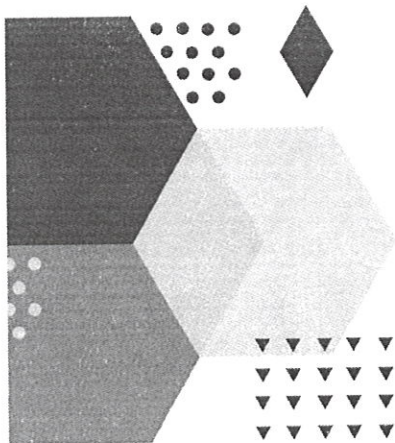




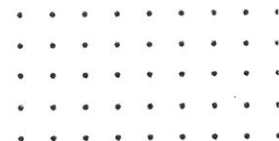
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA  
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES

# Adquisición de Instrumentos de Medición Topográfica y Posicionamiento Satelital, para la Escuela de Ingeniería Civil.

*[Handwritten signatures in blue ink]*



# 2024



**Adquisición de Instrumentos de Medición Topográfica y Posicionamiento  
Satelital, para la Escuela de Ingeniería Civil.  
UTECO-DAF-CM-2024-0009**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Ítems	Cantidad	Presentación	Descripción
1	1	Unidad	<p><b>Receptor satelital GNSS de múltiples frecuencias que incluye: Cables alimentador poder, jalón, colector de datos y trípode - (Nuevo en su caja)</b></p> <p>Debe contener los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología avanzada GNSS</li> <li>• Conectividad móvil</li> <li>• Bloqueo de señal de base inteligente</li> <li>• Con integración de RTK y el protocolo Farlink</li> <li>• Con mejora en la convivencia de la topografía de campo.</li> <li>• Módulo UHF, con comunicación Farlink</li> <li>• Con un rango de trabajo mínimo entre 8 a 10 km.</li> <li>• Con sistema Smart ROS para optimizar los componentes de hardware.</li> <li>• Con un compensador IMU de alto rendimiento.</li> <li>• Con batería dual que proporcione como mínimo 15 horas de trabajo.</li> <li>• Con Bluetooth.</li> <li>• Con batería reemplazadas en caliente para trabajo de campo interrumpido.</li> <li>• 1 año Garantía de fabricación</li> </ul>
2	2	Unidad	<p><b>Nivel digital - (Nuevo en su caja)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión: Altura: 0,7 mm;</li> <li>• Distancia: <math>D \leq 10m: 10mm</math>; <math>D &gt; 10m: D * 0.001</math></li> <li>• Mide y registra mediante tecla de activación</li> <li>• Pantalla LCD de cuatro líneas con iluminación</li> <li>• Programa integrado fácil de usar</li> <li>• Rango de distancia      Lectura                      Digital 2m~110m</li> <li>• Visualización mínima alta                      definición 1mm/0,1mm</li> <li>• Distancia      0,1/1cm Midiendo el tiempo dentro de 3 segundos en condiciones normales</li> <li>• Telescopio      Aumento      32X</li> <li>• Poder de resolución      3"</li> <li>• Campo de visión      1°30'</li> <li>• Constante múltiple      100</li> <li>• Constante aditiva      0</li> <li>• Compensador Tipo      amortiguado magnéticamente</li> <li>• Rango      <math>&gt; \pm 12'</math></li> <li>• Exactitud      0,30"/ 1'</li> <li>• Almacenamiento de dato: Almacenamiento 16MB, 20.000 puntos</li> <li>• Nombre                      del                      punto creciente/decreciente/personalizado</li> <li>• Conexión: USB</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento externo Tarjeta SD</li> <li>• Precisión del vial circular 8'/2 mm Mostrar LCD de 160*64 ppp con iluminación</li> <li>• Temperatura de trabajo 20°C ~ 50°C</li> <li>• Dimensión 230 mm x 150 mm x 210 mm</li> <li>• Peso 2,5 kilos</li> <li>• Estándar IP IP55</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
3	2	Unidad	<p><b>Nivel Automático - (Nuevo y sin uso)</b></p> <p><b>PRECISIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desviación Típica por Km. de doble: 1.0 mm</li> </ul> <p><b>ANTEOJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen: Directa</li> <li>• Aumento Óptico: 32x</li> <li>• Diámetro del objetivo: 40 mm</li> <li>• Distancia mínima de enfoque: 0.3 m</li> <li>• Constante de multiplicación: 100</li> <li>• Constante de adición: 0</li> </ul> <p><b>COMPENSADOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplitud de oscilación: +-15'</li> <li>• Precisión de estabilización: +-0.6"</li> </ul> <p><b>OTROS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad del nivel esférico: 10'/2mm</li> <li>• Circulo horizontal: 360º</li> <li>• Intervalo de división del círculo: 1º</li> <li>• Resistente al agua y al polvo: IP55</li> <li>• Resistente a temperatura: -40°C a 70°C</li> </ul> <p>Debe contener: Un trípode, una mira aluminio, una plomada, llaves y un manual de uso, además, garantía de fabricación.</p>
4	1	Unidad	<p><b>Mira Telescópica - (5m) (Nuevo y sin uso)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En aluminio</li> <li>• Debe incluir funda de transporte</li> <li>• Mira ancha telescópica compuesta de secciones de 1 metro.</li> <li>• Bloqueo de cada sección mediante botón presión.</li> <li>• División topográfica E derecha y mm en el dorso.</li> <li>• Graduación protegida contra la oxidación.</li> <li>• Acabados en pintura epoxy blanca</li> <li>• Con Nivel Circular (Ojo de Pollo)</li> <li>• Con estuche de lona color rojo</li> <li>• Posibilidad de efectuar medidas</li> <li>• Aprobación CEE - Clase 3</li> <li>• Talla plegada: 124cm</li> <li>• Peso: 2,35kg</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

5	3	Unidad	<b>Cinta Métrica F/Vidrio 50m/165ft - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo plástico de ABS</li> <li>• Cinta de fibra de vidrio</li> <li>• Mango ergonómico para mejor agarre</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
6	1	Unidad	<b>Jalón Topográfico De 4.65 M - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con nivel esférico</li> <li>• División en cm y pies</li> <li>• Extensible hasta 4.65m</li> <li>• Con división en rojo/blanco cada 0.20m</li> <li>• Metálico Telescópico Colores rojo y blanco</li> <li>• Sistema a presión y rosca.</li> <li>• Puede ser en Fibra o Aluminio</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
7	2	Unidad	<b>Brújula Tipo Brunton- (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brújula de bolsillo</li> <li>• Precisión del nivel tubular: <math>15' \pm 3'/2</math> (mm)</li> <li>• Precisión del nivel circular: <math>30' \pm 5'/2</math> (mm)</li> <li>• Error de lectura: <math>&lt;0.5^{\circ}</math></li> <li>• Min. Graduación: <math>1^{\circ}</math></li> <li>• Damping Time: <math>&lt;15''</math></li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul> <p>Para medición del Azimut, distancia, inclinación, altura, tiempo y velocidad en marcha.</p>
8	1	Unidad	<b>Drone de última generación: - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cámara de Alta Resolución:</b> Equipado con una cámara de última generación que captura imágenes en una resolución excepcionalmente alta, permitiendo la grabación de videos en calidad 4K y la toma de fotografías de hasta 20 megapíxeles.</li> <li>• <b>Estabilización Avanzada:</b> Que incorpore un sistema de estabilización de tres ejes que asegure videos suaves y fluidos, incluso durante vuelos a alta velocidad o en condiciones de viento.</li> <li>• <b>Autonomía de Vuelo Extendida:</b> Con una batería de alta capacidad, que ofrezca una impresionante autonomía de vuelo.</li> <li>• <b>Sistema de Detección y Evitación de Obstáculos:</b> Que este equipado con avanzados sensores de detección de obstáculos en todas las direcciones, que sea capaz de evitar colisiones de manera efectiva y garantizar un vuelo seguro y sin contratiempos.</li> <li>• <b>Funciones Inteligentes de Vuelo:</b> Que incluya una variedad de funciones inteligentes de vuelo que faciliten la operación y mejoran la experiencia del usuario.</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

9	2	Unidad	<b>Estación Total: - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDM sin reflector de hasta 1000 m</li> <li>• Flujo de trabajo inteligente con Android 6.0</li> <li>• Con pantalla grande alta resolución</li> <li>• Que su conexión sea sin cables, que sea por Bluetooth</li> <li>• Con software intuitivo</li> <li>• Con EDM de doble láser</li> <li>• Su Medición debe ser estable</li> <li>• Con un potente procesador</li> <li>• Que posee un puntero Láser</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
10	6	Unidad	<b>Trípode topográfico de aluminio: - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con longitud mínima de 970 mm y una máxima de 1650 mm.</li> <li>• Tipo de bloqueo es de giro y abrazadera rápida.</li> <li>• Con cabeza plana con un exterior de 158 mm y un interior de 66 mm.</li> <li>• Con patas son de forma cuadrada con un peso neto del equipo de 3.5 kg.</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
11	1	Unidad	<b>Prisma Topográfico con portaprisma - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe contar con prisma de 62 mm con carcasa exterior herméticamente sellado para mantener el rango y precisión a lo largo del tiempo.</li> <li>• La carcasa protectora del prisma moldeada con tecnología patentada a partir de material de policarbonato de alta densidad.</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
12	1	Unidad	<b>Bastón de 2 m telescópico - (Nuevo y sin uso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser en fibra de carbono</li> <li>• Debe ser extensible graduado de 2.5 mts de longitud en 2 tramos</li> <li>• Garantía de fabricación</li> </ul>
13	1	Unidad	<b>Software de procesamiento GNSS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para procesar todos los formatos de archivos de levantamiento de archivos de levantamiento GNSS <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAW</li> <li>• JOB</li> <li>• RINEX</li> <li>• Licencia para uso en dos computadores</li> </ul> </li> </ul>
14	1	Unidad	Dispositivo de geolocalización GPS, marino, precargado, de mano con gráficos costeros, diseño resistente y flotadores en el agua. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones de la unidad (ancho/alto/profundidad): 6,77 x 17,40 x 4,23 cm.</li> <li>• Tamaño de la pantalla (ancho/alto) 3,8 x 6,3 cm; 7,6 cm en diagonal (3").</li> <li>• Resolución de pantalla (ancho/alto) 240 x 400 píxeles.</li> </ul>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]*

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de pantalla tft transreflectiva de 65 000 colores.</li> <li>• Peso 282 g con pilas.</li> <li>• Clasificación de resistencia al agua ipx7</li> <li>• Autonomía de la pila/batería Hasta 19 horas</li> <li>• Mil-std-810 Sí (temperatura, golpes, agua); solo la unidad, sin accesorios</li> <li>• Interfaz Compatible con micro USB de alta velocidad y NMEA 0183</li> <li>• Memoria/historial 8 GB</li> <li>• Garantía de al menos 1 año por defecto de fabricación.</li> </ul>
<p><b>NOTA:</b> En la oferta se debe hacer constar lo siguiente: Se impartirá entrenamiento para el uso de los equipos sin costo adicional ni límites de participantes dictado por un Ingeniero Geomántico con amplio conocimiento, además, todos los equipos deben tener al menos un (1) año de garantía y piezas y servicios.</p>			