ADENDA Nº 02/2019

LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN COMUNICA POR ESTE MEDIO; QUE EN EL MARCO DE LA CONTRATACION DIRECTA N° 17/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TRANSFORMADORES PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS UNA" – I.D. Nº 361.843, SE REALIZAN LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES A LA CARTA DE INVITACION ESPECÍFICAMENTE EN LOS SIGUIENTES PUNTOS, QUEDANDO REDACTADOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

a) Se procedió a modificar la fecha y hora de Entrega de Ofertas y Apertura de Ofertas según se visualiza en el SICP.
b) Se procedió a agregar en los subítems de cada ítem lo siguiente: Cambio de bobina AT y Cambio total de aceite, con sus respectivas unidades de medidas, presentaciones y precios referenciales.
c) Se procedió a modificar la unidad de medida y precio referencial de todos los subítems N° 18 (Servicio de camión grúa) de cada ítem, según se visualiza en el SICP.

ANEXO C

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES O SERVICIOS A SER ADQUIRIDOS

1. Especificaciones Técnicas

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
1	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 63 kva trifásico - Sala de Máquinas, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
1.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
1.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
1.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
1.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
1.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
1.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
1.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
1.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
1.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
1.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
1.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
1.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
1.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
1.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
1.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
1.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
1.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
1.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
1.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
1.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
2	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 45 kva trifasico - Filial San Estanislao, San Pedro**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
2.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
2.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
2.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
2.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
2.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
2.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
2.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
2.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
2.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
2.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
2.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
2.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
2.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
2.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
2.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
2.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
2.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
2.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
2.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
2.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
3	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 100 kva trifasico - Plazoleta, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
3.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
3.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
3.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
3.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
3.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
3.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
3.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
3.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
3.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
3.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
3.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
3.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
3.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
3.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
3.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
3.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
3.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
3.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
3.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
3.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
4	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 100 kva trifasico - Dpto. de Patologia y Clinica Veterinaria, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
4.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
4.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
4.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
4.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
4.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
4.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
4.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
4.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
4.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
4.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
4.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
4.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
4.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
4.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
4.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
4.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
4.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
4.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
4.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
4.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
5	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 225 kva trifasico - Dpto de Bromatologia, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
5.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
5.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
5.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
5.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
5.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
5.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
5.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
5.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
5.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
5.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
5.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
5.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
5.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
5.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
5.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
5.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
5.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
5.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
5.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
5.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
6	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 250 kva trifasico - Decanato, Biblioteca y Academico, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
6.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
6.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
6.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
6.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
6.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
6.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
6.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
6.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
6.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
6.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
6.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
6.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
6.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
6.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
6.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
6.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
6.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
6.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
6.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
6.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
7	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 300 kva trifasico - Dpto. de Piscicultura, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
7.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
7.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
7.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
7.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
7.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
7.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
7.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
7.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
7.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
7.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
7.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
7.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
7.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
7.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
7.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
7.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
7.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
7.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
7.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
7.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
8	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 300 kva trifasico - Cancha, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
8.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
8.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
8.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
8.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
8.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
8.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
8.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
8.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
8.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
8.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
8.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
8.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
8.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
8.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
8.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
8.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
8.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
8.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
8.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
8.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
9	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 300 kva trifasico - Complejo de Aulas, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
9.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
9.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
9.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
9.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
9.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
9.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
9.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
9.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
9.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
9.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
9.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
9.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
9.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
9.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
9.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
9.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
9.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
9.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
9.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
9.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
10	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 300 kva trifasico - Filial San Juan Bautista, Misiones**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
10.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
10.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
10.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
10.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
10.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
10.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
10.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
10.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
10.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
10.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
10.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
10.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
10.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
10.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
10.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
10.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
10.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
10.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
10.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
10.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
11	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 300 kva trifasico - Filial Concepcion**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
11.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
11.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
11.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
11.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
11.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
11.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
11.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
11.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
11.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
11.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
11.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
11.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
11.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
11.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
11.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
11.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
11.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
11.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
11.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
11.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
12	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 400 kva trifasico - Filial Caazapa**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
12.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
12.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
12.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
12.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
12.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
12.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
12.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
12.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
12.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
12.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
12.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
12.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
12.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
12.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
12.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
12.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
12.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
12.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
12.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
12.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
13	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 400 kva trifasico - Dpto. de Fabrica de Alimentos Balanceados, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
13.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
13.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
13.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
13.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
13.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
13.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO
13.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
13.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
13.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
13.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
13.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
13.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
13.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
13.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
13.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
13.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
13.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
13.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
13.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
13.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO
14	**72102201-001**	**Mantenimiento y reparación de transformador de 630 kva trifasico - Caldera del Dpto. de Fabrica de Alimentos Balanceados, Sede San Lorenzo.**	**UNIDAD**	**1**	**EVENTO**
14.1		Desencubado/ encubado de bobinado	UNIDAD	1	EVENTO
14.2		Sustitución de un conmutador trifásico	UNIDAD	1	EVENTO
14.3		Revisión de aisladores del lado de MT/ y BT	UNIDAD	1	EVENTO
14.4		Medición de aislamiento del trasformador (MT/ masa y MT/BT)	UNIDAD	1	EVENTO
14.5		Medición de la relación del transformador en todas las posiciones del conmutador	UNIDAD	1	EVENTO
14.6		Muestreo del aceite. Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico	UNIDAD	1	EVENTO

Ítem / Sub-Ítem	Código de Catalogo	Especificaciones técnicas - Requerimientos Mínimos	Unidad de Medida	Cant.	Presentación
14.7		Deshidratación, desgasificación y filtrado del aceite aislante por el sistema termo vacío, ante y después del tiramiento	UNIDAD	1	EVENTO
14.8		Secado en horno de la parte activa	UNIDAD	1	EVENTO
14.9		Sustitución de juntas de hermeticidad	UNIDAD	1	EVENTO
14.10		Limpieza general de accesorios y componentes	UNIDAD	1	EVENTO
14.11		Tratamiento interior y exterior de la cuba	UNIDAD	1	EVENTO
14.12		Pintura total, con esmalte sintético unificado todas las maquinas	UNIDAD	1	EVENTO
14.13		Ensayo de Laboratorio según normas ANDE/ ABNT	UNIDAD	1	EVENTO
14.14		Prestamos de transformadores de similar capacidad mientras dure el trabajo	UNIDAD	1	EVENTO
14.15		Provisión y cambio de seccionadores y descargadores	UNIDAD	1	EVENTO
14.16		Provisión y cambio de interrepturores termo magneticos	UNIDAD	1	EVENTO
14.17		Provisión y cambio de crucetas	UNIDAD	1	EVENTO
14.18		Servicio de camión grúa para traslado de transformadores y posterior devolución	KILOMETRO	1	EVENTO
14.19		Cambio de bobina AT	UNIDAD	1	EVENTO
14.20		Cambio total de aceite	UNIDAD	1	EVENTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS.

(Para todos los Sub ítems)

1. **Desencubado/encubado del bobinado.**
   Estructura metálica que contiene al núcleo del transformador junto con todos sus componentes adicionales.
2. **Conmutador Monofásico.**
   Los conmutadores en carga realizan una función clave en la adaptación de los niveles de potencia y tensión.
3. **Aisladores MT y BT**
   Aisladores en líneas eléctricas: materiales, tipos y características principales. En una infraestructura eléctrica de alta tensión, los **aisladores** son los elementos que cumplen la **función** de sujetar mecánicamente a los conductores que forman parte de la línea, manteniéndolos aislados de tierra y de otros conductores.
4. **Medición de aislación del transformador**
   Resistencia de aislamiento a transformadores.
   La prueba de resistencia de aislamiento en transformadores sirve no solo para verificar la calidad del aislamiento en transformadores, también permite verificar el grado de humedad y en ocasiones defectos severos en el aislamiento.
   La resistencia de aislamiento se mide por medio de un aparato conocido como "MEGGER". El megger consiste de una fuente de alimentación en corriente directa y un sistema de medición. La fuente es un pequeño generador que se puede accionar en forma manual o eléctricamente. El voltaje en terminales de un megger varía de acuerdo al fabricante y a si se trata de accionamiento manual o eléctrico
5. **MRT**
   La prueba de **relación de transformación** en transformadores de potencia se realiza por inyección de baja tensión en transformadores desenergizados y la correspondiente **medición** de la tensión inducida en otro devanado; la prueba de **relación de transformación** se hace para cada fase y para cada posición
6. **Prueba de nivel de ruptura del dieléctrico**
   La prueba de resistencia dieléctrica o la prueba de alto potencial o hipotensión se realiza para determinar la eficiencia del aislamiento en un dispositivo o equipo eléctrico. Esta prueba eléctrica en un componente o producto sirve para medir la capacidad del dispositivo para operar de manera segura en condiciones eléctricas.
7. **Deshidratación, desgasificación y filtrado de aceite**
   Consiste en verificar la pureza y resistencia del aceite aislante

8. **Secado en Horno de la parte activa**
   Consiste en retirar toda la humedad existente en la cuba
9. **Juntas de hermeticidad**
   Se sustituyen con el fin de resguardar los niveles de aislación del aceite correspondiente a la cuba del transformador.
10. **Limpieza de accesorios y componentes**
    Se verifica componentes internos y externos con el fin de separar polvos o algún tipo de partícula del transformador
11. **Tratamiento de la cuba**
    Se verifica interna y externamente, nivel de aislación eléctrica, posibles fisuras, condiciones óptimas para puesta en operación
12. **Pintura del transformador**
    Esmalte sintético, uniforme, distribuido en todo el transformador, verificando puntos iniciales intermedios y de acabados acorde a los niveles establecidos según normas.
13. **Ensayos de los transformadores según ANDE**
    En ANDE, se realizaran los diferentes tipos de ensayos; MRT, corto circuito, ensayo de vacío, ensayo de carga plena.
14. **Prestamos de transformadores**
    Sustitución del transformador a reparar o al que se va realizar el mantenimiento por otro en concepto de préstamo.
15. **Cambio de seccionadores y descargadores**
    Se procede al reemplazo de los seccionadores MT y descargadores polimérico MT conforme a las normas establecidas por ANDE para la consecuente puesta en servicio.
16. **Provisión y cambio de interruptores termomagnéticos**
    El interruptor termomagnético es lo que comúnmente llamamos "térmica" y cumple la función de evitar sobrecargas y cortocircuitos en la instalación, las podemos ver en los tableros principales (pilar) y en los tableros secundarios (vivienda) como llave de corte general de toda la instalación o de un circuito en particular.
    Hay veces que necesitaremos cambiarlos ya sea porque aumento el consumo en el circuito que está comandando o por que se quemó por sobrecarga o cortocircuito.
17. **Provisión y cambio de crucetas**
    La cruceta es un corte de madera que se ubica en la parte superior de los CRUCETAS en posición transversal y que tiene como propósito soportar los accesorios requeridos por los tendidos eléctricos. Las crucetas deben ser de una madera apropiada para esta finalidad y antes de ser tratadas deben cepillarse, ranurarse y perforarse de acuerdo con las especificaciones.
    Las crucetas son tratadas para su preservación mediante un proceso de impregnación con Pentaclorofenol, Creosota o Sales Hidrosoluble.
18. **Servicio de Grúa**
    Unidad movilizadora con pluma hidráulica de 2,0Tn, traslado seguro y garantizado a cualquier destino.
19. **Cambio de bobina AT**
    Se realiza el bobinado con materiales nuevos (alambre y presspan) sustituyendo el bobinado afectado, se arma y se conexiona y se realiza la prueba de relación con Ttr.
20. **Cambio total de aceite**
    Después de la limpieza total de la cuba y encubado de la parte activa se realiza el llenado de aceite nuevo por el sistema de llenado por vacío, que consiste en succionar la cuba haciendo vacío par luego llenar con aceite, evitando así burbujas entre el bobinado.

OBS.: LOS DEMÁS PUNTOS NO MODIFICADOS EN LA PRESENTE ADENDA PERMANECEN VIGENTES E INVARIABLES CONFORME A LA CARTA DE INVITACIÓN.

San Lorenzo, 18 de noviembre de 2019.

C.P. Julio Armando
Jefe
Unidad Operativa de Contrataciones