ANDE

RESUMEN EXPEDIENTE ANDE

1000099564

DATOS DEL SOLICITANTE

Tipo / documento:	C.I. CIVIL / 2040407
Tipo de solicitante:	Particular
Nombre y apellidos:	JULIO ESTEBAN MENDOZA ORTEGA
Correo electrónico:	cobranzas@intec.com.py (no validado)
Teléfono celular:	981766855
Dirección:	charles da gaulle numero 1575
Localidad / Departamento:	ASUNCIÓN / ASUNCIÓN
País:	PARAGUAY

DATOS DEL EXPEDIENTE

Conserve este documento para futuras referencias. Puede consultar la situación de su expediente ANDE a través del mosaico "Consultar mis expedientes", ingresando el código 1000099564, o escaneando el código QR.

CODIGO INTERNO: 111775792-1000099564-111773276

NÚMERO DE EXPEDIENTE ANDE: 1000099564

Fecha de creación:	**07/07/2025 18:02:17h**
Número de expediente:	1000099564
Número interno:	111775792-1000099564-111773276
Objeto del documento:	OTROS
Descripción del objeto:	presentación de informe mensual, correspondiente a junio 2025. consorcio electrointec. nota numero: 280
NIS:	
Observaciones del doc.:	no aplica
Fecha del doc. externo:	07/07/2025
Número de ref. externo:	no aplica
Solicitud de pago:	No
Importe de pago:	
Número de contrato:	
Unidad administradora:	
Documentos físicos:	Sí
Descripción de los adjuntos:	no aplica

Archivos adjuntos:	Anexado correctamente el archivo 'DOC411.pdf'

electrointec

Asunción, 07 de julio de 2025
NOTA_CEI_280_ 2025

Señores
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - ANDE
Presente:

Ref.: LPN 1647/2021 Contratación de Servicio de Fiscalización de las Obras para Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución. ID Nº 398.415
Contrato N° 8767/2022

Asunto: Presentación de informe mensual.

Nos dirigimos a usted y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de presentar el:

INFORME MENSUAL CORRESPONDIENTE AL MES DE Junio **2025**, del contrato de referencia;

La versión digital y las copias impresas, como descrito en los Términos de Referencia, serán entregados al Administrador del Contrato.

Sin otro particular, nos despedimos.

.....

Lic. Julio Esteban Mendoza Ortega, MBA
Representante Legal

Consorcio ELECTROINTEC

Lic. Julio Esteban Mendoza Ortega MBA
Representante Legal

electrointec

INFORME MENSUAL DE LAS ACTIVIDADES DEL CONSULTOR

INFORME N.º 034/2025

“SERVICIO DE FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS PARA MEJORAMIENTO Y REFUERZO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN” CONVENIO ANDE - ITAIPU

Contrato N.º 8767/2022

Referencia: Mes de junio de 2025

electrointec

ÍNDICE

1 PRESENTACIÓN 3
2 INFORMACIONES GENERALES DE LA FISCALIZACIÓN 4
2.1. Personal de la Fiscalización 4
2.2. Equipamientos de la Fiscalización 5
2.3. Certificaciones de la fiscalización 5
2.4. ACTIVIDADES CONFORME EL ALCANCE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA 7
2.4.1 Gerenciamiento y planeamiento 7
2.4.2 Fiscalización de obras 8
2.4.3 Actividades complementarias. 15
3. COMUNICACIONES RECIBIDAS Y REMITIDAS 26
3.1. Notas Recibidas 26
3.2. Notas remitidas 26
4. CONCLUSIONES 27
ANEXOS 28

1 PRESENTACIÓN

El presente informe tiene como objetivo relatar el avance de las actividades realizadas por el Consorcio ElectroIntec responsable por los Servicios Profesionales de Supervisión Técnica, correspondiente a las obras para mejoramiento y refuerzo del sistema de distribución, durante el mes de junio de 2025.

2 INFORMACIONES GENERALES DE LA FISCALIZACIÓN

2.1. Personal de la Fiscalización

El personal afectado durante el mes de referencia se presenta en el siguiente cuadro:

N.º	CARGO	NOMBRE	INCORPORACION	CTO. / LICITACIÓN	LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
1	Ingeniero	Fernando Alegre	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPI 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – ALTO PARANÁ
2	Ingeniero	Walter Noldin	Incorporado	N.º 8767/2022 – LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
3	Ingeniero	Eduardo Juvinel	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
4	Ingeniero	Richard Arroyo	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
5	Ingeniero	Guillermo Vera	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
6	Ingeniero	Félix Fernández	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
7	Fiscal de obras	María Inés Torres	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPI 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
8	Fiscal de obras	Catalino Chaparro	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPI 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
9	Fiscal de obras	Patrocinio Diaz	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
10	Fiscal de obras	Diego Zalazar	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
11	Fiscal de obras	Claudio Martínez	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
12	Fiscal de obras	Saulo Cano	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
13	Fiscal de obras	Wilson Espínola	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
14	Fiscal de obras	Guillermo Arguello	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
15	Fiscal de obras	Federico Maldonado	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
16	Operador de PC	Victoria Núñez	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
17	Fiscal de Obras	Pedro Ferreira	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
18	Especialista en Sistemas Informáticos	Alcides Fernández	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE BOGGIANI
19	Inspector de materiales	Blas Escobar	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
20	Especialista Ambiental/ Social/ Seguridad del trabajo	Héctor Molinas	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
21	Fiscal de Obras	Roberto Ferreira	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – ALTO PARANÁ
22	Fiscal de Obras	Carlos Portillo	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – CORONEL OVIEDO
23	Fiscal de Obras	Marcos Casanova	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – ENCARNACIÓN
24	Fiscal de Obras	Julián Genes	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – SANTA ROSA
25	Fiscal de Obras	Enzo González	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – PARAGUARI
26	Fiscal de Obras	Iván Quiñonez	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – TOBATI
27	Fiscal de Obras	Carlos Cabrera	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	ANDE – SEDE CENTRAL
28	Fiscal de Obras	Narci Báez	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – VILLA HAYES
29	Fiscal de Obras	Osmar López	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – SAN JUAN NEPOMUCENO

30	Fiscal de Obras	Ronald Pereira	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – CONCEPCIÓN
31	Fiscal de Obras	Ever Dávalos	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 - ITACURUBÍ
32	Fiscal de Obras	Constantino Báez	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 - ENCARNACIÓN
33	Especialista en Sistemas Informáticos	Patricia Anahí Palacios	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
34	Fiscal de Obras	Alan Torres	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
35	Fiscal de Obras	Néstor Giménez	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – MAURICIO J. TROCHE
36	Fiscal de Obras	Jonny Barberan	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1749/23 – FASE 3 – CORONEL OVIEDO
37	Especialista Ambiental/ Social/ Seguridad del trabajo	Juan Rojas	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	LPI 1551/21 – FASE 2 – ÁREA METROPOLITANA
38	Operador de PC	José Acosta	Incorporado	N.º 8767/2022 - LPN 1647/21	CONSORCIO ELECTROINTEC

2.2. Equipamientos de la Fiscalización

A continuación, se presenta un listado que contiene la movilidad que se empleará por la fiscalización.

Nro.	DESCRIPCION	CANTIDAD	INCORPORACIÓN
1	Vehículo doble cabina 4x4 con previsión de combustible	10	Incorporado

Los vehículos están distribuidos de la siguiente manera:

a- 1 (un) vehículo se encuentra al servicio de la LPI 1749/23

- **Chapa: BVP 355**

b- 1 (un) vehículo se encuentra al servicio de la LPI 1614/21

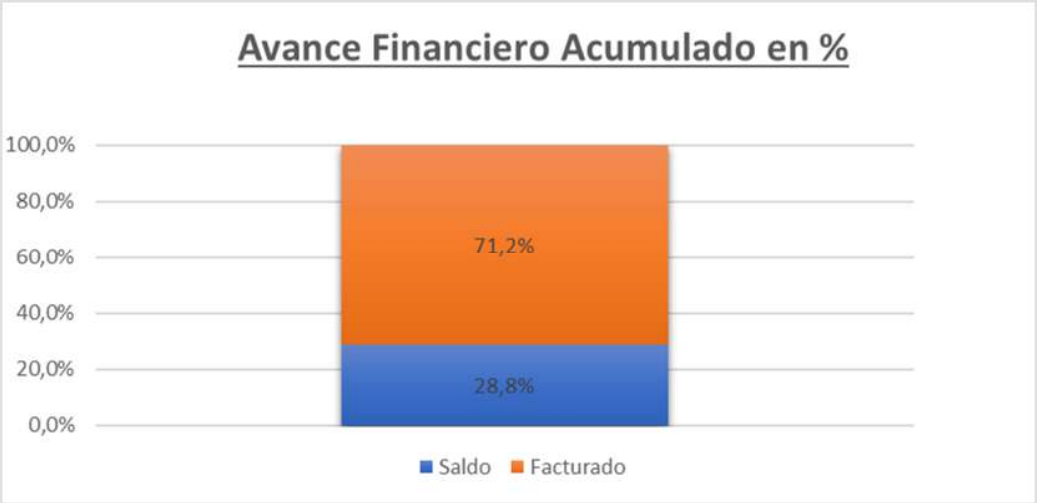
- **Chapa: YAO 066**

c- 8 (ocho) vehículos se encuentran al servicio de la ANDE – Sede Central.

- **Chapa: GAG 302**
- **Chapa: AACX 151**
- **Chapa: BHR017**
- **Chapa: HDC 472**
- **Chapa: ILA 759**
- **Chapa: HDC 477**
- **Chapa: AAOK 310**
- **Chapa: AAKN 684**

2.3. Certificaciones de la fiscalización

Mes	Certificado	Monto Certificado Mensual	Monto Total del Contrato	Monto Certificado Acumulado	Monto Neto
	[Nro.]	[Gs]	[Gs]	[Gs]	[Gs]
			18.726.468.600		
Set/22	1	108.007.831	18.618.460.769	108.007.831	108.007.831
Oct/22	2	258.210.465	18.360.250.304	366.210.465	366.210.465
Nov/22	3	264.889.915	18.095.360.389	631.108.211	631.108.211
Dic/22	4	256.912.186	17.838.448.203	888.020.397	888.020.397
Ene/23	5	294.464.572	17.543.983.631	1.182.484.969	1.182.484.969
Feb/23	6	318.439.803	17.225.543.828	1.500.924.772	1.500.924.772
Mar/23	7	358.857.644	16.866.686.184	1.859.782.416	1.859.782.416
Abr/23	8	399.689.088	16.466.997.096	2.259.471.504	2.259.471.504
May/23	9	429.431.388	16.037.565.708	2.688.902.892	2.688.902.892
Jun/23	10	429.431.388	15.608.134.320	3.118.334.280	3.118.334.280
Jul/23	11	429.431.388	15.178.702.932	3.547.765.668	3.547.765.668
Agos/23	12	429.431.388	14.749.271.544	3.977.197.056	3.977.197.056
Set/23	13	336.570.379	14.412.701.165	4.313.767.435	4.313.767.435
Oct/23	14	279.381.084	14.133.320.081	4.593.148.519	4.593.148.519
Nov/23	15	324.975.904	13.808.344.177	4.918.124.423	4.918.124.423
Dic/23	16	333.302.439	13.475.041.738	5.251.426.862	5.251.426.862
Ene/24	17	359.097.201	13.115.944.537	5.610.524.063	5.610.524.063
Feb/24	18	363.034.396	12.752.910.141	5.973.558.459	5.973.558.459
Mar/24	19	370.727.110	12.382.183.031	6.344.285.569	6.344.285.569
Abr/24	20	386.887.772	11.995.295.259	6.731.173.341	6.731.173.341
May/24	21	396.894.263	11.598.400.996	7.128.067.604	7.128.067.604
Jun/24	22	398.814.460	11.199.586.536	7.526.882.064	7.526.882.064
Jul/24	23	417.144.857	10.782.441.679	7.944.026.921	7.944.026.921
Ago/24	24	443.865.334	10.338.576.345	8.387.892.255	8.387.892.255
Sept/24	25	481.076.600	9.857.499.745	8.868.968.855	8.868.968.855
Oct/24	26	472.995.417	9.384.504.328	9.341.964.272	9.341.964.272
Nov/24	27	506.986.478	8.877.517.850	9.848.950.750	9.848.950.750
Dic/24	28	496.524.090	8.380.993.760	10.345.474.840	10.345.474.840
Ene/25	29	504.399.177	7.876.594.583	10.849.874.017	10.849.874.017
Feb/25	30	502.789.074	7.373.805.509	11.352.663.091	11.352.663.091
Mar/25	31	479.886.181	6.893.919.328	11.832.549.272	11.832.549.272
Abr/25	32	477.480.887	6.416.438.441	12.310.030.159	12.310.030.159
May/25	33	511.824.684	5.904.613.757	12.821.854.843	12.821.854.843
Jun/25	34	520.509.090	5.384.104.667	13.342.363.933	13.342.363.933



2.4. ACTIVIDADES CONFORME EL ALCANCE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

2.4.1 Gerenciamiento y planeamiento

Las principales actividades realizadas durante el mes se detallan a continuación:

- Elaboración del informe mensual de actividades del consultor correspondiente a mayo de 2025.
- Recibir, procesar, remitir y seguimiento de documentos correspondientes a las obras de mejoramiento del sistema de distribución de energía eléctrica.
- Reuniones periódicas con la Unidad Administradora de Contrato.
- Elaboración de Registro diario con el planeamiento de las actividades de todas las contratistas de los lotes de la licitación 1749/2023 FASE III.
- Gestión de solicitudes de cortes de tensión y estados de precaución presentadas por las contratistas.
- Comunicación continua a través de los grupos de WhatsApp con las operadoras de Telecomunicaciones respecto a los retiros de postes comprometidos por fibras, así como avisos en caso de tener incidentes por avería de algunos puntos por motivos accidentales de manera a tener una pronta respuesta para minimizar el tiempo de fueras de servicios de los abonados.
- Apoyo a los diferentes Departamentos de la ANDE.
- Soporte a la LPI ANDE N° 1614/21 – Fase II.

- Soporte a la LPI ANDE 1749/23 – Fase III.

2.4.2 Fiscalización de obras

Actividades en la LPI ANDE 1614/2021 FASE II

- **María Inés Torres**

- Monitoreo de comunicaciones sociales durante estaqueos y avisos de cortes de tensión, para los lotes de la LPI 1551/21.
- Monitoreo de adecuaciones de empresas arrendatarias de fibra ópticas.
- Gestión y Monitoreo de resolución de reclamos de los frentistas afectados a la obra.

- **Ing. Carlos Guillermo Vera.**

- Soporte en gestión de avance de obras prioritarias LPI 1551/21.
- Asistencia en reuniones y computo de días a compensar de los 6 lotes de la LPI 1551/21.
- Soporte y gestión de reclamos sobre sistema informático.

- **Diego Zalazar.**

- Estaqueo de postes varias medidas en el alimentador LAV N2 (Tramo 2)
- Acompañamiento y fiscalización de erección de postes varias medidas en los alimentadores LAV N2 (Tramo 2)
- Acompañamiento de cortes programados en baja tensión del alimentador LAV N2 (Tramo 1)

- **Alan Torres.**

- **Carga y organización documental:** Responsable de la gestión y carga de documentos y datos correspondientes a los tres lotes de la Licitación Pública

Internacional ANDE – BEI N° 1788/2024, asegurando su correcta organización en la nube.

- **Gestión de bases de datos y Dashboard:** Encargado de la actualización de Dashboard en Looker Studio para la visualización del estado del proyecto, producción y calidad, vinculando bases de datos a planillas individuales por lote y facilitando la actualización automatizada de la información.
- **Gestión y creación de planillas automatizadas:** Desarrollo y mantenimiento de planillas automatizadas para la liberación de materiales, control de stock disponible y registro detallado de vales.
- **Control de pendientes:** Seguimiento y actualización del estado de pendientes por lote, permitiendo su cierre oportuno y la posterior aprobación de los certificados mensuales de mano de obra.
- **Elaboración de actas y certificaciones:** Redacción de actas de reuniones con contratistas, documentando acuerdos y compromisos establecidos.
- Ejecución de otras tareas asignadas por los superiores, relacionadas con la gestión documental, control de datos y apoyo administrativo a los proyectos.

  - **Anahí Palacios.**

- Gestión del sistema informático: Creación, modificación y mantenimiento de fichas y campos en el sistema.
- Personalización de datos: Implementación de fórmulas y cálculos personalizados en campos específicos según los requerimientos.
- Control de flujos de trabajo: Verificación del flujo de cada petición realizada dentro del sistema para garantizar su correcta ejecución.

- Seguimiento de reclamos: Supervisión del cumplimiento y resolución de reclamos registrados en el sistema.
- Análisis y validación de datos: Verificación de reportes y resúmenes extraídos en Excel para garantizar la integridad de la información.
- Automatización de procesos: Análisis e implementación de mejoras para optimizar y automatizar flujos de trabajo dentro del sistema.
- Gestión de permisos de usuario: Asignación y control de permisos de acceso a usuarios según los lotes y niveles de autorización establecidos.
- Análisis e implementación de flujos de trabajo: Creación, modificación y mantenimiento de procesos nuevos en fichas del sistema.
- Acompañamiento de gestiones para la verificación de realizaciones de prueba de aplicativos realizados para cierre.
    - **Ing. Juan José Rojas.**
- Control, fiscalización y evaluación de los informes ambientales de los lotes 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del llamado a **"SERVICIOS PROFESIONALES DE SUPERVISIÓN TÉCNICA Y FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y REFUERZO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA, EN DISTRITOS DE LOS DEPARTAMENTOS CENTRAL Y CORDILLERA, CON PROVISIÓN TOTAL DE MATERIALES – FASE II" Contrato N° 9086/2022.**
- Control, fiscalización y evaluación de los informes ambientales de los lotes 1,2,3 para la **LPI ANDE – BEI N° 1788/2024 "Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución del Área Metropolitana, en Distritos del Departamento Central, con Provisión Total de Materiales, Previsto en el**

Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Transmisión y de Distribución de Electricidad del Sistema Metropolitano del Paraguay – Fase II".

- **Ing. Héctor Molinas.**

- Control de actividades en campo y revisión de los informes de los 6 lotes, del contrato Licitación Pública Internacional ANDE - CAF N° 1551/2021. LOTE1, LOTE 2, LOTE 3, LOTE 4, LOTE 5, LOTE 6. Realización de charlas de seguridad en los distintos lotes.
- Control de actividades en campo y revisión de los informes de los 3 lotes, del contrato Licitación Pública Internacional ANDE – BEI N° 1788/202. LOTE 7, LOTE 8 y LOTE 9. Realización de charlas de seguridad en los distintos lotes.

- **Patrocinio Díaz. Lote 7 – Guarambaré - Villeta**

- Estaqueo en varios los alimentadores.
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras.
- Elaboración de Registro diario de obras.

- **Catalino Chaparro. Lote 6 - Itauguá**

- Estaqueo en varios los alimentadores.
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras.
- Elaboración de Registro diario de obras.

Actividades en la LPI ANDE 1749/2023 FASE III

- **Ing. Fernando Alegre.**

- Coordinación de trabajos con los fiscales de obras de los diferentes lotes incluidos en la LPI ANDE 1749/2023 FASE III.
- Participación en reuniones periódicas con la Unidad Administradora de Contratos de ANDE y las empresas de los diferentes lotes que forman parte de la LPI ANDE 1749/2023 FASE III.
- Gestión de solicitudes relacionadas con estados de precaución y cortes de tensión en colaboración con el área de Operaciones del Alto Paraná.
- Verificación de los certificados de mano de obra correspondientes al mes de junio, para el Lote 4 – ALTO PARANÁ.
- Verificación de trabajos en zona de obras de las localidades de Paraguarí, , Mauricio J. Troche, Cnel. Oviedo.
- Reportes semanales de obras a la Unidad Administradora de Contratos.

- **Mirtha Verza.**

- Supervisión de los Certificados de Mano de Obra presentados por los consorcios adjudicados en la Licitación Pública Internacional ANDE – CAF N.º 1749/2023.
- Confección de Planillas para Control de Transformadores Instalados por Lote y Metrajes en MT realizados por Localidad.
- Tareas asignadas por la superioridad (apoyo logístico, fiscalizaciones, etc.)

LOTE 01 – CENTRAL CHACO-CORDILLERA-PARAGUARI-PDTE HAYES.

- **Fiscales: Iván Quiñónez, Enzo González.**

- Estaqueo en varios los alimentadores**.**
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras.
- Elaboración de Registro diario de obras.

LOTE 02 – Guairá, Caaguazú, Caazapá.

- **Fiscales: Carlos Portillo, Osmar López, Néstor Giménez, Jonny Barberan.**

- Estaqueo en varios los alimentadores**.**
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras, tendidos en Media y Baja Tensión.
- Elaboración de Registro diario de obras.

LOTE 03 – Concepción, Amambay, San Pedro.

- **Fiscal: Julián Genes, Ronald Pereira.**

- Estaqueo en varios alimentadores.
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras, tendidos en Media y Baja Tensión.

- Elaboración de Registro diario de obras.

LOTE 04 – Alto Paraná.

- **Fiscal: Roberto Ferreira.**

- Estaqueo en varios los alimentadores.
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras, tendidos en Media y Baja Tensión.
- Elaboración de Registro diario de obras.

LOTE 05 – Itapúa, Misiones, Ñeembucú.

- **Fiscal: Marcos Casanova, Constantino Báez.**

- Estaqueo en varios los alimentadores.
- Inspección de vehículos y herramientas de la contratista.
- Acompañamiento en la inspección de materiales.
- Acompañamiento en la ejecución de las obras.
- Elaboración de Registro diario de obras.

2.4.3 Tareas de Soporte a las Diferentes Áreas de la ANDE

Departamento de Normalización de Equipos y Materiales de Distribución (DD/NEM). ANDE-Sede Central

Trabajos realizados por:

- **Ing. Eduardo Juvinel**

- Atención de consultas previas en media tensión, en suministros con cargas mayores a 1500 kW. Análisis y elaboración de estudios de simulación e informes de factibilidad técnica.
- Tareas asignadas por los superiores (reuniones, fiscalizaciones, etc.)

Sección de Normalización de Operación (DD/DNO). ANDE-Sede Central.

Trabajos realizados por:

- **Ing. Richard Arroyo**

- Elaboración de Pruebas con el equipo ARCO 400 de la marca OMICRON, con el fin de verificar el funcionamiento del gabinete de control del Reconectador Trifásico Tavrida Electric SA; verificación de umbrales de arranque, inyección directa de magnitudes y ángulos de fase, verificación de la característica de tiempo de disparo (curvas rápida y lenta), simulación completa de secuencias de disparo, cierre y recierre automático, pruebas de funciones controladas por tensión en esquemas de restauración, generación de secuencias de prueba personalizadas y comprobación de bloqueos, a través del equipo.
- Evaluación del perfil de tensión del alimentador CUR 03, en base a los registros descargados de los Reconectadores Trifásicos Telecomandados que supervisan el mencionado alimentador, en el cual identificaron

magnitudes elevadas de tensión en varios puntos de la red, además un error en la secuencia de fases en uno de los dispositivos. El análisis permitió determinar incrementos de tensión que alcanzan magnitudes de hasta 25 kV en algunos reconectadores aguas abajo de los reguladores de tensión, mientras que otros tramos no presentaron variaciones significativas. Como resultado, se plantearon acciones orientadas a la verificación de parámetros de los equipos de regulación, la implementación de ajustes de protección contra sobretensiones y la corrección de la secuencia de fases detectadas.

- Análisis de los costos presupuestados para la adquisición, montaje e integración al sistema SCADA de reconectadores trifásicos de la marca Tavrida S.A., tomando como referencia los montos establecidos en el portal oficial de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), con el propósito de disponer de valores estimativos que sirvan como referencia para la planificación y evaluación de futuras contrataciones.
- Investigación realizada sobre especificaciones técnicas vigentes de transformadores de distribución, con el fin de validar los criterios aplicables a características constructivas, rangos de temperatura de operación y uso de aceites dieléctricos mineral y vegetal en transformadores monofásicos y trifásicos, así como verificar referencias normativas que permitan contar con parámetros comparativos de referencia en futuros procesos de evaluación técnica y adquisición.
- Verificación de ajustes de protección, estado de comunicación, análisis de los Registros fallas, y descarga de datos de carga, de los equipos de

protección (Reconectadores Trifásicos), instalados sobre los alimentadores ALT 11, PAR 01 y ELA 02, a cargo del centro de operación Regional Central.

Trabajos realizados por:

- **Ing. Félix Fernández**

- Realización de presentación a la jefatura de la División Ingeniería de Distribución – ANDE. Tema: **"Impacto de los armónicos en transformadores de distribución de la ANDE"**.
- Realización de trabajo de investigación sobre las implicancias de sustitución de aceite mineral por vegetal en transformadores de distribución.
- Redacción de informe sobre "Análisis de requerimientos de ajustes en el sistema de refrigeración por cambio de aceite en Transformadores de 100 kVA".
- Revisión y sugerencias realizadas al documento EETT ANDE "LICENCIAS DE SOFTWARE Y MÓDULOS COMPLEMENTARIOS DE ANÁLISIS DE REDES DE DISTRIBUCIÓN".
- Participación en reunión presencial sobre PD subterráneos: sistema de bombeo de agua, equipos sumergibles.
- Participación en reunión virtual sobre:
    - Costeo Basado en Actividades (ABC) en la operación de empresas distribuidoras de energía, EDP-ANDE.
    - Beneficios de sustitución de aceite mineral por vegetal en transformadores de distribución, EDP-ANDE.

- Participación en charla técnica presencial sobre uso de equipo de simulación de fallas en sistemas de distribución, ARCO 400, marca OMICRON.

  Trabajos realizados por:

  - **Wilson Espínola**

- Proyecto piloto del equipo de pruebas universal para controles de recierres modernos Arco 400 de la marca Omicron.
- Informe de eventos ocurridos en los alimentadores de la SE- SMI (transformadores averiados, fusibles operados por sobrecarga), datos obtenidos del parte diario del Smaff
- Word y de la unidad DD/MII2, mayo 2025.
- Seguimiento del proyecto piloto detectores de paso de fallas de media tensión IK I- Overhead R2.5 de la marca Kries mediante la aplicación móvil DS Group.
- Contraste de eventos registrados por el piloto detectores de paso de fallas IKI Overhead R2.5 con el reconectador telecomandado ETC 55136 mediante el software Telarm.
- Reunión virtual sobre aplicaciones de principios de costeo basado en actividades en la gestión de operaciones de las empresas de distribución de energía eléctrica. Disertante Ing. Gustavo Seixas Mendonca. Ingeniería de distribución EDP.
- Reunión virtual sobre transformadores de distribución. Beneficios de la sustitución de aceite mineral por aceite vegetal. Disertante Ing. Gustavo Seixas Mendonca. Ingeniería de distribución EDP.

- Comparativa de los indicadores de calidad FEP - DEP del tipo Accidental,
- correspondiente a los meses de mayo 2024 / 2025 de la SE-SMI.
- Reporte de estado y evaluaciones de los pilotos detectores de paso de fallas TS200MT.

Trabajos realizados por:

- **Saulo Cano**

- Colaboración en el proceso de actualización de la aplicación GRA Móvil a la versión 2.3.0, incluyendo la descripción detallada de las nuevas funcionalidades Incorporadas Y las características mejoradas que forman parte de esta versión.

- Elaboración de Planilla de funcionarios que Utilizan el GRA y Cambio de fecha de Caducidad de Perfiles.

- Elaboración y actualización de la planilla de funcionarios que utilizan la plataforma GRA, con el objetivo de mantener un registro ataucado y preciso del personal activo, Asimismo, ¡gestión de! cambio de fecha de caducidad de los perfiles de usuario, garantizando la continuidad del acceso a la plataforma según los requerimientos institucionales.

- Monitoreo continuo de los Centros de Atenciones de las Divisiones Regionales y Metropolitano del GRA, analizando el tiempo de respuesta, la taza de resolución de reclamos. Evaluación de procedimientos para identificar áreas de mejora y asegurar que sigan las mejores prácticas en la gestión de reclamos.

- Apoyo a la DR/CAA con la configuración y capacitación de funcionarios del área de distribución en el uso del sistema GRA, que atienden a las ciudades dependientes de la Agencia Regional Caazapá, Sección de Distribución Caazapá DR/CAA2.

- Extracción y Transformación de Datos de Alimentadores del ÁREA METROPOLITANA, desde el sistema SmallWorld. Este proceso incluyó las siguientes etapas:

  - Extracción de Datos: Asegurando que todos los datos necesarios fueran recopilados de manera precisa.

  - Conversión de Formato: Utilizando QGIS, se transformaron los datos extraídos a formato KML y luego a GEOJSON posterior carga y visualización del trazado de alimentadores en sistemas de gestión geoespacial.

  - Preparación para Carga: El archivo GEOJSON resultante fue verificado para asegurar su integridad y compatibilidad, permitiendo así una carga en la plataforma SIGA-GRA.

Sección de Normalización de Equipos de Distribución (DD/NEM1). ANDE-Sede Central.

Trabajos realizados por:

- **Ing. Walter Noldin**

- Atención de consultas previas en media tensión, en suministros con cargas
- mayores a 1500 kW. Análisis y elaboración de estudios de simulación e informes de factibilidad técnica.
- Tareas asignadas por los superiores (reuniones, fiscalizaciones, etc.)

Trabajos realizados por:

- **Ing. Claudio Martínez**

- Atención de consultas previas en la zona de influencia de la Subestación Barrio Molino (SE BMO).
- Atención de consultas previas en la zona de influencia de la Subestación Barrio Parque (SE BPA).
- Atención de consultas previas en la zona de influencia de la Subestación Catueté (SE CAT).
- Atención de consultas previas en la zona de influencia de la Subestación Mburucuya (SE MBU).

Departamento de Desarrollo del Sistema de Redes de Distribución (DD/ADS).

ANDE-Sede Boggiani.

Trabajos realizados por:

- **Lic. Alcides Fernández**

- Creación de Reportes en Oracle Apex de turnos de apertura tardia

División de Gestión Regional Chaco (DR/CH). ANDE-Sede Central.

- **Ing. Federico Maldonado**

- Trabajos realizados en el sistema Electric Office/CHACO en conjunto con el Departamento de Redes Inteligentes ANDE.
- Actualización del HMI del Sistema SCADA de la Regional Chaco (DR/CH).
- Elaboración de cálculos de indicadores de los centros de distribución ES-VHA, ES-LPA, SE-MES, SE-FIL, SE-CNU y los alimentadores AL-CON06, AL-VMI2-5.
- Actualización de la plataforma informativa de la División Regional Chaco (DR/CH site).

- **Ing. Guillermo Arguello**

- Trabajos realizados en el sistema Electric Office/CHACO en conjunto
- con el Departamento de Redes Inteligentes ANDE.
- Actualización del HMI del Sistema SCADA de la Regional Chaco (DR/CH).
- Elaboración de cálculos de indicadores de los centros de

distribución ES-VHA, ES-LPA, SE-MES, SE-FIL, SE-CNU y los alimentadores AL-CON06, AL-VMI2-5.

- Actualización de la plataforma informativa de la División Regional Chaco (DR/CH site).

Departamento de Obras – Área de Fiscalización y Control Final (DO/AFC), de la Administración Nacional de Electricidad ANDE - Sede Central.

- **Ing. Blas Escobar**

- Control de calidad de las obras ejecutadas y certificadas de los distintos lotes; aprobación de modificaciones de proyectos técnicos de la Licitación Pública Internacional ANDE – CAF N° 1551/2021 - "Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución del Área Metropolitana, en Distritos de los Departamentos Central y Cordillera, con Provisión Total de Materiales-Fase II".
- Verificación de documentación de los certificados de mano de obras del Consorcio Metropolitano, correspondiente al mes de mayo 2025.
- Control de uso efectivo de cables protegidos en tendidos de media tensión para cálculo de pérdida.
- Elaboración de informes técnicos.
- Tareas asignadas por la superioridad (reuniones, fiscalizaciones, etc.).

- **Victoria Núñez.**

- Asistencia a las distintas Jefaturas en las Unidades Administrativas de la ANDE (DO/UA, DO/AFC, DO/AIM, DO/ACO, DO/ACS).

- Asistencia Operativa/administrativa: Recepción, elaboración, clasificación, administración de copias, archivos. Remisión de documentos internos/externos de la Unidad Administrativa, y a Proveedores Internos/Externos de la ANDE.
- Acceso a usuario con perfil Administrador de aplicaciones informáticas para el manejo del Sistema SAP/OpenText/Gestión de Documentos.
- Generar flujo de documentos internos y Remisión de documentos internos/externos en el Sistema SAP/Open Text/Gestión de Documentos.

    - **Ing. Carlos Cabrera.**

- Elaboración de informes de factibilidad atendiendo Consultas Previas del Grupo de Consumo Intensivo Especial y Expedientes varios sobre la SE VAU, SE BRO y SE VAL.
- Elaboración de informe técnico acerca de propuesta de alimentación del CD UNA desde la ES SLO.
- Elaboración de informe técnico acerca de la situación de las SS.EE. del Sistema Metropolitano (Avance 90%).
- Tareas asignadas por la superioridad (reuniones, fiscalizaciones, etc.).

    - **Pedro Ferreira.**

- Control de proyectos Ejecutivos presentados por las contratistas de la Licitación Pública Internacional ANDE – CAF N° 1551/2021 y 1788/2024 - "Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución del Área

Metropolitana, en Distritos de los Departamentos Central y Cordillera, con Provisión Total de Materiales-Fase II".

- Fiscalización de Proyectos, Puntos de Refuerzo y Certificados de Mano de Obras presentados por los diferentes consorcios de la Licitación Pública Internacional ANDE – CAF N° 1551/2021 y 1788/2024.
- Tareas asignadas por la superioridad (apoyo logístico, fiscalizaciones, etc.) a los diferentes consorcios de la Licitación Pública Internacional ANDE – CAF N° 1551/2021 y 1788/2024.

3. COMUNICACIONES RECIBIDAS Y REMITIDAS

3.1. Notas Recibidas

UAC ANDE a Consorcio ELECTROINTEC

N°	FECHA	DE	PARA	ASUNTO
92	02/06/25	UAC- ANDE	Consorcio ELECTROINTEC	Recepción de Nota Orden de Ejecución N°92_2025. Asignación de tareas por la superioridad.
93	07/06/25	UAC- ANDE	Consorcio ELECTROINTEC	Recepción de Nota Orden de Ejecución N°93_2025. Asignación de tareas por la superioridad.
94	26/06/25	UAC- ANDE	Consorcio ELECTROINTEC	Recepción de Nota Orden de Ejecución N°94_2025. Aprobación para la contratación de personal para el cargo de Operador de PC

En el mes de referencia se tuvieron ordenes de ejecución emitidas por la UAC ANDE.

3.2. Notas remitidas

Consorcio ELECTROINTEC a UAC ANDE

Durante el mes fueron presentadas notas a la UAC ANDE por parte del Consorcio.

N°	FECHA	DE	PARA	ASUNTO
CEI_278-2025	19/06/2025	CONSORCIO ELECTROINTEC	UAC- ANDE	Presentación del Personal.

4. CONCLUSIONES

En cuanto a las actividades desarrolladas por el contratista y a la luz de la supervisión efectuada por el Consorcio ELECTROINTEC se formula los siguientes comentarios:

La presente fiscalización ha estado prestando un apoyo sostenido y efectivo a los proyectos correspondientes a la LPI ANDE 1614/21 FASE II y la LPI ANDE 1749/23 FASE III, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos establecidos por la ANDE en ambas iniciativas. El personal técnico y profesional de la Consultora ha demostrado un alto grado de compromiso, responsabilidad y competencia, desarrollando sus funciones en los distintos departamentos de la ANDE con enfoque colaborativo y profesionalismo. Las tareas se han ejecutado bajo la supervisión directa de los respectivos jefes de departamento, lo que ha permitido una coordinación fluida, la correcta integración de esfuerzos y la optimización de los recursos disponibles. En ese sentido, se resalta el valor agregado que ha significado el acompañamiento de la Consultora para el fortalecimiento institucional y operativo de los procesos internos, en concordancia con los lineamientos y expectativas de la ANDE.

ANEXOS

ANDE

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Orden de Ejecución Nº 92

A:	Consorcio ELECTROINTEC (ELC – Electroconsult del Paraguay S.A. – INTEC S.A)
Dirección:	Calle Conrado Ríos Gallardo N°1398 casi Cnel. Moreno, Asunción **Telefax:**
De:	Unidad de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución.
Referencia:	Licitación Pública Nacional N°1647/2021 – Servicio de Fiscalización de las Obras para Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución.
Fecha:	Asunción, 02 de junio de 2025 **Hoja N° 1**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Uds., a los efectos de comunicarles la asignación de tareas al funcionario Saulo Cano, quien estuvo dando apoyo en las tareas de capacitación de funcionarios del área de Distribución, en el uso del Sistema GRA que atienden a las ciudades dependientes de la Agencia Caazapá, en el marco de las Obras contempladas en la LPI N° 1749/2023 *"Ejecución de Trabajos de Mejoramientos y Refuerzo del Sistema de Distribución del Interior del País – Fase III"*.

La partida del mismo fue el día lunes 19/05/2025, 07:00 hs, y su regreso fue el día viernes 23/05/2025, a las 18:00 hs.

Se adjunta copia del Memorándum DD/ADS/5336/2025, de la Unidad que solicitó el acompañamiento del funcionario citado precedentemente.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlos atentamente.

Ing. Christian Acosta F.
Jefe UAC

La MISIÓN DE LA ANDE es satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

electrointec

ANDE

MEMORÁNDUM

DD/ADS/ 336/2025

A : Unidad de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución

De : Dpto. de Adm. y Desarrollo del Sistema de Gestión de Redes de Distribución

Lugar y Fecha : Asunción, 27 de MAYO de 2.025

Objeto: Solicitar acompañamiento de consultores en misión de trabajo a la DR/CAA relacionado con los trabajos del Sistema de Gestión de Reclamos - GRA

Se recomienda encaminar a la DO/UA, a fin de solicitar el acompañamiento del Sr. Saulo Cano que presta servicio en esta unidad DD/ADS para los siguientes trabajos:

Apoyo a la DR/CAA en la configuración y capacitación de funcionarios del área de distribución en el uso del sistema GRA, que atienden a las ciudades dependientes de la Agencia Regional CAAZAPA, Servicio de Distribución CAZAAPA DR/CAA2. Fecha de salida 19/05/2025, 07:00 hs. Fecha de regreso 23/05/2025 18:00 hs.

En caso de ser favorable se ruega viabilizar las gestiones para la asignación del pago de viáticos por parte de la empresa contratista.

Atentamente,

ID 10847 2995

Lic. Juan C. Díaz V.
Jefatura DD/ADS
ANDE

Fecha: 30 MAY 2025
Hora:
DD
DD/CD
DD/PD
Ing Yaluff
Comunicación a Electrointec

Christian Achón Fornells
Jefe de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución - ANDE

Al DO/UA:
Se adjunta borrador de OE Nº 92 a electrointec.
Ing. Eladio Yaluff
Jefe de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución - ANDE
02/06/2025

MISIÓN DE LA ANDE: Satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, [illegible] social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

mecip 2015

ANDE

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Orden de Ejecución Nº 93

A: Consorcio ELECTROINTEC (ELC – Electroconsult del Paraguay S.A. – INTEC S.A)

Dirección: Calle Conrado Ríos Gallardo N°1398 casi Cnel. Moreno, Asunción **Telefax:**

De: Unidad de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución.

Referencia: Licitación Pública Nacional N°1647/2021 – Servicio de Fiscalización de las Obras para Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución.

Fecha: Asunción, 07 de abril de 2025 **Hoja N° 1**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Uds., a los efectos de comunicarles la asignación de tareas al funcionario Fernando Alegre, quien estuvo dando apoyo en las tareas de estaqueo y verificación de sitios de Obra, erección de postes, y verificación de trabajos realizados en las ciudades de Mauricio José Troche, Coronel Oviedo, Tobatí, Itacurubi de la Cordillera, Carapeguá, Nanawa y Puerto Falcón, en el marco de las Obras contempladas en la LPI N° 1749/2023 *"Ejecución de Trabajos de Mejoramientos y Refuerzo del Sistema de Distribución del Interior del País Fase III"*.

La partida del mismo fue el día jueves 01/05/2025, 07:00 hs, y su regreso fue el día viernes 30/05/25, a las 17:00 hs.

Se adjunta copia del Memorándum DR/UA/5229/2025, de la Unidad donde el mismo actualmente presta servicio.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlo atentamente.

Ing. Christian Achón B.
Jefe UAC

La MISIÓN DE LA ANDE es satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país y actuar en el sector eléctrico regional, con responsabilidad social y ambiental y excelencia en la administración y el servicio, para contribuir al desarrollo del Paraguay y al bienestar de su población.

ANDE

MEMORÁNDUM

DR/UA/5259/2025

A : Unidad de Administración de Contratos Para Obras de Mejoras en Distribución - DO/UA

De : Unidad de Administracion de Contratos para Obras Regionales de Mejoras en Distribucion - DR/UA

Lugar y Fecha : Asunción, 2 de junio de 2025.

Objeto: Remitir informe de actividades trabajos de fiscalización.

Por el presente se informa a esa unidad (DO/UA) de las actividades realizadas por el Ing. Fernando Alegre, en las tareas correspondientes a la LPI ANDE-CAF N° 1749/2023 *"Ejecución de Trabajos de Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución del Interior del País - Fase III"*.

Se detalla el cronograma de trabajos efectuados:

Fiscal	Descripción de tareas	Localidad	Lote de la LPI 1749/2023	Período		Horario de Actividades	
				Inicio	Término	Inicio	Término
Fernando Alegre	- Estaqueo y Verificación de sitios de Obras. - Erección de postes. - Reuniones Periódicas con la DR/UA. - Verificación de Trabajos realizados en la Ciudad de Mauricio José Troche, Coronel Oviedo, Tobatí, Itacurubí de la Cordillera, Carapeguá, Naranjal, Puerto Falcón.	- Hernandarias - Ciudad del Este. - M. José Troche - Asunción - Cnel. Oviedo - Itacurubí de la Cordillera - Naranjal - Carapeguá - Puerto Falcón - Tobatí	Centro (1) Guairá (2) Este (4)	01/05/2025	31/05/2025	07:00	17:00

Solicitamos sus buenos oficios para la emisión de la correspondiente Orden de Ejecución al oferente adjudicado en la LPN ANDE N° 1647/2021, CONSORCIO ELECTROINTEC, con Contrato N° 8767/2022, informándoles de estas actividades, de manera a que puedan realizarse los pagos de viáticos correspondientes a dicho Fiscal.

Atentamente.

Ing. Gustavo Echeverry
DR/UA

ID: 106436749

MISIÓN DE LA ANDE:
Satisfacer las necesidades de energía eléctrica del país para contribuir a su desarrollo y al bienestar de la población, con responsabilidad social y ambiental, promoviendo la excelencia en la administración de los recursos y en la prestación de sus servicios.

ANDE

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Orden de Ejecución Nº 94

A:	Consorcio ELECTROINTEC (ELC – Electroconsult del Paraguay S.A. – INTEC S.A)
Dirección:	Calle Conrado Ríos Gallardo N°1398 casi Cnel. Moreno, Asunción **Telefax:**
De:	Unidad de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución.
Referencia:	Licitación Pública Nacional N°1647/2021 – Servicio de Fiscalización de las Obras para Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución.
Fecha:	Asunción, 26 de junio de 2025 **Hoja Nº 1**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Uds., con relación a su Nota N° CEI 278 – 2025, de fecha 19 de junio de 2025, recibida en Mesa de Entradas de ésta ANDE, vía Expediente digital N° 1000098253, en la misma fecha, por la cual proponen la incorporación de José Luis Acosta González, para el cargo de Operador de PC, presentando el Currículum del candidato mencionado.

Al respecto, del análisis realizado al Currículum del candidato propuesto, cumplimos en informarle que el mismo cumple con lo exigido en los Documentos del Contrato, por lo que no tenemos objeciones a lo solicitado.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlo atentamente.

Ing. Christian Achon F.
Jefe UAC

electrointec

CERTIFICADO

Por el presente documento, se deja constancia que dicho informe fue estudiado, corroborado y avalado por los responsables más abajo citados, dando fe y veracidad a este documento.

CONSORCIO ELECTROINTEC
Fernando Alegre
Ingeniero