



Medellín, 30 de enero de 2018

**RESPUESTA A OBSERVACIONES SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTA
SPO-2017-12**

La Empresa para la Seguridad Urbana - ESU, en el marco de las observaciones extemporáneas realizadas por los proponentes interesados en la Solicitud Pública de Ofertas 2017-12, se permite dar respuesta a las mismas, de conformidad con las instrucciones técnicas del cliente final del objeto a contratar, y con la normatividad que rige la modalidad de selección.

En el caso del interesado **CORANSA** se relacionan las observaciones y sus respectivas respuestas:

De: Rafael Lopez Velasquez <rafael@coransa.com>
Fecha: 19 de enero de 2018, 12:05
Asunto: Elbit Sytems : Solicitud de observaciones y aclaraciones a los pliegos de condiciones SPO 2017-12
Para: propuestas@esu.com.co, gnanclares@esu.com.co
Cc: Paola Andrea Calderón Mahecha <paola@coransa.com>, Kaplan Jacob <Jacob.Kaplan@elbitsystems.com>

OBSERVACIÓN N° 1

Jacob Kaplan, actuando en nombre y representación legal de ELBIT SYSTEMS LTD., para el proceso de la referencia, por medio la presente comunicación, me permito formular a la EMPRESA PARA LA SEGURIDAD URBANA – ESU, en Adelante “ESU”, las siguientes observaciones al pliego de condiciones de la SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS 2017 – 12.

Dando alcance a nuestra comunicación del pasado 29 de diciembre sobre el requerimiento de sensores horizontales a los cuales se les está otorgando 20% del total de puntos en el área técnica, nos permitimos complementar la información con lo siguiente:

1. Consideramos de mucho valor que se puntúe los elementos que garanticen la seguridad de la aeronave, que es la razón por la cual interpretamos que se ha incluido este requerimiento.
2. Teniendo en cuenta lo anterior, es importante tener en cuenta que los elementos que garantizan la seguridad de la aeronave son un conjunto de sistemas donde los sensores son solo uno, entre otros están también: la brújula, el GPS, la cartografía, el software de planeamiento de la misión,
3. La seguridad de las operaciones con drones está hoy en día regulada y a medida que desarrolla la industria, se perfecciona año tras año no solo para proteger las aeronaves sino SOBRETUDO para proteger a las personas y la propiedad en entornos urbanos, como es el caso del objetivo de





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

estos drones en la ciudad de Medellín. En Colombia, entre otros, existen las siguientes limitaciones, descritas en la circular reglamentaria 002 de la Aeronautica civil "REQUISITOS GENERALES DE AERONAVEGABILIDAD Y OPERACIONES PARA RPAS (NUMERAL 4.25.8.2)" del 7.3 LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN RPAS EN COLOMBIA

- [sección (b)] Volar de modo que se pueda crear un riesgo para las personas o propiedades en la superficie
- [sección (ñ)] Volar en modo que se afecte el Derecho a la intimidad
- [sección (ñ)] El RPA no se debe acercar a menos de 50 mts (164 pies), vertical u horizontalmente, de cualquier persona (individualmente considerada), objeto o edificación.

4. Los sensores horizontales actúan en rangos inferiores a 5 metros entre la aeronave y el obstáculo

5. Los sensores horizontales solo sirven en velocidades mínimas vuelo (casi estacionario) de lo contrario no tiene la capacidad de detener la aeronave. Esta velocidad depende de cada aeronave según su peso y diseño.

6. Teniendo en cuenta los puntos 4 y 5, indica que, de requerirse la utilización de los sensores, es porque se está volando en condiciones de absoluto riesgo para la aeronave. Para evitar estos riesgos, las aeronaves robustas cuentan con sistemas que les permiten desarrollar la misión de manera segura volando a alturas superiores a los obstáculos y con cámaras que les permiten mantener el control y visualización de los objetivos

7. Hay que tener en cuenta que los drones requieren para su operación que se mantenga la línea de vista entre el operador y la aeronave, por lo si estos sensores horizontales se requieren para vuelo entre las edificaciones, deben tener en cuenta que si se pierde la comunicación, el sistema inmediatamente adoptará el protocolo de regreso a casa y la misión podría verse comprometida.

8. En sistemas robustos diseñados para la seguridad se cuenta con software que va a preendiendo y teniendo en cuenta los diferentes obstáculos que tiene el terreno y en posteriores misiones el sistema los contempla de forma automática para evitar accidentes.

Teniendo en cuenta lo anterior, queremos de manera respetuosa sugerir que se elimine ese factor de evaluación y se reemplace por un factor que evalúe de manera general los sistemas de protección con que cuente cada aeronave para que realmente se cumpla el objetivo que inspiró ese requerimiento que es garantizar la seguridad del sistema debido a que el requerimiento del sensor horizontal y el peso en la evaluación que se le otorga, así como está establecido tiene las siguientes debilidades

1. El requerimiento persé no garantiza la seguridad de la aeronave
2. El requerimiento premia a aeronaves de tipo comercial y castiga a las aeronaves especializadas para la seguridad





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

3. Si la operación del sistema en Medellín se hace de manera segura, no se requerirá un sensor al cual le dan un peso del 20% de los puntos técnicos (Favor tener en cuenta los puntos 4,5 y 7 de esta comunicación.

4. En nuestro caso, nuestro sistema cuenta con un robusto sistema de alertas que permiten al operador mantener su vuelo y misión en forma segura, el cual esperamos demostrar durante la prueba pero que cómo está definido no tendrá ningún valor en el proceso

5. Por ultimo quisiéramos saber la razón por qué solamente el proceso plantea la puntuación al sensor horizontal y no a los verticales como también se exigen.

Agradecemos de antemano la atención a la presente comunicación y quedamos a la espera de una respuesta positiva a este requerimiento para poder mantener a nuestra compañía en el proceso, que como ya lo hemos manifestado anteriormente, es de nuestro total interés.

R/ Luego de analizar las observaciones presentadas con respecto a la asignación de puntaje a los sensores horizontales, y conociendo que aun cuando la reglamentación para el uso y operación de aeronaves no tripuladas, cuenta con medidas que permiten preservar la seguridad de la aeronave y de los demás individuos, esto no limita técnicamente que la aeronave pueda ejecutar maniobras donde la aproximación a elementos sea un riesgo, tratándose de un elemento que va a ser utilizado por la Policía Nacional en operaciones de alto impacto.

Sobre la pertinencia o no de los sensores, los cuales pueden detectar objetos a cortas distancias y en velocidades bajas, se ha determinado su importancia, toda vez que en la industria, actualmente se están realizando desarrollos que permitan mejorar la funcionalidad de este tipo de sensores, siendo capaces incluso de detectar líneas de energía, y elementos que en el planeamiento de las misiones puedan ser omitidos.

Así mismo, conociendo que la industria de drones es relativamente nueva en el mercado y que se espera pase de USD 13,81 Billones en el 2016 a USD 48.88 Billones en el 2023¹, se entiende que los desarrollos e innovación en esta materia, aumentarán en forma casi exponencial, pues conociendo que las plataformas de drones funcionan en entornos con obstáculos físicos, la capacidad de detectar obstáculos y luego tomar medidas de evitación, reduce el potencial de daño o pérdida del dron y daños a los alrededores, por lo que en combinación con las altas velocidades, estas medidas deben tomarse rápidamente con cálculos en tiempo real.

De acuerdo a lo expuesto, se considera que este tipo de sensores son de vital importancia para garantizar la seguridad de los drones, aun cuando las capacidades de los mismos se encuentren limitadas, de ahí que esta importancia deba reflejarse en la puntuación asignada para este ítem en particular.

Por lo anterior su observación no es de recibo.

¹ <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/commercial-drones-market-195137996.html>





Alcaldía de Medellín

Cuenta con vos

ESU

Empresa para la Seguridad Urbana

En el caso del interesado **HELIOS TECHNOLOGY & INNOVATION S.A.S** se relacionan las observaciones y sus respectivas respuestas:

From: Dayana Martinez <dmartinez@heliosti.com>
Date: 2018-01-29 16:14 GMT-05:00
Subject: Solicitud estudio de mercado proceso # 2017-12
To: Sonia Dahanna Luengas sluengas@esu.com.co, propuestas@esu.com.co, gnanclares@esu.com.co

OBSERVACIÓN No. 1- Solicitud Estudios Previos

En el artículo No 09 “ETAPA PREVIA” del manual de contratación de la ESU, se estipula lo siguiente:

Artículo 9. Etapa previa. Es deber de la ESU realizar la planeación contractual en sus procesos, por lo que se requerirá para todos los procesos de compras con recursos propios la **elaboración de Estudios Previos** por parte del área responsable.

Además, En el Artículo No 10 “CONTENIDO DE LOS ESTUDIO PREVIOS” del manual de contratación de la ESU, se estipula lo siguiente:

Artículo 10. Contenido de los estudios previos. En concordancia con lo establecido en el artículo anterior, en el caso de compras con recursos propios, los **estudios previos se pondrán a disposición de los interesados de manera pública** y deberán contener, como mínimo, los siguientes elementos:

1. La descripción de la necesidad que la entidad pretende satisfacer con la contratación.
2. El objeto a contratar.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que a la fecha la entidad no ha publicado los estudios previos del proceso como lo estipula el manual de contratación, solicitamos amablemente a la entidad publicar dichos estudios previos, junto a sus anexos, con el fin de que prevalezca el principio de transparencia y se cumpla con el reglamento de la ESU.

R/ De conformidad con el numeral 5.5 TITULAR DESTINATARIO del pliego de condiciones, los bienes y/o servicios antes descritos son con destino a la Policía Metropolitana, en virtud del Contrato Interadministrativo 4600071363 de 2017 suscrito con el Municipio de Medellín – Secretaría de Seguridad y Convivencia.

Se observa que la obligación de publicación de estudios previos contenida en los artículos 9 y 10 del Reglamento de Contratación, está limitada a aquellos procesos cuya contratación se realice con recursos propios de la ESU; caso contrario al presentado en el proceso contractual SPO 2017-12, que no contempla recursos propios.

Por lo anterior su observación no es de recibo.

COMITÉ EVALUADOR

