Institución Universitaria ITM Reacreditada en Alta Calidad	**ACTA DE ENTREGA DE BIENES Y/O SERVICIOS**	Código	FBS 008
		Versión	03
		Fecha	16-05-2023

CONTRATO DE	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
CLASE DE CONTRATO	P 8119 de 2023
CONTRATISTA	ELECTROINGENIERIAS UPEGUI SAS
OBJETO	Mantenimiento preventivo y correctivo de grupos electrógenos o plantas eléctricas que se encuentran en los campus del ITM
VALOR INICIAL	VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS ($24.499.998) IVA incluido
PLAZO	Desde la fecha de suscripción del acta de inicio hasta el 15 de diciembre de 2023
FECHA DE INICIO	20 SEPTIEMBRE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN	15 de diciembre 2023
ADICIÓN	N/A
PRORROGA	N/A

Elaboró: Camilo César Molina Cerón

Institución Universitaria Reacreditada en Alta Calidad	**ACTA DE ENTREGA DE BIENES Y/O SERVICIOS**	Código	FBS 008
		Versión	03
		Fecha	16-05-2023

DEPENDENCIA	AREA FÍSICA
CAMPUS	ITM

INFORME 1

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANT	No. MMTOS	VALOR UNITARIO SIN IVA	% DE IVA	VALOR DEL IVA	VALOR TOTAL ANTES DE IVA
1,1	Suministro retiro e instalación de filtro de aceite del sistema de lubricación	1	1	$106.166	19%	$	$106.166
1,2	Suministro retiro e instalación de filtro primario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$99.517	19%	$	$99.517

Elaboró: Camilo César Molina Cerón

1,3	Suministro retiro e instalación de filtro secundario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$118.445	19%	$	$118.445
1,4	Suministro retiro e instalación de filtro de aire del sistema de admisión	1	1	$246.999	19%	$	$246.999
1,5	Suministro y cambio de Aceite motor diesel 15W40 con certificado de compra como producto nuevo (galones).	3	1	$163.934	19%	$	$491.802

1,6	Suministro y cambio de liquido refrigerante para el tanque del radiador del sistema de refrigeración del grupo electrógeno de 30 KVA marca Energy power. (galones)						

1.7	Mantenimiento preventivo de grupo electrogeno ó planta de emergencia Diesel de 30 KVA 220v. La actividad incluye: -- Verificación de los parámetros de funcionamiento del motor DIESEL: presión del aceite, temperatura de operación, velocidad de giro del eje, alarmas de funcionamiento, indicadores de seguridad. -- Verificación y medida de las variables eléctricas de generación como lo son el voltaje, la frecuencia, entre otras. --Limpieza adecuada con aplicación de desengrasante a la estructura y componentes de motor y generador eléctrico de ser necesario. --Medida del nivel de carga de la batería, el	1	1	$440.261	19%	$	$440.261

	estado actual de la batería, el cargador de batería y el alternador de carga.--Verificación del nivel de líquido de la batería.--Verificación del nivel de aceite del motor y del estado del mismo con su apariencia física. --Verificación del nivel de líquido refrigerante en el radiador del motor. --Verificación del estado de las mangueras y el sistema en general de conducción del líquido refrigerante y precalentador de camisas. --Verificación del funcionamiento de la planta de generación eléctrica en Vacío (sin carga eléctrica conectada). --Ajuste de las conexiones eléctricas del sistema de control.						

2	**PLANTA ELÉCTRICA, MARCA PERKINS, CAPACIDAD 30 KVA A 24 KW, REFERENCIA BF-C28AS - 60 CAMPUS FRATERNIDAD**						
2,1	Suministro retiro e instalación de filtro de aceite del sistema de lubricación	1	1	$115.644	19%		$115.644
2,2	Suministro retiro e instalación de filtro primario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$133.806	19%		$133.806
2,3	Suministro retiro e instalación de filtro secundario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$111.290	19%		$111.290

2,4	Suministro retiro e instalación de filtro de aire del sistema de admisión	1	1	$262.093	19%		$262.093
2,5	Suministro y cambio de Aceite motor diesel 15W40 con certificado de compra como producto nuevo (galones).	3	1	$163.935	19%		$491.805
2,6	Suministro y cambio de Liquido refrigerante para el tanque del radiador del sistema de refrigeración del grupo electrógeno de 30 KVA marca Perkins. (galones)				19%		

2,7	Mantenimiento preventivo de grupo electrogeno ó planta de emergencia Diesel de 30 KVA 220v. La actividad incluye: -- Verificación de los parámetros de funcionamiento del motor DIESEL: presión del aceite, temperatura de operación, velocidad de giro del eje, alarmas de funcionamiento, indicadores de seguridad. -- Verificación y medida de las variables eléctricas de generación como lo son el voltaje, la frecuencia, entre otras. --Limpieza adecuada con aplicación de desengrasante a la estructura y componentes de motor y generador eléctrico de ser necesario. --Medida del nivel de carga de la batería, el	1	1	$440.261	19%		$440.261

	estado actual de la batería, el cargador de batería y el alternador de carga. --Verificación del nivel de líquido de la batería. --Verificación del nivel de aceite del motor y del estado del mismo con su apariencia física. --Verificación del nivel de líquido refrigerante en el radiador del motor. --Verificación del estado de las mangueras y el sistema en general de conducción del líquido refrigerante y precalentador de camisas. --Verificación del funcionamiento de la planta de generación eléctrica en Vacío (sin carga eléctrica conectada). --Ajuste de las conexiones eléctricas del sistema de control.						

3	**PLANTA ELÉCTRICA, MARCA CATERPILLAR, CAPACIDAD 75 KVA, REFERENCIA DE65E0 CAMPUS FRATERNIDAD**						
3,1	Suministro retiro e instalación de filtro de aceite del sistema de lubricación	1	1	$158.877	19%		$158.877
3,2	Suministro retiro e instalación de filtro primario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$234.885	19%		$234.885
3,3	Suministro retiro e instalación de filtro secundario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$132.739	19%		$132.739

3,4	Suministro retiro e instalación de filtro de aire del sistema de admisión	1	1	$222.672	19%		$222.672
3,5	Suministro y cambio de Aceite motor diesel 15W40 con certificado de compra como producto nuevo (galones).	3	1	$163.935	19%		$491.805
3,6	Suministro y cambio de Liquido refrigerante para el tanque del radiador del sistema de refrigeración del grupo electrógeno de 75 KVA marca Caterpillar. (galones)				19%		

3,7	Mantenimiento preventivo de grupo electrogeno ó planta de emergencia Diesel de 75 KVA 220v. La actividad incluye: -- Verificación de los parámetros de funcionamiento del motor DIESEL: presión del aceite, temperatura de operación, velocidad de giro del eje, alarmas de funcionamiento, indicadores de seguridad. -- Verificación y medida de las variables eléctricas de generación como lo son el voltaje, la frecuencia, entre otras. --Limpieza adecuada con aplicación de desengrasante a la estructura y componentes de motor y generador eléctrico de ser necesario. --Medida del nivel de carga de la batería, el	1	1	$452.142	19%		$452.142

	estado actual de la batería, el cargador de batería y el alternador de carga. --Verificación del nivel de líquido de la batería. --Verificación del nivel de aceite del motor y del estado del mismo con su apariencia física. --Verificación del nivel de líquido refrigerante en el radiador del motor. --Verificación del estado de las mangueras y el sistema en general de conducción del líquido refrigerante y precalentador de camisas. --Verificación del funcionamiento de la planta de generación eléctrica en Vacío (sin carga eléctrica conectada). --Ajuste de las conexiones eléctricas del sistema de control.						

4.	Mantenimientos correctivos (Definido por el ITM- NO MODIFICAR)	1	1	N/A	N/A	N/A	
						VALOR TOTAL ANTES DE IVA	$4.751.209
						VALOR DEL IVA	$902.730
						VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	$5.653.939

INFORME 2

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS	CANT	No. MMTOS	VALOR UNITARIO SIN IVA	% DE IVA	VALOR DEL IVA	VALOR TOTAL ANTES DE IVA
1,1	Suministro retiro e instalación de filtro de aceite del sistema de lubricación	1	1	$106.166	19%	$	$106.166
1,2	Suministro retiro e instalación de filtro primario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$99.517	19%	$	$99.517

1,3	Suministro retiro e instalación de filtro secundario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$118.445	19%	$	$118.445
1,4	Suministro retiro e instalación de filtro de aire del sistema de admisión	1	1	$246.999	19%	$	$246.999
1,5	Suministro y cambio de Aceite motor diesel 15W40 con certificado de compra como producto nuevo (galones).	3	1	$163.934	19%	$	$491.802

1,6	Suministro y cambio de liquido refrigerante para el tanque del radiador del sistema de refrigeración del grupo electrógeno de 30 KVA marca Energy power. (galones)	5	1	$100.339	19%	$	$501.695

1.7	Mantenimiento preventivo de grupo electrogeno ó planta de emergencia Diesel de 30 KVA 220v. La actividad incluye: -- Verificación de los parámetros de funcionamiento del motor DIESEL: presión del aceite, temperatura de operación, velocidad de giro del eje, alarmas de funcionamiento, indicadores de seguridad. -- Verificación y medida de las variables eléctricas de generación como lo son el voltaje, la frecuencia, entre otras. --Limpieza adecuada con aplicación de desengrasante a la estructura y componentes de motor y generador eléctrico de ser necesario. --Medida del nivel de carga de la batería, el	1	1	$440.261	19%	$	$440.261

	estado actual de la batería, el cargador de batería y el alternador de carga.--Verificación del nivel de líquido de la batería.--Verificación del nivel de aceite del motor y del estado del mismo con su apariencia física. --Verificación del nivel de líquido refrigerante en el radiador del motor. --Verificación del estado de las mangueras y el sistema en general de conducción del líquido refrigerante y precalentador de camisas. --Verificación del funcionamiento de la planta de generación eléctrica en Vacío (sin carga eléctrica conectada). --Ajuste de las conexiones eléctricas del sistema de control.						

2	**PLANTA ELÉCTRICA, MARCA PERKINS, CAPACIDAD 30 KVA A 24 KW, REFERENCIA BF-C28AS - 60 CAMPUS FRATERNIDAD**						
2,1	Suministro retiro e instalación de filtro de aceite del sistema de lubricación	1	1	$106.166	19%		$106.166
2,2	Suministro retiro e instalación de filtro primario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$99.517	19%		$99.517
2,3	Suministro retiro e instalación de filtro secundario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$118.445	19%		$118.445

2,4	Suministro retiro e instalación de filtro de aire del sistema de admisión	1	1	$246.999	19%		$246.999
2,5	Suministro y cambio de Aceite motor diesel 15W40 con certificado de compra como producto nuevo (galones).	3	1	$163.934	19%		$491.802
2,6	Suministro y cambio de Liquido refrigerante para el tanque del radiador del sistema de refrigeración del grupo electrógeno de 30 KVA marca Perkins. (galones)	5	1	$100.339	19%		$501.695

2,7	Mantenimiento preventivo de grupo electrogeno ó planta de emergencia Diesel de 30 KVA 220v. La actividad incluye: -- Verificación de los parámetros de funcionamiento del motor DIESEL: presión del aceite, temperatura de operación, velocidad de giro del eje, alarmas de funcionamiento, indicadores de seguridad. -- Verificación y medida de las variables eléctricas de generación como lo son el voltaje, la frecuencia, entre otras. --Limpieza adecuada con aplicación de desengrasante a la estructura y componentes de motor y generador eléctrico de ser necesario. --Medida del nivel de carga de la batería, el	1	1	$440.261	19%		$440.261

	estado actual de la batería, el cargador de batería y el alternador de carga. --Verificación del nivel de líquido de la batería. --Verificación del nivel de aceite del motor y del estado del mismo con su apariencia física. --Verificación del nivel de líquido refrigerante en el radiador del motor. --Verificación del estado de las mangueras y el sistema en general de conducción del líquido refrigerante y precalentador de camisas. --Verificación del funcionamiento de la planta de generación eléctrica en Vacío (sin carga eléctrica conectada). --Ajuste de las conexiones eléctricas del sistema de control.						

3	**PLANTA ELÉCTRICA, MARCA CATERPILLAR, CAPACIDAD 75 KVA, REFERENCIA DE65E0 CAMPUS FRATERNIDAD**						
3,1	Suministro retiro e instalación de filtro de aceite del sistema de lubricación	1	1	$106.166	19%		$106.166
3,2	Suministro retiro e instalación de filtro primario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$99.517	19%		$99.517
3,3	Suministro retiro e instalación de filtro secundario del sistema de combustible DIESEL	1	1	$118.445	19%		$118.445

3,4	Suministro retiro e instalación de filtro de aire del sistema de admisión	1	1	$246.999	19%		$246.999
3,5	Suministro y cambio de Aceite motor diesel 15W40 con certificado de compra como producto nuevo (galones).	3	1	$163.934	19%		$491.802
3,6	Suministro y cambio de Liquido refrigerante para el tanque del radiador del sistema de refrigeración del grupo electrógeno de 75 KVA marca Caterpillar. (galones)				19%		

3,7	Mantenimiento preventivo de grupo electrogeno ó planta de emergencia Diesel de 75 KVA 220v. La actividad incluye: -- Verificación de los parámetros de funcionamiento del motor DIESEL: presión del aceite, temperatura de operación, velocidad de giro del eje, alarmas de funcionamiento, indicadores de seguridad. -- Verificación y medida de las variables eléctricas de generación como lo son el voltaje, la frecuencia, entre otras. --Limpieza adecuada con aplicación de desengrasante a la estructura y componentes de motor y generador eléctrico de ser necesario. --Medida del nivel de carga de la batería, el	1	1	$440.261	19%		$440.261

	estado actual de la batería, el cargador de batería y el alternador de carga. --Verificación del nivel de líquido de la batería. --Verificación del nivel de aceite del motor y del estado del mismo con su apariencia física. --Verificación del nivel de líquido refrigerante en el radiador del motor. --Verificación del estado de las mangueras y el sistema en general de conducción del líquido refrigerante y precalentador de camisas. --Verificación del funcionamiento de la planta de generación eléctrica en Vacío (sin carga eléctrica conectada). --Ajuste de las conexiones eléctricas del sistema de control.						

4.	Mantenimientos correctivos (Definido por el ITM- NO MODIFICAR)	1	1	N/A	N/A	N/A	$8.075.657
						VALOR TOTAL ANTES DE IVA	$13.588.617
						VALOR DEL IVA	$2.581.837
						VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	**$16.170.454**

TOTAL: 21.824.393

Nombre de quien recibe técnicamente
JORGE IVÁN PATIÑO ARISTIZABA

Nombre de quien entrega para revisión técnica
ELECTROINGENIERIAS UPEGUI SAS

Fecha de Entrega a satisfacción 15 DICIEMBRE 2023

Lugar de entrega. Medellín-Ant. Campus ITM

Institución Universitaria ITM Reacreditada en Alta Calidad	**ACTA DE ENTREGA DE BIENES Y/O SERVICIOS**	Código	FBS 008
		Versión	03
		Fecha	16-05-2023

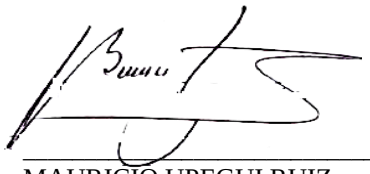
Nota: Las condiciones requeridas de almacenamiento, manejo o entrega, serán verificadas con el proveedor, para establecer el lugar de entrega del bien o servicio. Será responsabilidad del supervisor y del técnico del proceso, velar por el cumplimiento de estas condiciones para mitigar el riesgo de pérdida o daño del bien a adquirir.

En Medellín, a los quince (15) días del mes de diciembre de 2023, en mi calidad de SUPERVISOR/ INTERVENTOR del Instituto Tecnológico Metropolitano, dejo constancia de la entrega real y efectiva del objeto del contrato P 8119 de 2023.

Para constancia se firma la presente acta a los Quince (15) días del mes de Diciembre de 2023



JORGE IVÁN PATIÑO ARISTIZABAL
SUPERVISOR



MAURICIO UPEGUI RUIZ
Rep Legal.
ELECTROINGENIERIAS UPEGUI SAS

Elaboró: Camilo César Molina Cerón