano.
- Pintado de tapas del PS (señalización).
- Como resultado, el residuo líquido y semisólido (lodos) succionado del interior del PS, deberá ser bombeado hacia la caja de registro más cercana asegurando su descarga por gravedad a la red pública de desagüe.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

#### **5.2.5 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE RESPALDO ANTE EMERGENCIAS**

El sistema de emergencia está compuesto por los siguientes componentes:

- 01 electrobomba centrífuga horizontal
- Hidráulicamente el sistema cuenta con de conexiones de accesorios provisionales de PVC, tanto para la succión como para la impulsión.

El servicio de mantenimiento comprenderá lo siguiente:



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 5.2.5.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de una (01) electrobomba centrífuga horizontal, comprende principalmente lo siguiente:

- a. Desinstalación e instalación de las líneas de succión e impulsión provisionales.
- b. Traslado a taller de ser requerido.
- c. Medición de aislamiento de los motores.
- d. Revisión de conexiones eléctricas.
- e. Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
- f. Reemplazo de rodamientos del motor.
- g. Reemplazo de los sellos mecánicos.
- h. Reemplazo de empaquetaduras.
- i. Barnizado/tratamiento térmico del estator
- j. Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
- k. Limpieza general.
- l. Pintado.
- m. Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
- n. Revisión de los acoplamientos bomba/motor.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

### 5.2.6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO DEL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE LOS ESPEJOS DE AGUA

El sistema de recirculación de agua para los espejos de agua, están compuesto por los siguientes componentes:

- 04 electrobombas centrífugas monoetapa.
- 02 tableros de control.
- 02 filtros de arena.
- 02 válvulas multiport.
- Hidráulicamente el sistema cuenta con sistema de conexiones de accesorios, llamados árbol de succión e impulsión.

El servicio de mantenimiento comprenderá lo siguiente:

#### 5.2.6.1 ELECTROBOMBAS

El servicio de mantenimiento preventivo de dos (02) sistemas de recirculación, que consta de cuatro (04) electrobombas centrífugas monoetapa, comprende principalmente lo siguiente:

- a. Desmontaje de electrobombas y los elementos necesarios para dicho fin.
- b. Traslado a taller de ser requerido.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 
- c. Medición de aislamiento de los motores.
  - d. Revisión de conexiones eléctricas.
  - e. Reemplazo de terminales eléctricos del motor.
  - f. Reemplazo de rodamientos del motor.
  - g. Reemplazo de los sellos mecánicos.
  - h. Reemplazo de empaquetaduras.
  - i. Barnizado/tratamiento térmico del estator
  - j. Revisión y limpieza de difusores, eje e impulsores
  - k. Limpieza general.
  - l. Pintado.
  - m. Verificar datos de placa (voltaje, corriente y frecuencia).
  - n. Revisión de los acoplamientos bomba/motor.
  - o. Montaje.
  - p. Pruebas y puesta en marcha.

#### 5.2.6.2 TABLEROS

El mantenimiento preventivo de los dos (02) Tableros de control de los equipos de recirculación incluye:

- a. Revisión, limpieza de los componentes del tablero.
- b. Inspección general de todos los elementos del tablero.
- c. Limpieza y mantenimiento preventivo de los elementos del tablero: Contactores, interruptores, relés, etc.
- d. Ajuste de todos los elementos de control y fuerza del tablero.
- e. Mantenimiento preventivo de los interruptores, incluye:
  - ✓ Revisión, limpieza de los componentes.
  - ✓ Limpieza de los componentes; se retirarán las partículas de polvo con una herramienta de limpieza, luego de esto se procede a aplicar un baño con limpia contacto electrónico con el fin de eliminar los residuos de polvo y elementos extraños existentes.
- f. Pruebas de funcionamiento; se realizarán pruebas de funcionamiento de los equipos conectados al motor, se tomarán lecturas de voltaje de entrada con respecto a tierra y corriente en cada fase de salida al motor. Se monitoreará la tensión AC durante el arranque y parada del motor con el fin de confirmar el buen funcionamiento del equipo.

#### 5.2.6.3 PARTE HIDRÁULICA

Mantenimiento preventivo que incluye:

- a. Limpieza y pintado del árbol de succión e impulsión del cuarto de bombas.
- b. Inspección del estado de las válvulas de control, válvulas check, tuberías y accesorios.
- c. Desmontaje, limpieza, engrasado y montaje de las válvulas de control y válvulas check del cuarto de bombas.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- d. Mantenimiento preventivo de las válvulas multiport.
- e. Revisión y diagnóstico de los dos filtros de arena.

Emisión de un reporte de servicio al culminar los trabajos realizados, el cual será adjuntado como parte de los Anexos, y los datos registrados se incluirán en el Informe técnico del único entregable, detallando las observaciones encontradas en cada equipo, así como las recomendaciones según sea el caso. De requerirse correctivos se indicarán al Supervisor de la Entidad y se colocarán en el informe respectivo.

### 5.2.7 OTRAS ACTIVIDADES

Limpieza, lijado y pintado de las rejillas y marcos metálicos de las canaletas ubicadas en el cuarto de bombas del sótano 3, se debe pintar con pintura epóxica o similar.

Ubicación	Bien	Ancho	Longitud total aprox.
Sala de bombas S3	Marco y rejilla metálica de canaleta	0.25 m.	43.00 m.
Sala de bombas S2	Marco y rejilla metálica de canaleta	0.25 m.	15.00 m.

### 5.2.8 CHARLA TÉCNICA DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE

En el plazo máximo de dos (02) días hábiles siguientes de haber puesto en funcionamiento los sistemas de bombeo de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero, emergencia y recirculación de agua, el proveedor realizará una charla técnica en un ambiente de la Nueva Sede del MIDAGRI, sobre la gestión de dichos sistemas.

La charla técnica se desarrollará con metodologías teórico – práctica, de una (1) hora como mínimo de duración y para 10 personas como máximo, siendo los temas a tratar, como mínimo los siguientes: explicación de la operación y mantenimiento del sistema, con las recomendaciones a tener en cuenta para el mejor funcionamiento y uso de los componentes del sistema. La charla técnica será dictada por el supervisor del servicio que haya participado en la ejecución del presente servicio.

El proveedor deberá tomar el registro de asistencia de los participantes y registro fotográfico de la charla realizada. Asimismo, deberá emitir una constancia de participación de la charla técnica para cada asistente a la misma, la cual deberá estar firmada por su representante y el supervisor del servicio que haya impartido la charla. Todo lo indicado deberá incluirse en el informe técnico del Único Entregable.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 5.3 VISITAS TÉCNICAS Y COORDINACIONES

#### a) Durante el procedimiento de selección

- De considerar necesario, los participantes podrán solicitar una visita técnica para la verificación in situ de los trabajos y actividades a realizarse según el detalle del numeral 5.2 para la presentación adecuada de su oferta. Las visitas técnicas se efectuarán previa comunicación vía correo electrónico a la Oficina de Abastecimiento, hasta el día anterior a la fecha de presentación de ofertas.
- Los horarios de visita serán coordinados previamente con la Coordinación de Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento, la cual se podrá realizar en horario de oficina.

#### b) Obligaciones de la Entidad

- La Entidad, otorgará las facilidades al contratista para el buen desempeño de los trabajos.
- El ingreso a las instalaciones para la ejecución de los trabajos se efectuará previa autorización de la Coordinación de Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento.
- La Coordinación de Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento a través del especialista o el personal que se designe realizará el seguimiento y monitoreo de los trabajos a ejecutar por el contratista.

#### c) Obligaciones de EL CONTRATISTA

- La zona materia de este servicio, deberá de estar permanentemente limpia y libre de desmonte u obstáculos que generen molestias al personal del MIDAGRI.
- El Contratista se encuentra obligado a utilizar los EPPs correspondientes de acuerdo con la naturaleza de los trabajos.
- El personal CLAVE deberá contar con certificados de antecedentes policiales y penales vigentes, los cuales se presentarán para el perfeccionamiento del contrato.
- El Contratista deberá asegurar al personal que ejecute el servicio, sin costo adicional para La Entidad, estando obligado a mantener vigente la Póliza de Seguro de Vida Ley para el desarrollo de la prestación y cumplimiento de los objetivos.
- El personal supervisor y técnicos del contratista, además de estar identificados con fotocheck y debidamente uniformados, deberán contar con los equipos de seguridad personal tales como calzado dieléctrico, casco, guantes dieléctricos, lentes de Protección, guantes de protección industrial, guantes de nitrilo, arneses y/o correas de seguridad, respiradores de media cara o semi facial con cartuchos para vapores orgánicos y filtros para polvo.
- El personal que ejecute el servicio deberá contar con seguro compensatorio para trabajo de riesgo SCTR, cuya copia de póliza se adjuntará al momento que se solicite autorización de ingreso.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- El Contratista deberá cumplir con lo establecido en el reglamento de seguridad e higiene ocupacional, por lo tanto, es el único responsable por la ropa, herramientas y equipos para trabajos adecuados de su personal, así como la cobertura de los seguros por potenciales riesgos de accidentes, asumiendo el total de sus consecuencias en caso de ocurrencia de accidentes, con ocasión de la ejecución de la prestación.
- Durante el desarrollo del servicio, en lo posible, El Contratista utilizará materiales, equipos y recursos amigables con el medio ambiente (biodegradables y no tóxicos).
- Antes del inicio de los trabajos el contratista deberá delimitar el área de trabajo colocando conos y cintas advirtiendo peligro.

**d) Durante la ejecución del servicio:**

- La Entidad, otorgara las facilidades al contratista para el buen desempeño de los trabajos en los horarios permitidos por la Municipalidad competente.
- El ingreso a las instalaciones para la ejecución de los trabajos se efectuará previa coordinación con el área de servicios generales de la Oficina de Abastecimiento, comunicando la solicitud a [clazaro@midagri.gob.pe](mailto:clazaro@midagri.gob.pe).
- Durante la ejecución del servicio, cualquier daño a la estructura de los inmuebles, personas y/o bienes colindantes a la sede será responsabilidad del proveedor.
- Los materiales e insumos que se utilizarán, deberán ser nuevos y de primer uso, debiendo presentar las fichas técnicas, el mismo que será presentado antes de iniciar la ejecución del servicio.
- El proveedor realizará la ejecución del servicio en coordinación con el especialista o el personal designado por el área de servicios generales de la Oficina de Abastecimiento, quien hará las veces de Supervisor de la entidad con el apoyo del personal técnico del equipo de Mantenimiento del área correspondiente.
- El proveedor deberá garantizar el orden y limpieza permanente del lugar de trabajo y la eliminación de material excedente, desmonte o residuos; generado por los trabajos realizados.
- El proveedor deberá contar con equipo y herramientas para señalar y delimitar zona de trabajo (perímetro de seguridad), presencia de equipo extintor si corresponde a los trabajos a realizar.
- El proveedor es responsable de la correcta ejecución, aplicando las mejores técnicas y herramientas adecuadas, deberá contar con personal calificado.
- El proveedor es responsable de tramitar los permisos y/o comunicaciones de trabajos de acondicionamiento ante la municipalidad respectiva, de corresponder.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- La autorización de ingreso de proveedores será firmada por el responsable del área de Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento en su calidad de área usuaria (detallando las herramientas y/o equipos a usar).
- Todas las medidas deben ser confirmadas y refrendadas por el proveedor en el replanteo, previa coordinación con el supervisor de la Entidad.
- El proveedor deberá designar un responsable a cargo de los trabajos durante la prestación del servicio ante el MIDAGRI.
- En caso de que fuese necesario trasladar o movilizar recursos humanos, equipos, materiales, cables, etc., objeto del contrato, serán entera responsabilidad del proveedor.

## 6. REQUERIMIENTOS DEL PERSONAL DEL PROVEEDOR

### 6.1 DEL PERSONAL CLAVE

#### ➤ Un (01) SUPERVISOR

El supervisor deberá ejecutar las siguientes actividades:

- Mantener el control, seguimiento y calidad del servicio durante su ejecución, garantizando la calidad del servicio y las buenas prácticas de mantenimiento de los sistemas indicados.
- Supervisar la calidad de los trabajos y velar por la correcta ejecución y total cumplimiento del servicio de mantenimiento preventivo, según el numeral 5.2.
- Efectuar las recomendaciones para el mantenimiento correctivo y renovación si fuera necesario.
- Deberá controlar a los técnicos a su cargo durante el desarrollo de sus funciones para dar cumplimiento de las actividades señaladas en el numeral 5.2.
- Coordinar la logística (mano de obra, transporte, materiales, herramientas, equipos y ejecución) para que el personal asignado por El Contratista preste los servicios de mantenimiento preventivo.
- Responsable de coordinar durante la ejecución (in situ) con los administradores, encargados o personal de seguridad de la Entidad.
- Controlar el cumplimiento y uso adecuado de implementos de seguridad del personal técnico, evaluando los peligros y riesgos del área de trabajo, salvaguardando las condiciones de seguridad del personal a su cargo.
- Supervisar que su personal asignado esté debidamente identificado con fotocheck de la empresa.

#### ➤ Un (01) TÉCNICO OPERARIO

El técnico operario deberá ejecutar las siguientes actividades:

- Responsable de mantener el control, seguimiento y calidad del servicio durante su ejecución, garantizando la calidad del servicio y las buenas prácticas de mantenimiento de los sistemas indicados.
- Responsable de la ejecución de las actividades señaladas en el numeral 5.2.
- Deberá asistir debidamente uniformado, identificado con su fotocheck y portando los implementos de seguridad para salvaguardar su integridad física.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Informar y reportar al SUPERVISOR las ocurrencias suscitadas durante la prestación del servicio.

## 6.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A.1</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>A.1.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b>UN (01) SUPERVISOR</b></p> <p><b>Requisitos:</b>  Título universitario, colegiatura y estar habilitado en cualquiera de las siguientes carreras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniería Mecánica o</li> <li>- Ingeniería Mecánica Eléctrica o</li> <li>- Ingeniería Electromecánica o</li> <li>- Ingeniería Eléctrica o</li> <li>- Ingeniería Sanitaria</li> </ul> <p><b>Acreditación:</b>  El título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.  En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p><b>Nota:</b> La habilitación de la colegiatura será requerida al inicio efectivo de la prestación del servicio.</p> <p><b>UN (01) TÉCNICO OPERARIO</b></p> <p><b>Requisitos:</b>  Título Técnico de las siguientes carreras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnico electricista o</li> <li>- Mecánica de Mantenimiento o</li> <li>- Electrotecnia Industrial o</li> <li>- Electricidad Industrial o</li> <li>- Electrónica Industrial</li> </ul> <p><b>Acreditación:</b>  El título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <a href="https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/">https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/</a>, según corresponda.  En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro,</p>



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
<b>A.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>UN (01) SUPERVISOR</b>  <b>Requisitos:</b>  Experiencia no menor de tres (03) años en la ejecución y/o supervisión de servicios iguales o similares al objeto de la contratación.</p> <p><b>Nota:</b> La experiencia del Ingeniero será contabilizado desde la colegiatura.</p> <p><b>UN (01) TÉCNICO</b>  <b>Requisitos:</b>  Experiencia no menor de dos (02) años en la ejecución de servicios y/o trabajos iguales o similares al objeto de la contratación.</p> <p><b>Nota:</b> La experiencia de los técnicos será contabilizado desde el egreso.</p> <p><b>Acreditación:</b>  La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div> <p>Se considerarán servicios similares los siguientes: Servicios de mantenimiento y/o reparación y/o suministro e instalación y/o acondicionamiento y/o revisión y/o puesta en marcha de equipos de bombeo de los sistemas de agua potable y/o pozo sumidero y/o cámara de bombeo de desagüe.</p>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b>Requisitos:</b> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 40,000.00 (Cuarenta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se consideran servicios similares a los siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenimiento y/o reparación y/o suministro e instalación y/o acondicionamiento y/o revisión y/o puesta en marcha de equipos de bombeo de los sistemas de agua potable y/o pozo sumidero y/o cámara de bombeo de desagüe.</li></ul></li></ul> <p><b>Acreditación:</b> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p>

## 7. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

Los códigos, normas y estándares a aplicar serán como requerimiento mínimo según las últimas ediciones de los siguientes:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 003-98-SA, Decreto Supremo que aprueba la Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, y sus modificatorias.
- El Código Nacional de Electricidad, Utilización 2006 aprobado con Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 029-94-EM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, y sus modificatorias.
- D.S. N° 009-2009-MINAM “Medidas de ECOEFICIENCIA en el Sector Público”.

## 8. SEGUROS

El Contratista deberá garantizar, en el lugar de ejecución del servicio, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores según lo establecido en la Ley N° 29783.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- En cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, El Contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de prestación del servicio, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Pensión y Salud) para el personal que ejecute el servicio, de acuerdo con la actividad a realizar. Estas pólizas serán remitidas al Supervisor de la Entidad (Servicios Generales de la Oficina de Abastecimiento) un (01) día antes de iniciar la ejecución.
- El proveedor deberá impartir charlas de seguridad de 5 min, diaria y obligatoria al inicio de la actividad.
- El proveedor presentará los Certificados de Aptitud Médica Ocupacional, de cada persona que realice algún tipo de Trabajo de Alto Riesgo (trabajos en altura y/o en caliente, con energías peligrosas y otros), asimismo el plan de emergencias, el análisis de trabajo seguro (ATS) y matriz IPERC, las que deberán estar firmadas por un ingeniero colegiado acorde a la actividad a realizar; teniendo en cuenta que al ser una actividad de alto riesgo debe contar con un supervisor de parte de la empresa, acorde al nivel de riesgo de la actividad a supervisar (Ley N° 29783), que verifique que las medidas de seguridad se cumplan. Los documentos serán presentados al Supervisor de la Entidad antes de iniciar la ejecución del servicio.
- El proveedor será responsable de que su personal cumpla con las normas de seguridad e higiene industrial para el tipo de trabajo que está desarrollando. Debiendo el personal estar correctamente uniformado y contar con los equipos de protección personal (EPP) apropiados para las actividades a realizar. El proveedor se hará responsable por las multas y/o sanciones que pudiera generar este incumplimiento.

**NOTA:** Es necesario precisar que el MIDAGRI, no permitirá el ingreso de personal que no cumpla lo indicado.

La empresa jurídica y/o persona natural contratada, se somete a la supervisión en materia de seguridad y salud por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del MIDAGRI, durante el tiempo que dure el servicio en nuestras instalaciones.

## 9. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION

### LUGAR:

La prestación del servicio se realizará en la Nueva Sede del MIDAGRI: Jr. Cahuide 805 – Jesús María, provincia y departamento de Lima.

### PLAZO:

El plazo de ejecución del servicio se realizará hasta los veinticinco (25) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio o firma de contrato.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## 10. ENTREGABLE

Dentro de los cinco (05) días calendario siguientes de culminada la prestación a cargo del Contratista, este presentará información relacionada a la ejecución del servicio, mediante una carta dirigida a la Oficina de Abastecimiento, a través de mesa de partes del MIDAGRI, en Jr. Cahuide N° 805, Jesús María, provincia y departamento de Lima, en el horario de 8:30 hasta las 16:30 horas y/o a través de la plataforma digital de la Mesa de Partes Virtual (<https://mesadepartesdigital.midagri.gob.pe>).

El contenido del Único Entregable debe estar formulado de acuerdo a las actividades realizadas en el marco de la ejecución del presente servicio, así como las recomendaciones necesarias para los sistemas de bombeo de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero, emergencia y recirculación de agua, debiendo contener como mínimo lo siguiente:

### 10.1 INFORME TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Un informe técnico, detallando todos los actuados del servicio donde se muestre los trabajos realizados, adjuntar panel fotográfico, asimismo indicar el estado situacional del equipo con sus respectivas recomendaciones, dicho informe deberá estar firmado por el ingeniero supervisor colegiado y habilitado.
- El Informe técnico deberá contener como mínimo lo siguiente:
  - ✓ Datos técnicos de los equipos según las placas de identificación.
  - ✓ Descripción del estado de los equipos e instalaciones antes y después del mantenimiento.
  - ✓ Entrega de protocolos de prueba de los equipos de bombeo de los sistemas de agua potable, agua tratada, agua no tratada, cámaras de bombeo de desagüe, pozo sumidero, emergencia y recirculación de agua, firmados y sellados (sello CIP) del profesional responsable, además debe anexar en el informe técnico, las fotografías de todos los trabajos y pruebas realizadas.
  - ✓ Anexo fotográfico con accesorios antiguos y con los accesorios cambiados, situación anterior y posterior al servicio.
  - ✓ Indicar en el informe técnico si hay temas correctivos, de ser así, se debe incluir la relación de insumos con las características técnicas a requerir reemplazo y registro fotográfico.
  - ✓ Certificado de Garantía de Servicio (de acuerdo con el numeral 13 del presente documento).
  - ✓ De corresponder, entregará una propuesta de mejora para el sistema y/o mejoras en el procedimiento de mantenimiento.
  - ✓ Entrega de registro de asistencia y registro fotográfico de la charla técnica.
  - ✓ Anexo fotográfico de antes, durante y después de los mantenimientos preventivos.

Asimismo, dicho informe deberá cumplir con la siguiente estructura:

- I. Antecedentes
- II. Análisis



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- III. Conclusiones
- IV. Recomendaciones
- V. Anexos
- VI. Panel Fotográfico

## 10.2 CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD

Emitir dos (02) juegos originales de certificado de operatividad por separado de los sistemas de la Nueva Sede del MIDAGRI de:

- Agua potable.
- Agua tratada.
- Agua no tratada.
- Pozo sumidero.
- Cámaras de desagüe.
- Recirculación del espejo de agua.

Los Certificados de Operatividad deben estar firmados y sellados (sello CIP) por el SUPERVISOR debidamente colegiado y habilitado, y deberán presentarse dos (02) juegos originales de los mismos, a los cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de culminada la prestación a cargo del Contratista, debiendo formar parte del Informe Técnico como ANEXOS.

## 11. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por la directora de la Oficina de Abastecimiento, previo informe de la Coordinación de Servicios Generales quien deberá verificar el cumplimiento de los presentes términos de referencia.

## 12. FORMA DE PAGO

La cancelación a favor del contratista en un (01) solo pago y se hará previa conformidad por el cumplimiento del detalle que se indica en los Términos de Referencia (TDR), previa presentación del documento de pago por parte del proveedor.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista y que incluye los impuestos de ley vigentes, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Conformidad de la Entidad.
- Comprobante de pago presentado por parte del proveedor.
- Informe técnico del servicio de mantenimiento preventivo.
- Certificado de operatividad, firmado por el SUPERVISOR, colegiado y habilitado.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes del MIDAGRI, sito en Jr. Cahuide N° 805, Jesús María, provincia y departamento de Lima, en el horario de 8:30 hasta las 16:30 horas o a través de la plataforma digital de la Mesa de Partes Virtual (<https://mesadepartesdigital.midagri.gob.pe>).



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 13. GARANTÍA

Se extenderá una garantía, por los trabajos ejecutados, lo cual se contabilizará a partir del día siguiente de otorgada la conformidad.

- Mantenimiento preventivo

El servicio de mantenimiento preventivo tendrá una garantía de seis (06) meses con respecto a los trabajos realizados y a los repuestos utilizados, contado desde la conformidad del servicio otorgada por el MIDAGRI.

El alcance de la garantía es contra desperfectos y/o fallas de funcionamiento derivados de una incorrecta ejecución de las actividades de mantenimiento correspondiente (indicadas en el numeral 5.2 del presente requerimiento), no detectados al momento de otorgarse la conformidad; así como también por los desperfectos y/o averías de los repuestos suministrados por el proveedor; el cual será ejecutado por el contratista sin costo alguno para la Entidad.

### 14. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratado, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el proveedor.

### 15. PENALIDADES POR MORA

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el MIDAGRI le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras:  $F = 0.40$ .
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - Para bienes, servicios y consultorías:  $F = 0.25$ .
  - Para obras:  $F = 0.15$ .

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

Esta penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado.

## 16. OTRAS PENALIDADES

<b>OTRAS PENALIDADES</b>			
<b>ITEM</b>	<b>APLICACIÓN DE PENALIDAD</b>	<b>FORMA DE CÁLCULO</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
1	FALTA DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	S/ 200.00 por personal y por ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista se encuentre con los Equipos de Protección Personal (EPP) necesarios para las labores encomendadas, en concordancia al ATS entregado al especialista de la Coordinación de Servicios Generales. De corroborarse el incumplimiento, se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y la especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
2	USO DE ANDAMIOS NO CERTIFICADOS Y/O SISTEMAS DE DETENCIÓN PARA CAIDAS INCORRECTOS	S/ 200.00 por cada ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista haga uso correcto del sistema de andamios con certificación vigente tipo Acrow, arneses y líneas de vida en las labores encomendadas, en concordancia al ATS entregado al especialista de la Coordinación de Servicios Generales. De corroborarse el incumplimiento, se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y la especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
3	FALTA DE SEÑALIZACIÓN EN EL AREA DE TRABAJO	S/ 200.00 por cada ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista trabaje con la señalización correspondiente en el área de trabajo, delimitarla con cadenas, cintas, vallas y similares para poner en alerta y evitar accidentes de los usuarios del MIDAGRI. De corroborarse el incumplimiento, se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y el especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
4	FALTA DE USO DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	S/ 100.00 por cada ocurrencia	Se verificará que el personal a cargo del contratista se encuentre con las herramientas e instrumentos necesarios para las labores encomendadas. De corroborarse el incumplimiento se procederá a levantar un acta entre el técnico del Contratista y el especialista a cargo de la coordinación de Servicios Generales.
5	POR NO REALIZAR LA VISITA TECNICA A LA ENTIDAD DURANTE EL PERIODO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR PARTE DEL INGENIERO	S/ 100.00 por cada día que no realice la visita técnica durante la ejecución del	Se verificará que el ingeniero supervisor del contratista realice las visitas técnicas durante el periodo del servicio de mantenimiento preventivo indicado en el numeral 6.1. De corroborarse el incumplimiento, la especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	SUPERVISOR DEL CONTRATISTA	mantenimiento preventivo	procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
7	POR NO PRESENTARSE A LA ENTIDAD DURANTE EL PERIODO DEL MANTENIMIENTO PERSONAL TECNICO CLAVE DEL CONTRATISTA	S/ 100.00 Por cada personal técnico clave y por día	Se verificará que el técnico personal clave del contratista esté presente durante el servicio de mantenimiento preventivo, de corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
8	POR CAMBIO DE PERSONAL CLAVE SIN AUTORIZACION DE LA ENTIDAD DURANTE EL PERIODO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	S/ 100.00 Por cada personal clave y por día	Se verificará la presencia y permanencia del personal clave durante el servicio de mantenimiento preventivo. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
9	POR NO PRESENTAR EL INFORME TECNICO DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS	S/ 100.00 Por cada día de retraso	Se verificará la fecha de presentación del Informe Técnico según lo establecido en el numeral 0. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
10	POR NO DAR LA CHARLA TÉCNICA AL PERSONAL DEL MIDAGRI DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO	S/ 100.00 Por cada día de retraso	Se verificará que la charla técnica se realice de acuerdo al plazo establecido en el numeral 5.2.8. previa coordinación de hora y lugar (Instalaciones del MIDAGRI) con el personal de servicio generales. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.
11	POR NO ENTREGAR EL CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD, FIRMADO POR EL SUPERVISOR, INGENIERO COLEGIADO Y HABILITADO DENTRO DE LOS DOS (02) DÍAS HÁBILES CONTADOS AL DÍA SIGUIENTE DE CONCLUIDO EL SERVICIO	S/ 100.00 por cada día de retraso.	Se verificará la fecha de presentación del Informe Técnico según lo establecido en el numeral 0. De corroborarse el incumplimiento, el especialista a cargo o la Coordinación de Servicios Generales del MIDAGRI procederá a notificarle mediante correo electrónico al Contratista.

Esta penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado.

## 17. NORMA ANTICORRUPCIÓN

“EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Oficina General de Administración

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas”.



Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

## 18. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

EL CONTRATISTA adjudicado tendrá responsabilidad por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofrecidos por un período máximo de un año contados a partir de otorgada la conformidad. La recepción conforme del MIDAGRI no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos

---

DIRECTOR (A)  
OFICINA DE ABASTECIMIENTO  
MIDAGRI