VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

INFORME TÉCNICO

Asunción, 04 de diciembre del 2025

Proyecto: Puesta en marcha del sistema del grupo generador electrógeno de 250 KVA.

Atte.: Ing. Osmar Pando.

Elaborado por: Ing. Arturo Riquelme.

El presente informe detalla las actividades ejecutadas para la correcta intervención, adecuación y puesta en marcha del sistema de generación eléctrica de respaldo perteneciente a la DNCP.
El alcance incluyó el desmontaje de equipos existentes, instalación de nuevos componentes, adecuaciones mecánicas y eléctricas.

Objetivos de los trabajos.

Garantizar la correcta operación del sistema de transferencia y generación eléctrica mediante:

- La adecuación de tableros y barras de distribución.
- El reemplazo de componentes obsoletos o en mal estado.
- El montaje y puesta en servicio del nuevo generador de 250 KVA.
- La instalación de un sistema de conmutación seguro entre los generadores de 250 KVA y 500 KVA.
- La actualización del conexionado eléctrico conforme al diagrama unifilar final.

Descripción detallada de las tareas realizadas.

1) Trabajos de desmontaje:

- Desmontaje, movimiento y estibación del grupo generador de 200 KVA desde la sala de generadores ubicada en el estacionamiento interno de la DNCP hasta el lugar designado por el Administrador del contrato. (Anexo 1)
- Desmontaje de los contactores existentes para su posterior reemplazo. (Anexo 2)
- Desmontaje de las barras de cobre existentes, destinadas igualmente a reemplazo. (Anexo 3)
- Desmontaje de las llaves termomagnéticas de ANDE, GENERADOR y CONMUTACIÓN LADO 250 KVA. (Anexo 4)

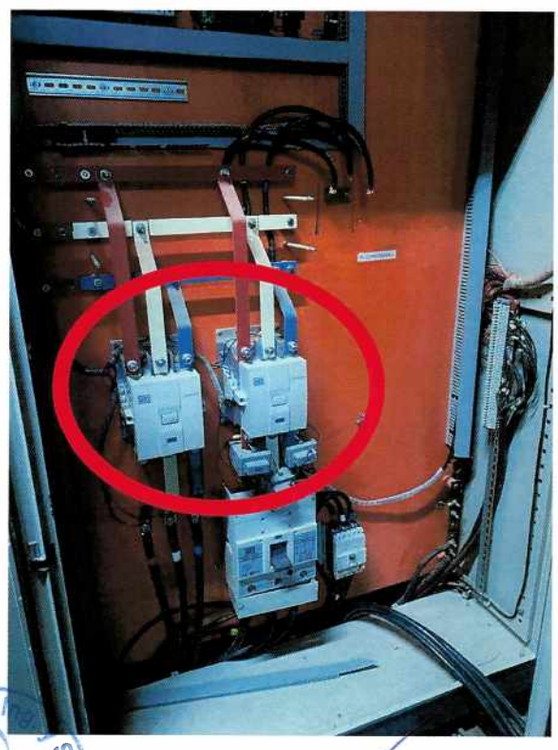
Anexo 1.

Villanueva Ing. y Serv. S.R.L. Tel.: 680861

Recibido
Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP
11/12/2025

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

Anexo 2.



Villanueva Ing. y Serv. VIS S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

Anexo 3.

Anexo 4.

ANDE **GENERADOR** **CONMUTACIÓN 250 Y 350 KVA**

2) Montaje y adecuaciones eléctricas.

- Montaje de gabinete metálico con pedestal para el sistema de conmutación entre los generadores de 500 KVA y 250 KVA. (Anexo 5)
- Instalación de una llave ATS motorizada de 400 A destinada a la conmutación automática entre el generador de 250 KVA y el de 500 KVA. (Anexo 6)
- Montaje de llaves termomagnéticas caja moldeada de 3x400 A. (Anexo 7)
- Instalación de barras de cobre:
    - Barra de 40 mm x 10 mm (con aislante) para la ATS del generador de 250 KVA. (Anexo 8)
    - Barra de 60 mm x 10 mm (con aislante) para la ATS existente correspondiente al generador de 500 KVA. (Anexo 9)

Villanueva Ing. y Serv. S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

- Montaje del cableado de conexiones entre tableros. (Anexo 10)
- Instalación de bandejas metálicas para canalización de cables de comunicación y distribución entre la ATS, tablero de conmutación y el tablero principal. (Anexo 11)

Anexo 5.

Anexo 6.

Villanueva Ing. y Serv. S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

Anexo 7.

ANDE

GENERADOR

CONMUTADOR LADO 500 KVA

CONMUTADOR LADO 250 KVA

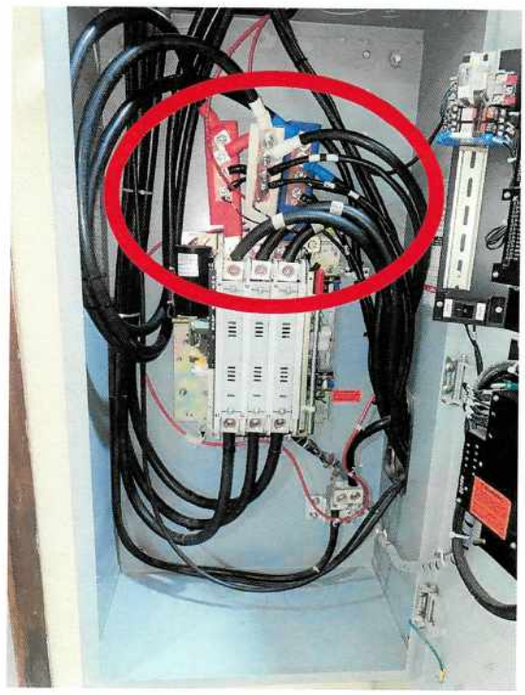
Villanueva Ing. y Serv. VIS S.R.L Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Dpto. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

Anexo 8.

Anexo 9.



Anexo 10.

Anexo 11.

Villanueva Ing. y Serv. S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

3) Trabajos mecánicos y reubicación de equipos.

- Traslado e instalación del generador de 250 KVA a la sala de generadores ubicada en el estacionamiento interno de la DNCP. (Anexo 12)
- Modificación y adaptación del caño de escape del generador nuevo para su compatibilidad con la salida existente en sala. (Anexo 13)

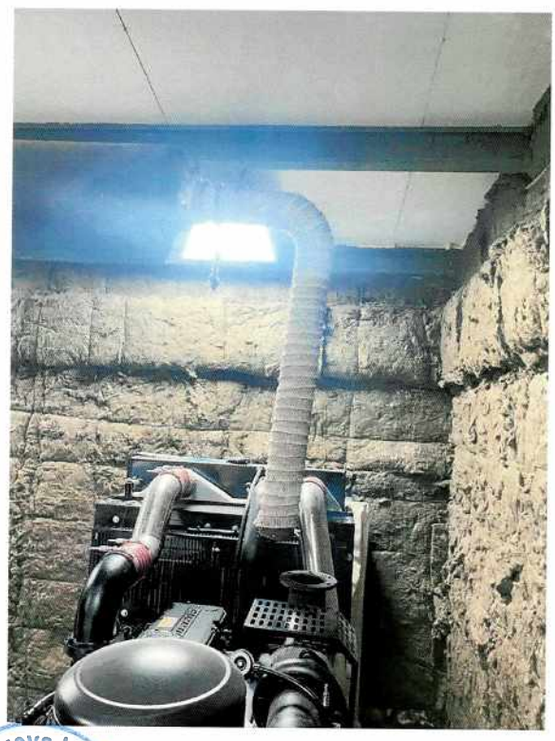
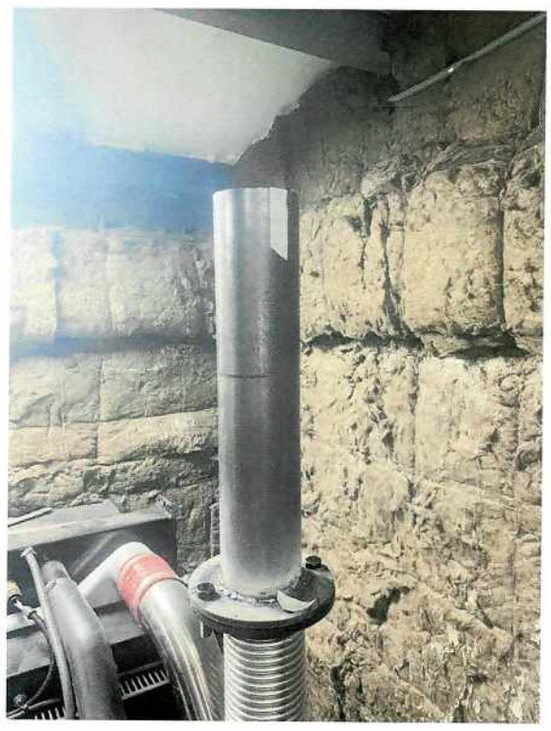
Anexo 12.

Villanueva Ing. y Serv. S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

Anexo 13.

Villanueva Ing. y Serv. S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP

4) Documentación y terminación.

- Elaboración y entrega del diagrama unifilar de conexionado eléctrico en formato físico y digital.
- Limpieza general de la zona de trabajo, retirando residuos, materiales sobrantes y asegurando la correcta presentación del área intervenida. (Anexo 14)

Anexo 14.

5) Verificación y puesta en marcha.

- Funcionamiento de las llaves ATS y del sistema de transferencia.
- Correcto arranque, operación en carga y transferencia entre generadores.
- Verificación del sentido de giro, tensiones y frecuencia.
- Simulación de falla de red para comprobar la conmutación automática.

Ing. Osmar Pando
Dpto. de Recursos Administrativos
DNCP

VILLANUEVA INGENIERIA SERVICIOS S.R.L
Cnel. Martínez N° 2.375
Email: gerencia.tecnica@vis.com.py
Asunción-Paraguay
Teléfono: +595-21-680861

6) Pruebas del generador de 250 KVA.

Parámetros eléctricos durante operación en carga:

Parámetro	Valor medido
Tensión fase–fase	R: 400 V S: 401 V T: 401 V
Tensión fase–neutro	R: 231 V S: 231 V T: 231 V
Frecuencia	49.8 Hz
Corriente por fase	R: 80,6 A S: 80.8 A T: 97.3 A
Factor de potencia	R: 0.94 S: 0.95 T: 0.95
RPM del motor	1497 rpm
Temperatura del motor	76 °C
Presión de aceite	4,1 bar
Voltaje de la batería	28,3 V

7) Conclusiones.

Los trabajos ejecutados permitieron restablecer y optimizar el sistema de generación eléctrica de emergencia del edificio, garantizando la confiabilidad operativa de los generadores, así como la correcta transferencia a través del nuevo sistema de conmutación. Todas las pruebas eléctricas, mecánicas y funcionales demostraron que el sistema opera dentro de parámetros adecuados, con tensiones, frecuencias y tiempos de transferencia compatibles con los estándares requeridos. De esta manera, el sistema quedó operativo y apto para respaldar las cargas críticas de la institución.

La adquisición del grupo electrógeno se sustenta por la necesidad de asegurar una fuente confiable de energía eléctrica alternativa para el DATACENTER Principal de la DNCP, área crítica cuya operación continua es esencial para el funcionamiento institucional. El generador sustituido presenta fallas mecánicas que impiden garantizar la estabilidad del suministro de respaldo, comprometiendo la seguridad operativa de los sistemas informáticos. Por ello, se hizo imprescindible la adquisición e instalación de un nuevo grupo generador electrógeno que permita restablecer la confiabilidad y disponibilidad energética requerida.

Ing. Dario Villanueva.

Gerente propietario.

Villanueva Ing. y Serv. VIS S.R.L. Tel.: 680861

Ing. Osmar Pando
Coord. de Recursos Administrativos
DNCP