



SOLICITUD DE COTIZACIÓN SIMPLIFICADA

M-0135

Señores Invitados a Cotizar	FECHA: 8 de febrero de 2022
	OBJETO: Adquirir elementos electrónicos de comunicaciones y telemetría para sistemas de monitoreo de embarcación electro-solar, motocicleta híbrida, y estación de carga fotovoltaica.

Estimado proveedor:

La IES Ancla UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-Sede Medellín ha recibido un financiamiento de COLCIENCIAS (recursos provenientes del Préstamo BIRF 8701-CO) para financiar el costo del Programa “Estrategia de transformación del sector energético colombiano en el horizonte 2030”, en cumplimiento de lo establecido en el Contrato de Recuperación Contingente No. FP44842-210-2018 derivado de la Convocatoria 778 de 2017, en virtud del cual, la IES Ancla UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-Sede Medellín, lo invita a presentar cotización para Adquirir elementos electrónicos de comunicaciones y telemetría para sistemas de monitoreo de embarcación electro-solar, motocicleta híbrida, y estación de carga fotovoltaica.

Las cotizaciones deben ser presentadas de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

LOTE 1				
Item	Elemento	Cantidad	Días/tiempo de entrega	Lugar de entrega del Bienes
1	Modem de comunicación celular con módulo Wifi y GNSS	1	45 días	Universidad EAFIT, Carrera 49 N° 7 sur 50, Bloque 19 piso 5
2	Antena 3 en 1 para comunicación celular y GNSS	1		

LOTE 2				
Item	Elemento	Cantidad	Días/tiempo de entrega	Lugar de entrega del Bienes
3	Tarjeta de desarrollo para comunicación celular 4G	6	45 días	Universidad EAFIT, Carrera 49 N° 7 sur 50, Bloque 19 piso 5
4	Antena de comunicación celular 4G Conector SMA	7		
5	Router celular industrial de alto rendimiento 4G LTE Wi-Fi	2		
6	2x CAN Bus Data Logger (SD + WiFi)	1		
7	Modulo CAN Bus IoT compatible con MangOH	7		

Especificaciones técnicas LOTE 1	
1	<p>1) Compatible con RV50X</p> <p>2) Interfaces Gigabit Ethernet RJ45, puerto serial RS-232 (db-9), conector micro-B USB 2.0, pines I/O configurables, soporte activo para antena GPS, 3 conectores de antena SMA (primaria, diversidad y GPS).</p> <p>3) Operación en bandas 4G LTE B2(1900), B4(AWS), B5(850), B7(2600) y 3G HSPA/HSPA+ B1(2100), B4(AWS) Y B5(850)</p> <p>4) Certificación de seguridad IECCE y SAE J1455.</p> <p>5) Voltaje de alimentación de 7 a 36VDC, potencia mínima LTE 900mW</p> <p>6) Precisión: <2 m (50%), <5 m (90%), sensibilidad del rastreo: -145dBm, tiempo de adquisición 1s</p> <p>7) Proveedor debe especificar periodo, condiciones de garantía y servicio post venta</p>
2	<p>1) Compatible con RV50X</p> <p>2) Rango de frecuencias entre 698-960/1710-3800Mhz para el elemento 1 y 2</p> <p>3) Rango de frecuencias entre 1562-1612Mhz para el elemento 3</p> <p>4) Patron Omni direccional</p> <p>5) Impedancia Nominal de 50Ω</p> <p>6) Potencia máxima de entrada 20W</p> <p>7) Voltaje de operación de GNSS: 3-5V</p> <p>8) Corriente GNSS: <20mA</p> <p>9) Conector SMA</p>

Especificaciones técnicas LOTE 2	
3	<ol style="list-style-type: none"> 1) Conector a presión para añadir módulos disponibles CF3, incluidos módulos inalámbricos (2G a 4G y LTE-M/NB-IoT) 2) Conectores externos de antena (GNSS, Wi-fi/Bluetooth, diversidad) 3) WiFi y Bluetooth 5.0 integrados 4) Sensores integrados: luz, presión, humedad, temperatura, giróscopo, acelerómetro, sensor geomagnético 5) Cargador de batería y monitor de batería 6) Conector audio jack 3.5mm 7) Ranura para tarjetas de expansión IoT 8) Alimentado por conector micro-USB 9) Compatible con modulo WP7702 10) Proveedor debe especificar periodo, condiciones de garantía y servicio post venta
4	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compatible con RV50X 2) Bandas de operación 2G/3G/4g LTE 3) Impedancia 50Ω 4) Potencia máxima de entrada 10W 5) Polarización vertical 6) Ganancia máxima isotrópica 2dBi 7) Rango de frecuencias: 698-960, 1710-2170, 2396-2700MHz, 2500-3800Mhz 8) Conector SMA
5	<ol style="list-style-type: none"> 1) modulo celular 4G (LTE) – Cat 4 hasta 150 Mbps, 3G – hasta 42 Mbps, 2G – hasta 236.8 kbps, Switcheo entre 2 SIMCARDS 2) 1 puerto WAN configurable como LAN y 3 puertos LAN de 10/100Mbps 3) CPU Atheros Wasp, MIPS 74Kc, 550Mhz, RAM de 128Mb DDR2, Almacenamiento FLASH de 16Mb, SPI FLASH 4) Temperatura de operación de 40 °C a 75 °C 5) Sistema operativo (RutOS OpenWrt basado en Linux OS), Lenguajes soportados: Busybox shell, Lua, C, C++ 6) Conector 4 pines industrial DC, Voltaje de entrada 9-30Vdc (protección a polaridad inversa, protección contra sobretensiones >31VDC 10us máx.) 7) Consumo energético < 2 W idle, < 7 W Max 8) Operación en bandas 4G LTE B2(1900), B4(1700), B5(850), B7(2600) , B28(700), 3G B2(1900), B4(1700) Y B5(850) y 2G B2(1900), B5(850) (funcionamiento en colombia) 9) 4 puertos RJ45, antenas 2 x SMA para LTE, 2 x RP-SMA para antenas conectoras WiFi 10) Proveedor debe especificar periodo, condiciones de garantía y servicio post venta
6	<ol style="list-style-type: none"> 1) Con adaptador OBD2, tarjeta SD de 32Gb, Mounting bracker, WiFi, 2 canales CAN/LIN 2) Guarda datos de protocolos basados en CAN (J1939/FMS, CANopen, NMEA 2000, OBD2, CAN FD, UDS) 3) Alimentación +7V to +32V DC via canal 1 DB9, Consumo alrededor de 1W, Protección contra voltaje inverso 4) 2 conectores estándares DB9, voltaje de operación entre -25°C y 70°C 5) La velocidad de bits puede detectarse automáticamente o configurarse manualmente 6) Retransmisión configurable de tramas que han perdido el arbitraje o han sido perturbadas por errores 7) Estándar ISO 11898: compatible con CAN (hasta 1 Mbit/s) e ISO y Bosch CAN FD (hasta 5 Mbit/s)



	<p>8) Cada canal LIN se puede configurar como un suscriptor / editor LIN con soporte para la transmisión de datos LIN</p> <p>9) Resolución de 50us, registro de datos en binario MF4, compresión de archivos de registro configurable (reducción de tamaño de ~ 50-80%)</p> <p>10) Antena externa (SMA, 2400 Mhz, <2 dBi de ganancia) - opcionalmente extensible mediante cable de extensión</p> <p>11) Protocolos de transmisión de información HTTP/HTTPS</p> <p>12) Proveedor debe especificar periodo, condiciones de garantía y servicio post venta</p>
7	<p>1) Compatible con Sierra MangOH Yellow</p> <p>2) CAN V2.0B, Longitud del campo de datos de 0-8 bytes, Tramas remotas y de datos estándar y extendidas</p> <p>3) Interfaz SPI de alta velocidad a 10 MHz. 3 buffers de transmisión y 2 de recepción, Modos SPI 0,0 y 1,1</p> <p>4) Salida de interrupción con habilitaciones seleccionables, Seis filtros de 29 bits, Dos máscaras de 29 bits</p> <p>5) Velocidad de datos CAN de hasta 4 Mbps, que cumpla con la norma ISO 11898-2</p> <p>6) Funcionamiento a 3,3V, protección de sobrecarga +-60V, que cumpla con la normatividad RoHS, rango de operación entre -40°C y 125°C</p>

Para presentar cotización, por favor tener en cuenta la siguiente información:

Cualquier proponente o proveedor de productos o servicios **será inelegible dentro del Programa Energética2030**, por todo el periodo de ejecución del Contrato de Préstamo BIRF 8701 –CO, si ha incurrido en alguna de las siguientes situaciones:

- a. Retirar la cotización durante su período de vigencia o, en cualquier momento, a partir de la fecha de cierre de la invitación a cotizar.
- b. Rechazar la firma de la orden contractual, después de haber sido notificado de la aceptación de su cotización, estando dentro de su período de validez.
- c. Rehusar el suministro de la Póliza de Cumplimiento requerida para la suscripción de la orden contractual.
- d. Haber incumplido, total o parcialmente, las obligaciones y/o condiciones de ejecución de una orden contractual.

<p>Información que debe contener la cotización</p>	<p>Por cada lote que se cotice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de cada elemento del lote (según especificaciones dadas) • Precio unitario • Valor IVA • Precio Total del IVA del Lote • Precio total del Lote, IVA incluido • Garantía (especificar condiciones y tiempo) • Periodo de validez de la cotización (como se indica en este documento) • Forma de pago (como se indica en este documento) • Tiempo de entrega (por favor especificar un número determinado de días. No se admiten rangos de tiempo ó frases abiertas como: “15 a 30 días”, “A convenir”, “De acuerdo a inventario” etc)
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Los precios deberán cotizarse en pesos colombianos, sin decimales. cotizar en moneda diferente es causal de rechazo • Todo el texto de la cotización debe estar en español.
Cotizaciones alternativas	<p>No se aceptan ofertas alternativas, No cumplir con esta condición, es causal de rechazo</p> <p>El proponente puede cotizar uno o más lotes. Debe cotizar la totalidad de los ítems de cada lote que presente.</p>
Criterios de evaluación y adjudicación	<p>Por cada lote:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de las especificaciones técnicas 2. El Precio evaluado como el más bajo
Tipo de contrato a suscribir	Orden de compra (ver documento en directorio ADENDAS Y ANEXOS)
Forma de pago	<p>100% del valor de la orden de compra a los 30 días posteriores a la radicación en nuestras oficinas de la factura, con recibo a satisfacción emitido por el supervisor de la orden.</p> <p>No se hacen anticipos.</p> <p>FACTURACIÓN ELECTRÓNICA. En cumplimiento del párrafo del artículo 1 del Decreto 2242 de 2015, todo contratista que se encuentra obligado a facturar electrónicamente deberá remitir a la Universidad las facturas electrónicas derivadas de la ejecución contractual, en formato PDF y XML, al correo de facturación efactura_nal@unal.edu.co con la información específica requerida por la Universidad, dando estricta aplicación a los requisitos fijados en el artículo 11 de la Resolución 042 de 2020 de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales y las normas que la adicionen, modifiquen o deroguen.</p> <p>Adicionalmente, el contratista, en el archivo XML que genere, deberá incluir: tipo de orden contractual, número de la orden contractual, año de elaboración de la orden o contrato y la dependencia.</p>
Plazo de ejecución	Hasta 45, contados a partir de la suscripción de la orden de compra.
Lugar de ejecución y entrega	<p>Departamento: ANTIOQUIA</p> <p>Municipio: Medellín</p> <p>Dirección: Universidad EAFIT, Carrera 49 N° 7 sur 50</p>
Periodo de validez de la Cotización	<p><i>45 días</i></p> <p>La cotización debe tener esta vigencia, la presentación con un tiempo inferior es causal de rechazo</p>



Fraude y Corrupción	El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra el Fraude y la Corrupción y de sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes incluidos en el Marco de Sanciones del Grupo del Banco Mundial, conforme se describe en siguiente anexo.
------------------------	--

Si requiere aclaraciones sobre la invitación a cotizar, sus preguntas se recibirán por escrito a la siguiente dirección de correo electrónico: ccienti_med@unal.edu.co, **máximo hasta el 10 de febrero de 2022**

Su cotización debe enviarla vía **correo electrónico a:** ccienti_med@unal.edu.co **a más tardar el 14 de febrero de 2022**

Su cotización puede ser enviada en archivo adjunto o link de descarga, que debe estar nombrado así: "**Cotización SDCS M-0135 Razón Social de la Empresa**", junto a los soportes del caso.

Los documentos soporte de la cotización, deberán estar identificados con nombre que aclare su contenido y con una numeración consecutiva. Por ejemplo: "**1. Ficha técnica de xxxx**", etc

Los archivos enviados deben estar en formato PDF, que no permita edición.

El asunto de correo de la propuesta debe ser "**Propuesta SDCS M-0135 Razón Social de la Empresa**"

La Universidad Nacional de Colombia no se hace responsable por el inadecuado manejo en el envío de la información.

ANEXO

Fraude y Corrupción

1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco y este anexo se aplican a las adquisiciones realizadas en el marco de las operaciones de financiamiento para proyectos de inversión de dicho organismo.

2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento que otorga); licitantes (proponentes / postulantes), consultores, contratistas y proveedores; subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios o proveedores, y agentes (declarados o no), así como los miembros de su personal, observen los más altos niveles éticos durante el proceso de adquisición, selección y ejecución de los contratos que financie, y se abstengan de cometer actos de fraude y corrupción.

2.2 A tal fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

- i. por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte;
- ii. por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación;
- iii. por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte;
- iv. por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar;
- v. por “práctica obstructiva” se entiende:

a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 e), que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

- c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas, declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.
- d. Sancionará, conforme a lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, en forma indefinida o por un período determinado, a cualquier empresa o persona, declarándola públicamente inelegible para i) recibir la adjudicación de un contrato financiado por el Banco u obtener beneficios financieros o de otro tipo a través de dicho contrato¹; ii) ser designada² subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado de una empresa habilitada para ser adjudicataria de un contrato financiado por el Banco, y iii) recibir los fondos de un contrato otorgado por el Banco o seguir participando en la preparación o ejecución de un proyecto financiado por este.
- e. Exigirá que en los documentos de Solicitud de Ofertas/SDP y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, agentes, empleados, consultores, prestadores de servicios o proveedores, permitan al Banco inspeccionar³ todas las cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y el cumplimiento de los contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

¹ Para disipar cualquier duda, la inelegibilidad de una parte para recibir la adjudicación de un contrato incluirá, entre otras cosas, (i) solicitar la precalificación, expresar interés en la prestación de servicios de consultoría y presentar ofertas/propuestas, en forma directa o en calidad de subcontratista, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado, en relación con dicho contrato, y (ii) suscribir una enmienda o modificación en la que introduzcan cambios sustanciales a un contrato existente.

² Un subcontratista, consultor, fabricante o proveedor, o prestador de servicios nominado (el nombre dependerá del documento de licitación de que se trate) es aquel que (i) figura en la solicitud de precalificación u oferta del Licitante (postulante / proponente) debido a que aporta la experiencia y los conocimientos especializados esenciales que le permiten cumplir los requisitos de calificación para una oferta/propuesta en particular, o (ii) ha sido designado por el Prestador.

³ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.



MODELO DE ORDEN DE COMPRA - ODC

(Consultar documento en pdf, P.530 ODC Adq comunic telemetria M-0135. En directorio ADENDAS Y ANEXOS. Este documento es sólo informativo. La ODC completamente diligenciada, se enviará al adjudicatario)