



ANEXO II: PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO

Mediante el presente pliego se definen las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán la licitación del contrato menor de *suministros* cuyo objeto es la adquisición de un **"UAS/Dron clase C2 transformado en C5 y sus accesorios con destino a la Unidad de Policía Judicial de la Policía Local de Zaragoza"**, así como las condiciones de ejecución del contrato y los derechos y obligaciones del contratista.

2.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO, APLICACIÓN PRESUPUESTARIA Y ANUALIDADES, EN SU CASO:

- Presupuesto (IVA excluido): 7.875,13 euros
- IVA: normal 21% 1.653,77 euros
- Presupuesto base de licitación: 9.528,91 euros, IVA incluido.
- Aplicación presupuestaria: 2024 – POL – 1331 – 62300 "DRONES UNIDAD POLICÍA JUDICIAL"
- N.º RC SICAZ: 242404
- El presupuesto base de licitación se justifica en base a un estudio de mercado realizado comparando precios con las especificaciones técnicas requeridas y servicios adicionales, garantizando de esta manera que el presupuesto asignado es competitivo y acorde al mercado.

3.- DURACIÓN/PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución será de 45 días naturales, a partir de la notificación de la adjudicación.

4.- LUGAR DE PRESTACIÓN: Instalaciones de la Unidad de Policía Judicial de Policía Local de Zaragoza, Cuartel de la Paz, sito en Avda. Policía Local, nº2 - 50021, Zaragoza.

5.- RESPONSABLE DEL CONTRATO: Intendente-Jefe del Área de Gestión y Recursos Humanos

6.- CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR: No se exigen.

7.- PLAZO, LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTA

La forma de la presentación de ofertas se realizará a Policía Local de Zaragoza por uno de los siguientes medios:

- **Presencial**, en la dirección:
C/Domingo Miral Nº1, Cuartel de Palafox, Edificio de Jefatura, Área de Gestión y Recursos Humanos, C.P. 50009, Zaragoza.
- **Registro Electrónico Municipal** entrando en la página web del Ayuntamiento de Zaragoza (www.zaragoza.es), Trámites y Servicios, Registro General. Si se elige este medio, es obligatorio que el licitador avise de la presentación de la oferta al Servicio de Policía Local, por medio de correo electrónico:
plz-areageestionrecursoshumanos@zaragoza.es

El plazo de presentación de ofertas, será de **10 días naturales**.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	1 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



La documentación a presentar por el licitador consta de:

- Declaración responsable (Modelo I)
- Oferta (Modelo III)
- Catálogo de características técnicas de la aeronave ofertada, radio control y dispositivo de carga de baterías y accesorios. Toda la documentación en castellano.
- Plazo de garantía ofertada y descripción de la cobertura del seguro de reparación o reemplazo.
- Ficha de requisitos de la aeronave y accesorios debidamente rellena en todos sus puntos (la mencionada ficha se adjunta al presente documento en el Anexo A).

8.- CRITERIO DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

Las condiciones definidas en el "Pliego Técnico" se consideran las óptimas que ha de cumplir el UAS/Dron clase C2 transformado en C5 y sus accesorios.

Se tendrán en consideración como criterios adicionales a valorar:

- La **oferta más económica****70 puntos (Pmax)**.

Para la calificación de las ofertas económicas se establecerá una evaluación de éstas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P_i = P_{max} * \sqrt{\frac{B_i}{B_{max}}}$$

Donde:

P_i es la puntuación obtenida por la oferta que se valora.

P_{max} es la puntuación máxima que se puede obtener.

B_i es la baja sobre el presupuesto de licitación de la oferta que se valora (sin IVA).

B_{max} es la baja máxima de las ofertas presentadas (sin IVA).

La presente formula de valoración ha sido elegida por cumplir la doctrina del Tribunal Administrativo de Contratos Públicos al no conceder puntuación a las ofertas que vayan al tipo de licitación y repartir los puntos a las ofertas según la baja respecto al tipo de licitación.

- Por cada año adicional de garantía de la aeronave y control remoto que exceda de lo indicado en el punto 9 del presente pliego.....5 puntos por año hasta un máximo de 10 puntos
- Por cada año adicional de seguro.....3 puntos por año hasta un máximo de 6 puntos
- Por cada batería extra.....2 puntos hasta un máximo de 6 puntos
- Reducción del plazo de entrega, por cada semana que se mejore respecto del plazo establecido en el punto 3 del presente pliego técnico.....1.5 puntos hasta un máximo de 3 puntos
- Por entrega de accesorio específico altavoz.....2 puntos
- Por cada centro de carga de baterías extra.....1 punto hasta un máximo de 2 puntos
- Por entrega de adaptador de corriente compatible de 100W USB-C + Cable de adaptador de corriente CA 100 w extras1 punto

En cuanto a los **criterios de apreciación de ofertas anormalmente bajas**, se considerará que una oferta es desproporcionada cuando su importe económico sea inferior al producto de la media aritmética de las ofertas presentadas por el coeficiente 0,90 calculado con arreglo a la fórmula:

Si $Of < Of_{media} \times 0,90$ se considerará desproporcionada.

(Donde Of es la oferta presentada y Of_{media} es la media aritmética de las ofertas presentadas).

En el análisis de las ofertas se seguirán los criterios fijados en el artículo 149 "Ofertas anormalmente bajas" de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	2 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR0001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

9.- PLAZO DE GARANTÍA O JUSTIFICACIÓN DE SU NO ESTABLECIMIENTO:

El plazo de garantía será de **TRES AÑOS** mínima, a contar desde la entrega de la mercancía, incluyendo la aeronave y sus piezas y complementos contra defectos de fabricación. El adjudicatario deberá comprometerse al suministro de repuestos durante la vida útil del UAS/Dron que deberá ser al menos de cinco años.

10.- GARANTÍAS EXIGIDAS PARA CONTRATAR:

No se exige garantía definitiva, de conformidad con lo establecido en el artículo 153 en relación con el artículo 118 LCSP.

11.- FORMA DE PAGO DEL PRECIO:

Mediante la presentación de una única factura electrónica, a la finalización del suministro, expedida por la entidad y conformada por el responsable del contrato.

El envío de la factura electrónica por parte de la empresa adjudicataria se realizará a través de la Plataforma FAcE y se ajustará a la siguiente codificación:

- Código del Ayuntamiento de Zaragoza (Órgano Gestor): L01502973 Ayuntamiento de Zaragoza
- Código de la Oficina Contable: LA0003296 Servicio de Contabilidad
- Código de la Unidad Tramitadora FAcE: LA 0003563 - POLICÍA LOCAL

12.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN, EN SU CASO:

No existen condiciones especiales.

13.- DATOS DE CARÁCTER PERSONAL:

Dentro de este contrato no se contempla la cesión de datos personales a la empresa adjudicataria.

14.- MODIFICACIONES DEL CONTRATO:

No se preveen modificaciones.

15.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

15.1-CARACTERÍSTICAS GENERALES Y TÉCNICAS

El **kit completo de UAS/Dron clase C2 transformado en C5** deberá incluir y cumplir las siguientes características generales:

- 1 UAS/Dron objeto que debe de ser una aeronave multirrotor (de 4 rotores) plegable a estrenar, debiendo ser entregada la última versión disponible en el mercado del modelo.
- La aeronave originalmente deberá cumplir las normas y las condiciones definidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 establecidas para la Clase C2, si bien deberá ser transformada en una nueva aeronave con marcado de clase C5 mediante la instalación por servicio especializado de un kit específico.
- Poseerá instalado estabilizador con cámaras gran angular, telecámara y térmica, todas ellas incorporadas en el mismo estabilizador de fábrica.
- Deberá poseer sistemas de detección de obstáculos omnidireccional.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	3 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



- Se entregará junto con control remoto compatible con el modelo de UAS, siendo ambos de la misma marca y una correa para cuello ajustable con sujeciones adecuadas para el control remoto.

El UAS/Dron se entregará junto con mínimo los siguientes **accesorios**:

- 7 baterías inteligentes específicas para el modelo de UAS
- 2 cargadores múltiples secuenciales para 3 baterías, junto con 2 cables usbc a usb-c.
- 3 Adaptadores de corriente (100 w) con sus respectivos cables adaptador de corriente CA 100 w, de la misma marca que los cargadores múltiples y tres (3) cables usb c a usb-c
- 1 Cable usb-c a usb-a
- 1 protector del estabilizador
- 1 Tarjeta microSD 64 GB o superior capacidad de alta velocidad
- 3 pares de Hélices (dos para su puesta en marcha y uso inmediato y un par de repuesto)
- 1 Destornillador adecuado a los tornillos de la aeronave.
- Maleta/ de protección que permita el traslado conjunto para el dron, control remoto y accesorios.
- 1 Módulo RTK desmontable

15.2-CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El **UAS/Dron clase C2 transformado en C5 y accesorios** deberán de cumplir las características mínimas que se plantean a continuación:

15.2.1. Especificaciones Técnicas de la aeronave:

Aeronave tipo multirrotor con 4 rotores.

Sistema de Identificación Remota Directa: la aeronave deberá poseer integrado sistema de Identificación Remota Directa, sin necesidad de instalar accesorios externos.

Marcado de Clase:

De origen la aeronave deberá cumplir las normas y las condiciones definidas en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947 establecidas para la Clase C2, disponiendo de etiqueta de marcado de Clase C2. Si bien deberá ser **transformada** en una nueva aeronave con **marcado de clase C5** mediante la instalación por servicio especializado de un kit de accesorios que permita ser utilizada para operaciones en escenarios **STS-01 Europeos**.

La nueva aeronave resultante de la modificación a clase C5 **deberá figurar en el listado de drones** que han recibido etiqueta de marcado de clase y que es publicado por **EASA** en la web: <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/drones-evtol-designs/approved-drones-eu-operations>

Dicha transformación deberá realizarse de forma que se mantenga la **garantía de original de la marca de la aeronave**.

Junto con el conjunto de aeronave, radio control y accesorios, se hará entrega de **documentación** justificativa y de cumplimiento de la **conversión y certificación de la clase C5** así como de conformidad con la normativa **EASA MOC M2 y MOC 2511**.

Antes de su transformación a una nueva aeronave con marcado de Clase C5, la aeronave originalmente deberá cumplir con las siguientes características:

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	4 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



Dimensiones y Peso:

El UAS/Dron debe de poder ser plegado de forma compacta para facilitar su transporte y almacenaje.

La maniobra de plegado y desplegado debe de ser rápida y sin necesidad de utilización de herramientas.

- Tamaño plegado sin hélices entre 219x95x89 y 225 x 98 x 92
- Tamaño desplegado sin hélices entre 345x 280 x 106 y 348x 285 x 108
- Peso sin accesorios (con hélices) entre 915 y 925 g

Frecuencia de funcionamiento de la transmisión de vídeo

- 2.4000-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz

Altura máxima de despegue sobre el nivel del mar (sin carga)

- entre 5800 m y 6200 m

Velocidad máxima de ascenso

- entre 5,5 m/s y 6,5 m/s (modo Normal)
- entre 7,5 m/s y 8,5 m/s (modo Sport)

Velocidad máxima de descenso

- entre 5,5 m/s y 6,5 m/s (modo Normal y Sport)

Velocidad máxima de vuelo (al nivel del mar, sin viento)

- superior a 14 m/s modo Normal
- entre 18 m/s y 22 m/s en modo Sport

Ángulo máximo de inclinación

- 30° (modo Normal)
- 35° (modo Sport)

Resistencia máxima al viento (durante despegue y el aterrizaje)

- entre 11,5 m/s y 13 m/s

Tiempos máximo de vuelo (sin viento)

- entre 40 y 46 minutos

Tiempo máximo de vuelo estacionario (sin viento)

- entre 35 y 40 minutos

Distancia máxima de vuelo

- entre 31 y 35 km

Rango temperaturas de funcionamiento

- rango de -10 a 40°C (de 14 a 104°F)



Puerto conexión para conexión de accesorios

Deberá poseer puerto de conexión que permita conectar accesorios y así poder ampliar sus funcionalidades. En dicha conexión debe de ser posible conectar un módulo RTK o un altavoz.

Módulo RTK

Se hará entrega de módulo RTK compatible con el puerto de conexión de accesorios de la aeronave.

- Peso entre 21 y 27 g
- Precisión de funcionamiento Horizontal: 1cm + 1ppm; vertical: 1.5cm + 1ppm

GNSS

La aeronave deberá disponer de GNSS (Global Navigation Satellite System) GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS (GLONASS Compatible cuando el módulo RTK está activado)

15.2.2. Especificaciones Técnicas del estabilizador:

La aeronave incorporará un estabilizador con tres cámaras instaladas, debiendo poseer dicho estabilizador las siguientes características:

- 3 Ejes: inclinación, rotación y paneo.
- Rango mecánico:
 - Inclinación: de -135° a 45°
 - Rotación: de -45° a 45°
 - Paneo: de -27° a 27°
- Rango controlable:
 - Inclinación: de -90° a 35°
 - Giro: no controlable
- Velocidad de control máxima (inclinación): entre 98 y 102 °/s

15.2.3 Especificaciones Técnicas de las cámaras instaladas:

La aeronave deberá llevar instaladas 3 tipos de cámaras:

1. Telecámara
2. Cámara Gran angular
3. Cámara Térmica

Características mínimas Telecámara. Tendrá como mínimo las siguientes características:

- Sensor CMOS de 1/2 pulgada. Píxeles efectivos: 12 MP
- Rango iso de 100-25600
- Objetivo
 - FOV: 15°
 - Formato equivalente: 162 mm
 - Apertura: f/4.4
 - Enfoque: 3 m a ∞
- Zoom digital: 8x(zoom híbrido 56x)

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	6 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN			11 de octubre de 2024		
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO			11 de octubre de 2024		



Características Cámara Gran Angular . Tendrá como mínimo las siguientes características:

- Sensor CMOS de 1/2 pulgada. Píxeles efectivos: 48 MP
- Rango iso 100-25600
- Objetivo
 - FOV: 84°
 - Formato equivalente: 24 mm
 - Apertura: f/2.8
 - Enfoque: 1 m a ∞

Características Cámara Térmica. Tendrá como mínimo las siguientes características:

- Tipo microbolómetro Vox no refrigerado
- Pixel Pitch 12 µm
- Tasa de fotogramas: 30hz
- Lente:
 - DFOV: 61°
 - Formato equivalente: 40 mm
 - Apertura: f/1.0
 - Enfoque: 5 m a ∞
- Rango de medición de temperaturas
 - -20° a 150° C (-4° a 302° F, modo de alta ganancia)
 - 0° a 500° C (32° a 932° F, modo de baja ganancia)
- Zoom digital 28x

15.2.4. Especificaciones Técnicas de los Sistemas de visión y detección por infrarrojos

La aeronave deberá estar equipada como mínimo con un sistema de detección por infrarrojos, un sistema de visión omnidireccional horizontal (frontal, trasero y lateral), un sistema de visión superior y un sistema de visión inferior.

Los sistemas de visión superior e inferior constarán de al menos dos cámaras cada uno, y los sistemas de visión frontal, trasero y lateral constarán de al menos cuatro cámaras en total, como mínimo.

El sistema de detección por infrarrojos consta de al menos dos módulos de infrarrojos 3D.

15.2.5. Especificaciones Técnicas de las baterías de vuelo

Se hará entrega de al menos 7 baterías (todas ellas iguales) que reunirán las siguientes características mínimas:

- Capacidad entre 4950 y 5050 mAh
- Voltaje estándar entre 15.0 V y 15.6 V
- Voltaje máximo de carga entre 17,2 y 17,8 V
- Peso entre 330 g y 340 g
- Temperatura de carga con un rango De 5 a 40 °C
- Estas baterías deben de poder ser cargadas con centros de carga de baterías específicos o en el propio dron mediante el uso de adaptador de corriente de 100 w.
- Las baterías serán iguales, de la misma marca que el dron y específicas para el modelo en concreto.

15.2.6. Centro de Carga de baterías

Deberá suministrarse al menos 2 centros de carga de baterías iguales, que deberán cumplir las siguientes características:

- Permitan la carga de 3 baterías de forma secuencial según su nivel de carga

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	7 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



- Peso: entre 112 y 118 g
- Temperatura de funcionamiento: de 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
- Entrada: usb-c 5-20 V, 5.0 A
- Compatibilidad con adaptadores de corriente 100 w USB-C
- Los centros de carga serán iguales, de la misma marca que el dron / baterías, y compatibles con el modelo de baterías concreto.

15.2.7. Adaptadores de Corriente y cableado

Se hará entrega de 3 Adaptadores de corriente de 100 W USB-C que puedan ser utilizados con los centros de carga de baterías y con la aeronave para llevar a cabo la carga de baterías.

Los adaptadores de corriente deberán poseer dos puertos de salida USB-C que permitan la carga rápida de batería del dron y control remoto al mismo tiempo.

Los 3 adaptadores deberán ser misma marca que los centros de carga de baterías y que la aeronave, siendo los tres iguales (mismo modelo y características).

Se hará entrega de tres (3) cables usb-c para conexión al adaptador del adaptador a los centros de carga de baterías o dron, y tres (3) cables de conexión a red eléctrica.

15.2.8. Especificaciones Técnicas de la Luz Auxiliar y Baliza

La aeronave deberá tener instalada luz auxiliar en la parte inferior de la aeronave que permita encendido automático en entornos poco iluminados cuando la altitud de vuelo sea inferior a 5m., existiendo igualmente la posibilidad de encendido/apagado manual.

Llevará instalada baliza luminosa en la parte superior de la aeronave que permita su localización en vuelos nocturnos, pudiéndose apagar o encender manualmente.

15.2.9. Especificaciones Técnicas del Control Remoto

Se suministrará control remoto compatible con la aeronave de la misma marca que ésta, junto con una correa para cuello ajustable con sujeciones adecuadas para el control remoto.

El control remoto deberá cumplir las siguientes características:

- Frecuencia de funcionamiento de transmisión de vídeo: 2.400-2.4835 GHz / 5.725-5.850 GHz
- Distancia máxima de transmisión (sin obstáculos, libre de interferencias):
 - FCC: 15 km
 - CE/SRRC/MIC: 8 km
- Potencia del transmisor de la transmisión de vídeo:
 - 2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC)
 - 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), < 23 dBm (SRRC)
- Protocolo WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax Admita Wi-Fi MIMO 2x2
- Protocolo Bluetooth 5.1
- Frecuencia funcionamiento Bluetooth 2.400-2.4835 GHz
- Resolución de pantalla 1920x1080
- Tamaño de pantalla entre 5,4 y 6 pulgadas
- Tasa de fotogramas de la pantalla 60 fps
- Brillo 1000 nits o superior
- Batería tipo Li-on
- Capacidad batería mínimo de 5000 mAh
- Voltaje mínimo de la batería de 7.2 V
- Carga compatible con adaptador de corriente de 100w usb-c y con cargadores usb a 12v o 15v
- Potencia nominal 12 w
- Tiempo de funcionamiento mínimo de 2h 45 minutos

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	8 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



- Puerto salida vídeo: Puerto mini HDMI
- Memoria interna mínima de 64 GB y admisión de tarjetas microSD para ampliación de capacidad.
- Rango de temperatura de funcionamiento -10 a 40°C (de 14 a 104°F)
- Temperatura de carga con un rango de 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)
- GNSS: GPS + Galileo + GLONASS
- Peso entre 675 g y 685g
- Palancas de control desmontables
- Dimensiones:
 - Antenas plegadas y palancas de control sin montar:
entre 180 × 135 × 45 mm y 185 × 140 × 50 mm (la. × an. × al.)
 - Antenas desplegadas y palancas de control montadas:
entre 180 × 200 × 57 mm y 185 × 205 × 60 mm (la. × an. × al.)

15.2.10. Almacenamiento

La aeronave debe de ser compatible con tarjetas de memoria microSD U3/Class10/V30 o superior. Se hará entrega de al menos 1 tarjeta microSD compatible, con una capacidad de 64 GB

15.2.11 Otros accesorios

Además de lo relacionado con anterioridad, la aeronave se entregará junto con los siguientes accesorios y cableado (*independientemente del descrito en el apartado 15.2.7*).

- 3 pares de hélices (dos pares para vuelo y un par de repuesto)
- 1 Protector del estabilizador
- 1 Cable usb-c a usb-a
- 2 cables usb-c a usb-c además de los relacionados en punto 15.2.7.
- 1 destornillador adecuado a los tornillos de la aeronave.

15.2.12. Estuche de transporte y protección

Deberá suministrarse estuche-maleta de protección específico para el conjunto UAS/Dron+radio control+accesorios imprescindibles para el vuelo.

15.3.- SEGURO DE REPARACIÓN O REEMPLAZO DEL UAS/DRON Y BATERÍAS

El contrato deberá cubrir reparaciones y sustituciones ilimitadas o reemplazos de como mínimo del cuerpo de la aeronave, estabilizador y cámara vinculados, baterías, hélices y radiocontrol; sin coste añadido y dentro de una cantidad de cobertura que será como mínimo de 4.999 € o superior.

Cubrirá daños por accidentes, colisiones, daños por agua, interferencias de señal y errores operativos, al menos durante el primer año.

Igualmente el contrato incluirá, al menos, un servicio de mantenimiento anual que incluya como mínimo limpieza, inspección de piezas, actualizaciones y calibraciones, así como sustitución de piezas de fácil desgaste.

Las tarifas de reparación y los costes de mano de obra en los que se incurra dentro del importe de la cobertura correrán a cargo de la marca o empresa distribuidora siempre que el producto se devuelva a la marca o a un centro de reparación oficial autorizado dentro del plazo del servicio.

15.4- EXCLUSIONES

Quedarán excluidos los UAS/Drones y accesorios que no sean nuevos, sin uso y los que no sean la última versión del modelo ofertado.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	9 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



MODELO I. DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL LICITADOR, RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

Don/Doña, con DNI núm., en su propio nombre/ en representación de la empresa, en calidad de (1)....., al objeto de participar en el contrato menor licitado por el *Ayuntamiento de Zaragoza/entidad dependiente de que se trate* denominado **“UAS/Dron clase C2 transformado en C5 y sus accesorios con destino a la Unidad de Policía Judicial de la Policía Local de Zaragoza”**,

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

- Que ostenta la capacidad de representación de la entidad referenciada.
- Que tiene capacidad de obrar y cuenta con la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación, y cumple las condiciones de solvencia expresamente fijadas por el órgano de contratación.
- Que no está incurso en prohibiciones para contratar.
- Que está al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias con la Administración del Estado y con el Ayuntamiento de Zaragoza, y con la Seguridad Social.
- Que cumple con las obligaciones establecidas en la normativa vigente.
- Que, por tanto, reúne todas y cada una de las condiciones de aptitud para contratar con el Sector Público, en los términos previstos en los artículos 65 y siguientes LCSP.

(Lugar, fecha y firma del representante).

(1) Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	10 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



MODELO III: OFERTA

Don/Doña, con DNI núm., en su propio nombre/ en representación de la empresa, en calidad de (1).....

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que, enterado/a del anuncio publicado el día de de....., referente al procedimiento convocado para la contratación del "**CONTRATO MENOR DE UAS/Dron clase C2 transformado en C5 y sus accesorios con destino a la Unidad de Policía Judicial de la Policía Local de Zaragoza**", licitado por el Ayuntamiento de Zaragoza/entidad dependiente de que se trate y, teniendo capacidad legal para ser contratista, se compromete con sujeción en un todo al Pliego de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas que acepta expresamente, a tomar a su cargo la ejecución del contrato referido, cuyo contenido declara conocer y aceptar plenamente, de acuerdo con las siguientes condiciones que se ofertan:

- **OFERTA ECONÓMICA SIN I.V.A.:**
- **I.V.A.:**
- **OFERTA ECONÓMICA CON I.V.A.:**

AÑO ADICIONAL DE GARANTÍA DE LA AERONAVE Y CONTROL REMOTO (rodear y rellenar lo que proceda)	SI	NO	☐ AÑO/S ADICIONALES
AÑO ADICIONAL DE SEGURO DE REPARACIÓN O REEMPLAZO (rodear y rellenar lo que proceda)	SI	NO	☐ AÑO/S ADICIONALES
BATERÍA EXTRA (rodear y rellenar lo que proceda)	SI	NO	☐ N.º DE BATERÍAS EXTRA
REDUCCIÓN DEL PLAZO DE ENTREGA (rodear y rellenar lo que proceda)	SI	NO	☐ SEMANA/S DE MEJORA
ENTREGA DE ACCESORIO ESPECÍFICO ALTAVOZ (rodear lo que proceda)	SI	NO	
CENTRO DE CARGA DE BATERÍAS EXTRA (rodear y rellenar lo que proceda)	SI	NO	☐ N.º DE CENTROS DE CARGA DE BATERÍAS EXTRA
ADAPTADOR DE CORRIENTE COMPATIBLE DE 100 W USB-C + Cable de adaptador de corriente CA 100 w extras (rodear lo que proceda)	SI	NO	

SEGUNDO.- En la elaboración de esta oferta se han tenido en cuenta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes, y en particular las aplicables en materia de fiscalidad, protección de datos, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad.

Todo ello de acuerdo con lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas y de prescripciones técnicas, cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente.

(Lugar, fecha y firma del representante).

(1) Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	11 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES		FECHA FIRMA			
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		11 de octubre de 2024			
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO		11 de octubre de 2024			



ANEXO A

FICHA DE REQUISITOS

DRON Y ACCESORIOS		
Marca y modelo AERONAVE		
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA AERONAVE		
Multirrotor (4 rotores)	SI	NO
Sistema de identificación remota directa instalado de serie	SI	NO
Marcado de Clase original C2	SI	NO
Transformación en nueva aeronave C5 (incluida en listado de drones con etiqueta de marcado de clase EASA)	SI	NO
Plegado/desplegado rápido sin herramientas	SI	NO
Tamaño plegado sin hélices entre 219x95x89 y 225 x 98 x 92	SI	NO
Tamaño desplegado sin hélices entre 345x 280 x 106 y 348x 285 x 108	SI	NO
Peso sin accesorios (con hélices) entre 915 y 925 g	SI	NO
Frecuencias de funcionamiento de la transmisión de vídeo 2.4000-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz	SI	NO
Altura máxima de despegue sobre el nivel del mar (sin carga) entre 5800 m y 6200 m	SI	NO
Velocidad máxima de ascenso en modo normal entre 5,5 m/s y 6,5 m/s	SI	NO
Velocidad máxima de ascenso en modo sport entre 7,5 m/s y 8,5 m/s	SI	NO
Velocidad máxima de descenso entre 5,5 m/s y 6,5 m/s (modo Normal y Sport)	SI	NO
Velocidad máxima de vuelo en modo Normal (a nivel del mar sin viento) superior a 14 m/s	SI	NO
Velocidad máxima de vuelo en modo Sport (a nivel del mar sin viento) entre 18 m/s y 22 m/s	SI	NO
Ángulo máximo de inclinación 30° en modo Normal y 35° modo Sport	SI	NO
Resistencia máxima al viento (durante el despegue y aterrizaje) entre 11,5 m/s y 13 m/s	SI	NO
Tiempos máximo de vuelo (sin viento) entre 40 y 46 minutos	SI	NO
Tiempo máximo de vuelo estacionario (sin viento) entre 35 y 40 minutos	SI	NO
Distancia máxima de vuelo entre 31 y 35 km	SI	NO
Rango temperaturas de funcionamiento de -10 a 40 °C (de 14 a 104 °F)	SI	NO
Puerto de conexión para accesorios con posibilidad de conexión módulo RTK o Altavoz	SI	NO
GNSS (Global Navigation Satellite System) GPS + Galileo + BeiDou	SI	NO
GLONASS compatible cuando el módulo RTK esté activado.	SI	NO
MÓDULO RTK		
Compatibilidad con el puerto de conexión de accesorios de la aeronave	SI	NO
Peso entre 21 y 27 g	SI	NO
Precisión de funcionamiento Horizontal: 1 cm + 1 ppm; Vertical: 1.5 cm + 1 ppm	SI	NO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ESTABILIZADOR		
Incorpora Estabilizador instalado + 3 Cámaras (telecámara, Gran Angular, Térmica)	SI	NO
3 Ejes: inclinación, rotación y paneo.	SI	NO
Rango mecánico - Inclinación: de -135° a 45° - Rotación: de -45° a 45° - Paneo: de -27° a 27°	SI	NO
Rango controlable - Inclinación: de -90° a 35° - Giro: no controlable	SI	NO
Velocidad de control máxima (inclinación): entre 98 y 102 %/s	SI	NO
CARACTERÍSTICAS MÍNIMA TELECÁMARA		
Sensor CMOS de ½ pulgada, Píxeles efectivos: 12 MP	SI	NO



Rango iso de 100-25600	SI	NO
Objetivo - FOV: 15° - Formato equivalente: 162 mm - Apertura: f/4.4 - Enfoque: 3 m a ∞	SI	NO
Zoom digital 8x (zoom híbrido 56x)	SI	NO
CARACTERÍSTICAS MÍNIMA CÁMARA GRAN ANGULAR		
Sensor CMOS de 1/2 pulgada, Píxeles efectivos: 48 MP	SI	NO
Rango iso 100-25600	SI	NO
objetivo - FOV: 84° - Formato equivalente: 24 mm - Apertura: f/2.8 - Enfoque: 1 m a ∞	SI	NO
CARACTERÍSTICAS MÍNIMA CÁMARA TÉRMICA		
Tipo microbolómetro Vox no refrigerado	SI	
Pixel Pitch 12 µm	SI	NO
Tasa de fotogramas: 30hz	SI	NO
Lente - DFOV: 61° - Formato equivalente: 40 mm - Apertura: f/1.0 - Enfoque: 5 m a ∞	SI	NO
Rango de medición de temperaturas -20° a 150° C (-4° a 302° F, modo de alta ganancia) 0° a 500° C (32° a 932° F, modo de baja ganancia)	SI	NO
Zoom digital 28x	SI	NO
SISTEMAS DE VISIÓN Y DETECCIÓN POR INFRARROJOS		
aeronave como mínimo con un sistema de detección por infrarrojos, un sistema de visión omnidireccional horizontal (frontal, trasero y lateral), un sistema de visión superior y un sistema de visión inferior.	SI	NO
Los sistemas de visión superior e inferior consta de al menos dos cámaras cada uno, y los sistemas de visión frontal, trasero y lateral constan de al menos cuatro cámaras en total.	SI	NO
El sistema de detección por infrarrojos consta de al menos dos módulos de infrarrojos 3D.	SI	NO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS BATERÍAS DE VUELO		
Al menos 7 baterías inteligentes (todas ellas iguales)	SI	NO
Capacidad entre 4950 y 5050 mAh	SI	NO
Voltaje estándar entre 15.0 V y 15.6 V	SI	NO
Voltaje máximo de carga entre 17,2 y 17,8 V	SI	NO
Peso entre 330 g y 340 g	SI	NO
Temperatura de carga con un rango De 5 a 40 °C	SI	NO
Posibilidad de ser cargadas con centros de carga de baterías específicos o en el propio dron mediante el uso de adaptador de corriente de 100 w.	SI	NO
Baterías iguales, de la misma marca que el dron y específicas para el modelo en concreto.	SI	NO
CENTROS DE CARGA DE BATERÍAS Y ADAPTADORES DE CORRIENTE		
Al menos 2 centros de carga (iguales) específicos para las baterías de la aeronave	SI	NO
Permiten la carga de 3 baterías en cada uno de ellos de forma secuencial según su nivel de carga.	SI	NO
Peso: entre 112 y 118 g	SI	NO
Temperatura de funcionamiento: de 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)	SI	NO
Entrada: 5-20 V, máx. 5 A	SI	NO
Los centros de carga son iguales, de la misma marca que el dron / baterías, y compatibles con el modelo de baterías concreto.	SI	NO
Tres (3) cables usb-c para su conexión del adaptador de corriente a los centros de carga de baterías o dron	SI	NO
3 Adaptadores de corriente de 100 W USB-C con su respectivo cable de conexión a red eléctrica, que puedan ser utilizados con los centros de carga de baterías y con la aeronave para llevar a cabo la carga de baterías.	SI	NO
Los adaptadores de corriente son de la misma marca que los centros de carga de las baterías y que la aeronave. Siendo los tres iguales (mismo modelo y características)	SI	NO

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	13 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES			FECHA FIRMA		
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN			11 de octubre de 2024		
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO			11 de octubre de 2024		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA LUZ AUXILIAR Y BALIZA		
Instalada luz auxiliar en la parte inferior de la aeronave que permita encendido automático en entornos poco iluminados cuando la altitud de vuelo sea inferior a 5 m, existiendo igualmente la posibilidad de encendido/apagado manual.	SI	NO
Instalada baliza luminosa en la parte superior de la aeronave que permita su localización en vuelos nocturnos, pudiéndose apagar o encender manualmente	SI	NO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTROL REMOTO		
Control remoto compatible con la aeronave y de la misma marca que esta.	SI	NO
Correa para cuello ajustable con sujeciones adecuadas para el control remoto.	SI	NO
Frecuencia de funcionamiento de transmisión de vídeo: 2.400-2.4835 GHz / 5.725-5.850 GHz	SI	NO
Distancia máxima de Transmisión (sin obstáculos, libre de interferencias): ◦ FCC: 15 km ◦ CE/SRRC/MIC: 8 km	SI	NO
Potencia del transmisor de la transmisión de vídeo: ◦ 2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) ◦ 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)	SI	NO
Protocolo WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac/ax Admite Wi-Fi MIMO 2x2	SI	NO
Protocolo Bluetooth 5.1	SI	NO
Frecuencia funcionamiento Bluetooth 2.400-2.4835 GHz	SI	NO
Resolución de pantalla 1920x1080	SI	NO
Tamaño de pantalla entre 5,4 y 6 pulgadas.	SI	NO
Tasa de fotogramas de la pantalla 60 fps	SI	NO
Brillo 1000 nits o superior	SI	NO
Batería tipo Li-on	SI	NO
Capacidad de la batería mínimo de 5000 mAh	SI	NO
Voltaje mínimo de la batería de 7.2 V	SI	NO
Carga compatible con adaptador de corriente de 100 w usb-c y con cargadores usb a 12 v o 15 v	SI	NO
Potencia nominal 12 w	SI	NO
Tiempo de funcionamiento mínimo de 2h 45 minutos	SI	NO
Puerto salida vídeo: Puerto mini HDMI	SI	NO
Rango mínimo de temperatura de funcionamiento -10 a 40 °C (de 14 a 104 °F)	SI	NO
Temperatura de carga con un rango mínimo de De 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)	SI	NO
GNSS: GPS + Galileo + GLONASS	SI	NO
Peso entre 675 g y 685g	SI	NO
Palancas de control desmontables	SI	NO
Dimensiones antenas plegadas y palancas de control sin montar: entre 180 × 135 × 45 mm y 185 × 140 × 50 mm (la. × an. × al.)	SI	NO
Dimensiones antenas desplegadas y palancas de control montadas: entre 180 × 200 × 57 mm y 185 × 205 × 60 mm (la. × an. × al.)	SI	NO
ALMACENAMIENTO		
Aeronave compatible con tarjetas de memoria microSD U3/Class10/V30 o superior	SI	NO
Al menos 1 tarjeta microSD compatible de capacidad 64 Gb , Velocidad mínima de escritura U3 y categoría A2 o superiores	SI	NO
OTROS ACCESORIOS		
3 pares de hélices (dos pares para vuelo y un par de repuesto)	SI	NO
1 protector de estabilizador	SI	NO
1 Cable usb-c a usb-a	SI	NO
2 Cables usb-c a usb-c además de los relacionados en punto 15.2.7	SI	NO
1 destornillador adecuado a los tornillos de la aeronave.	SI	NO
ESTUCHE DE TRANSPORTE Y PROTECCIÓN		
Estuche-maleta de protección específico para el conjunto dron+radio control+accesorios principales	SI	NO

EMPRESA LICITADORA: _____

CIF: _____ FIRMA Y SELLO

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	12722185	PÁGINA	14 / 14
FIRMADO POR 2 FIRMANTES				FECHA FIRMA	
1. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00001 DE GOBIERNO DE ARAGON - RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN				11 de octubre de 2024	
2. EMPLEADO PUBLICO CON SEUDONIMO: AR00019 DE GOBIERNO DE ARAGON - EL TÉCNICO				11 de octubre de 2024	