FACULTAD DE INGENIERIA
ORDEN DE COMPRA Nº 104

Año: **2018**
Pág.: **1 de 1**
Emisión: **22/10/2018**

Proveedor: **HANDRUG**

Items	Cantidad	Unidad	Descripcion	Moneda	Precio Unitario IVA Incluido	Precio Total IVA Incluido
1	1	Unidad	MODULO GPS tipo RTK DE ALTA PRECISION	GS.	47.980.000	47.980.000

TOTAL (IVA Incluido):	**47.980.000**
Son Guaranies:	**CUARENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA MIL.----------**
Forma de Pago:	CREDITO — Lugar de Entrega: CAMPUS DE LA UNA - SAN LORENZO - FIUNA
Condiciones:	CONTRATO Nº 47/2018 LPN Nº 05/2017 "ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMÁTICOS, SOFTWARE,MOBILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT"
Plazo de Entrega:	**60 (sesenta) dias a partir de la suscripcion del contrato.**

Responsable de la UOC:	Dirección Financiera:
Lic. Roberto Maria Acosta Facultad de Ingeniería - UNA Jefe de la UOC	Lic. Verónica Paola Valdovinos Directora Dirección de Finanzas - FIUNA

USO INTERNO

Pedido/Solicitante:	Responsable de Proyecto:	Tramite Interno UOC:	Proveedor
MEMORANDO LSPyC 61_2017 Dr. Raul Gregor PINV15-136	C.P. Lincy Diana Villalba Administración de Proyectos y Servicios Facultad de Ingeniería - UNA	Oscar Lezcano UOC - FIUNA	
Imputacion Presupuestaria:	**Plan Financiero**	**Responsable Presupuesto:**	**Responsable de Procesamiento:**
2-2-3-0-536-30-63-11	Producto: Mes:	Ing. Cap. Natalia [illegible] Jefa de Presupuesto Facultad de Ingeniería - UNA	Lic. Maria Liz López B. Jefe Dpto. de Procesamiento

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES - FIUNA			
HANDRUG			
CONTRATO NRO: 47/2018 - LPN Nº 05/2017			
¨ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT¨			
2-2-3-0-530-30-63-11		635.148.000	
ORDEN DE COMPRA Nº	FECHA	MONTO	PEDIDO
103	22/10/2018	114.605.000	MEMORANDO LSyC 61_2017
104	22/10/2018	47.980.000	MEMORANDO LSyC 61_2017
TOTALES		162.585.000	
SALDO DISPONIBLE		472.563.000	

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES - FIUNA			
HANDRUG			
CONTRATO NRO: 47/2018 - LPN Nº 05/2017			
¨ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOVILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT¨			
2-2-3-0-540-30-63-11		375.075.000	
ORDEN DE COMPRA Nº	FECHA	MONTO	PEDIDO
TOTALES		0	
SALDO DISPONIBLE		375.075.000	

Oscar Lezcano
UOC - FIUNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA

MEMORANDO LSPyC 61_2017 (FIUNA)
Lugar: Isla Bogado (LUQUE) – Fecha: 07-06-2017

A : Lic. **ROBERTO ACOSTA**, Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones de la FIUNA,

DE : Prof. Dr. **RAÚL GREGOR**, Jefe del Lab. de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) – Responsable Técnico.

REFERENCIA: Remisión de las especificaciones técnicas de los bienes a ser adquiridos en el marco de los programas y proyectos de investigación financiados por el CONACYT, para la elaboración del PAC.

CONTENIDO

Me es grato dirigirme a Ud., con el objeto de remitir las especificaciones técnicas de los bienes a ser adquiridos en el marco de los proyectos de investigación y programas de postgrado, vinculados al Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) para la elaboración del Programa Anual de Contrataciones – PAC. En ese sentido, se adjunta al presente documento planillas con los precios referenciales, códigos de catálogo, cantidad y descripciones de los bienes a ser adquiridos, para el caso de los proyectos y programas que a continuación se detalla:

CODIGO	NOMBRE
POSG16-5	Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia
14-POS-031	Maestría en Ingeniería Electrónica – Énfasis en Electrónica de Potencia
14-INV-096	Análisis, Diseño e Implementación de Nuevos Sistemas de Compensación Basados en Filtros Activos para la Mejora de la Calidad de la Potencia Eléctrica.
14-INV-097	Desarrollo e implementación de Nuevas Topologías de Convertidores para la Interconexión a Red de Sistemas de Generación Basados en Energías Renovables.
14-INV-101	Desarrollo y Análisis de Eficiencia de Nuevos Algoritmos de Control Enfocados al Generador Hexafásico en Aplicaciones de Energía Eólica.
PINV15-136	Vehículos Aéreos no tripulados (UAV) en Aplicaciones de Fotogrametría para el Análisis Planialtimétrico y Cálculo de Volumen.
PINV15-584	Diseño e Implementación de un Prototipo Convertidor Multi-modular de Potencia Escalable para Aplicaciones en Energías Renovables.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludarle con mi consideración más distinguida.

Prof. Dr. **RAÚL IGMAR GREGOR RECALDE**
C.I.C. 2.536.527
Responsable Técnico

Prof. Dr. Raúl Igmar Gregor Recalde
Docente Investigador con Dedicación Completa (DIDCom)
Jefe del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control
Centro de Innovación Tecnológica (CITEC). Teléfono: 595-21-646150, email: rgregor@ing.una.py

- Conectividad Wi-Fi y NFC

Accesorio

- Sistema soporte para la cámara con aislación de vibraciones compatible con el UAV del ítem 1 tipo gimbal Tiny2, Zhiyun-Tech o similar.
- Incluye un adaptador de liberación rápida para una instalación y extracción sencilla
- Dos (2) baterías de ion litio recargables compatibles con la cámara mínimo de 1020mAh adicionales y cargador compatible con la serie NP-FW50

4. (1 Unid.) **MODULO GPS (tipo RTK) DE ALTA PRECISIÓN** (Ítem 4.20) 2017
https://www.birdseyeview.aero/products/firefly6
Referencial unitario: 52.000.000.- Gs.-
Código de Catálogo (Nivel 5): 52161518-002
OG: 536
- Compatible con UAV del ítem 1
- Sistema de posicionamiento tipo RTK con estación base y soporte tipo trípode.
- Precisión global del orden de los centímetros. Precisión absoluta XY menor a 2 cm. Precisión absoluta Z menor a 4 cm
- Cables de conexión entre el módulo RTK con la PC estación en tierra

5. (1 Unid.) **KIT DE TRANSMISIÓN DE VIDEO DE ALTA RESOLUCIÓN** (Ítem 4.26) 2017
http://www.fatshark.com/product/dominator-hd-v3-fpv-headset-goggles/
Referencial unitario: 6.000.000.- Gs.-
Código de Catálogo (Nivel 5): 52161521-9999
OG: 533
- Elevado campo de visión
- DVR analógico integrado
- Grabación de vídeo a prueba de fallos
- Interfaz de alta definición720p
- FOV: 42° Diagonal
- IPD Alcance: 59-69mm (ajustable)
- Pantalla: SVGA 800 X 600
- Soporta: Side / Side 3D
- Formato: NTSC / PAL Selección automática
- Alimentación: DC en: 7-13V. Consumo de potencia: 4W

Accesorio

- Dominator HD3 con placa frontal equipada con sistema de refrigeración
- Caja de transporte
- 7.4V, 1800mAh batería con indicador LED
- Cable AV de 3m
- Cables y adaptadores HDMI

6. (1 Unid.) **PC ESTACIÓN DE CONTROL EN TIERRA PORTABLE** (Ítem 4.29) 2017
http://www.dell.com/py/empresas/p/latitude-14-7414-laptop/pd?oc=xctol741414mmcla&ref=PD_OC
Referencial unitario: 60.000.000.- Gs.-
Código de Catálogo (Nivel 5): 43211509-001
OG: 538
- Procesador Intel® Core™ i7-6600U de sexta generación (4MB Caché, hasta 3.40 GHz)
- Windows 10 Pro, 64-bit, Inglés, Francés, Español
- Microsoft® Office profesional
- Teclado sellado con retroiluminación RGB, Español
- Adaptador de Corriente de 90 Watts, 3-pines
- Memoria DDR4 de 32GB a 2133MHz (2 DIMMs x 16GB)
- Disco de estado sólido (SSD) con movilidad de 1TBGB
- Unidad de Bandeja (DVD +/- RW)
- Tarjeta Inalámbrica Intel® 8260 doble banda 802.11ac + Wi-Fi + Bluetooth 4.2
- Gráficos Intel® HD 520
- Lector de ExpressCard (54 mm)
- Pantalla táctil resistente legible en exteriores de alta definición (HD) (1366 X 768) de 14.0"
- Cámara web con obturador de privacidad y micrófono
- Cinta para el hombro compatible con el dispositivo Dell para Latitude 12/14
- Adaptador de CC para automóvil o avión de 90 W Rugged Extreme
- Complemento de alimentación (18.000 mAh): PW7015L
- Batería de Ión de Litio 6-celdas (65 Watts/hora)
- Teclado y Mouse inalámbricos tipo KM636 Español o compatible

C.C.: LP-28001-18-162322

Fecha de emision 23-10-2018

CC - CÓDIGO DE CONTRATACIÓN

La Direccion Nacional de Contrataciones Publicas certifica que el Proceso de Contratacion de Bienes, Obras y/o Servicios cuyos datos se detallan a continuacion, fueron comunicados y difundidos a traves del portal de internet del Sistema de Informacion de Contrataciones Publicas (SICP).

1- Datos del Proveedor / Contratista Adjudicado

Nombre / Razon Social del Proveedor y/o Contratista	HUGO FELIX BENITEZ PERALTA
Domicilio Legal	Luis A. del Parana c/ Acceso sur N° 233
Nombre de Fantasia	HANDRUG
Representante Legal	Hugo Felix Benitez Peralta
Pais de Origen	Paraguay

R.U.C. / IDAP: 4022404-0 Tel. / Fax: (021) 942-917 Correo Electronico: handrug@hotmail.com

2- Datos del Procedimiento

Nivel de Entidad	Universidades Nacionales
Entidad	Universidad Nacional de Asuncion
Unidad Compradora	Facultad de Ingeniería
Tipo de Procedimiento	Licitacion Publica Nacional
Descripcion del Bien, Obra o Servicio	ADQUISICION DE EQUIPAMIENTOS PARA LABORATORIOS, INFORMATICOS, SOFTWARE, MOBILIARIOS Y HERRAMIENTAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA FIUNA-CONACYT
Numero de PAC	336135

Tipo de Contrato: Contrato Numero: 47/2018 Fecha: 15-10-2018

Monto Total Contratado: 1.010.223.000 En Letras: UN MIL DIEZ MILLONES DOSCIENTOS VEINTITRES MIL

Moneda: PYG

Certificación Presupuestaria

Los rubros a ser destinados para la presente Contratacion en el Ejercicio Fiscal que corresponda, son los que se detallan a

Año	Nivel	Entidad	Tipo Presup	Prog	Sub Prog	Proy	S.G.O.G	F.F	O.F	Dpto	Monto a ser Utilizado
2018	28	1	2	2	3	0	540	30	63	11	375.075.000
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	635.148.000
2018	28	1	2	2	3	0	540	30	63	11	0
2018	28	1	2	2	3	0	530	30	63	11	0
										TOTAL:	**1.010.223.000**

24/10/2018 09:35

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES (Art. 37 inc. c de la Ley Nº 2051/03).

A los efectos de este contrato, los precios unitarios se detallan a continuación:

5.1. A la firma "HANDRUG INGENIERÍA." conforme el siguiente cuadro:

ítem	Descripción	Unidad de medida	Cant.	Marca	Procedencia	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
1	DRONE UAV COMERCIAL CON ACCESORIOS	UNIDAD	1	BRIDS EYE VIEW	EE.UU	52.855.000	52.855.000
2	CÁMARA TERMOGRAFÍA CON ACCESORIOS	UNIDAD	1	FLIR	EE.UU	36.900.000	36.900.000
3	CÁMARA DE ALTA RESOLUCIÓN CON ACCESORIOS	UNIDAD	1	SONY	EE.UU	22.600.000	22.600.000
6	PLACA DE DESARROLLO TIPO SHIELD 4G + GPS.	UNIDAD	7	LIBELIUM	ESPAÑA	4.200.000	29.400.000
11	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO	UNIDAD	3	CIECOO	USA	2.520.000	7.560.000
13	FRESADORA CNC PARA PCB	UNIDAD	1	CIRQOID	LETONIA	31.000.000	31.000.000
14	FUENTE DE ALIMENTACION DC	UNIDAD	2	TEKPOWER	EE.UU	6.798.000	13.596.000
15	ANTENA 5.8GHZ CON CONECTOR SMA	UNIDAD	2	IMMERCIO NRC	EE.UU	800.000	1.600.000
18	WEBCAM DEL TIPO BUSINESS	UNIDAD	1	LOGITECH	EE.UU	950.000	950.000
19	CONTROLADOR VUELO TIPO PX4 V2.1.	UNIDAD	2	PIXHAWK	CHINA	2.650.000	5.300.000
30	MODULO BASE PARA GPS TIPO HERE+ RTK GNSS.	UNIDAD	1	HERE	EE.UU	5.200.000	5.200.000
31	EQUIPO GPS PORTATIL PARA USO MARINO Y FORESTAL	UNIDAD	1	GARMIN	EE.UU	4.500.000	4.500.000
33	PLACA DE DESARROLLO TIPO SHIELD 4G+ GPS	UNIDAD	2	LIBELIUM	ESPAÑA	4.200.000	8.400.000
34	FUENTE DE ALIMENTACION DC PROGRAMABLE Y VARIABLE	UNIDAD	2	TEKPOWER	EE.UU	6.798.000	13.596.000
35	PLACA DE DESARROLLO TIPO SHIELD TENTACLE T3 PARA RASPBERRY PI.	UNIDAD	3	ATLAS SCIENTIFIC	EE.UU	1.900.000	5.700.000
37	CATAMARAN CON 2 HULLS	UNIDAD	1	ENSAMBLADO	CHINA	99.980.000	99.980.000
40	PLACA DE DESARROLLO TIPO SHIELD 4G + GPS	UNIDAD	1	LIBELIUM	ESPAÑA	4.200.000	4.200.000
42	PLACA EMBEBIDA CON CONTROLADOR DEL TIPO MICRO	UNIDAD	2	DIYMORE	CHINA	300.000	600.000
46	PROYECTOR WIRELESS DLP BUSINESS SERIE 416 1080P FULL HD 3D.	UNIDAD	1	OPTOMA	EE.UU	10.700.000	10.700.000
47	SISTEMA DE SONIDO EN BARRA HORIZONTAL CON SUBWOOFER INALAMBRICOS	UNIDAD	1	SAMSUNG	JAPON	5.000.000	5.000.000
49	OPENCV 3 COMPUTER VISION APPLICATION PROGRAMMING COOKBOOK.	UNIDAD	1	PACKT PUBLISHING	EE.UU	400.000	400.000

HANDRUG INGENIERIA