



CONVOCATORIA PÚBLICA No 23 DE 2017

- adquisición de equipos de monitoreo ambiental y fisiología de plantas -

Objeto: El/La contratista se obliga con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “Sinchi” a suministrarle los equipos de monitoreo ambiental y fisiología de plantas con las siguientes especificaciones técnicas:

Disponibilidad Presupuestal: \$ 250.000.000

Fecha Apertura: 22 de febrero de 2017 a partir de las 8:00 a.m.

Fecha de Cierre: 1 de marzo de 2017 a las 5:00 p.m.

Se presentó: INSAK SAS y COLTEIN LTDA.

NOTA: el Instituto SINCHI dará tres (3) días hábiles para presentar observaciones a la presente evaluación.



Investigación científica para el desarrollo sostenible de la región Amazónica Colombiana

Sede Principal: Av. Vásquez Cobo entre Calles 15 y 16, Tel:(8)5925481/5925479–Tele fax (8)5928171 Leticia–Amazonas

Oficina de Enlace: Calle 20 No. 5-44 PBX 444 20 60 Fax 2862418 / 4442089 Bogotá

www.sinchi.org.co

REQUISITOS MÍNIMOS

PROPONENTE	Cumplir con las especificaciones técnicas y mínimas del bien, descritas en el numeral 3.1 de los presentes estudios previos. Se podrán presentar ofertas parciales para uno o varios de los equipos objeto de la presente Convocatoria Pública.	Experiencia en la venta y/o suministro del equipo al que presenta oferta o de uno de los equipos del grupo al cual presenta oferta. Para acreditar la experiencia mínima el proponente deberá presentar máximo tres (3) certificaciones de cumplimiento en las que se acredite la venta o suministro de los bienes requeridos en la presente convocatoria pública, durante los dos (2) últimos años contados a partir de fecha de apertura de la convocatoria.	Capacidad Financiera	CUMPLIMIENTO
INSAK SAS	CUMPLE (Bomba Scholander) Se rechaza propuesta para medidor de clorofila por sobrepasar el presupuesto estimado para éste ítem.	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE Rechazado para medidor de clorofila
COLTEIN LTDA	*se solicitó allegar ficha técnica de los siguientes equipos: 1. Sistema integrado IRGA + Fluorescencia de la clorofila. 2. Estación meteorológica. Los demás ítem cotizados cumplen con las especificaciones técnicas y mínimas del bien requeridas. Cumple para el resto de los equipos ofertados.	CUMPLE	CUMPLE	*se solicitó allegar ficha técnica de los siguientes equipos: 1. Sistema integrado IRGA + Fluorescencia de la clorofila. 2. Estación meteorológica. Los demás ítem cotizados cumplen con las

				especificaciones técnicas y mínimas del bien requeridas. Cumple para el resto de los equipos ofertados.
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MÍNIMAS DEL BIEN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
Sistema integrado IRGA + Fluorescencia de la clorofila	Medida simultánea de CO ₂ (0-2000 ppm) y H ₂ O (0-75 mb). Corrección por presión atmosférica. Monitor LCD a color para visualización de datos y gráficos bajo iluminación directa del sol. Que incluya Módulo de fluorescencia de la clorofila. Batería recargable de por lo menos 8 horas de duración. Registro de datos en memoria interna. Con opción de cálculo de: 1) Tasa de Evaporación, Conductancia estomática, Temperatura de la hoja, y Fluorescencia de la clorofila. El equipo debe contar con cámara adaptable a hojas anchas y angostas de 1 cm, el módulo de fluorescencia de la clorofila, control de luz rojo/verde/azul/blanco, kit de correas para carga de equipo en campo, batería, cargador y fuentes de alimentación. Totalmente portátil con peso de la consola menor a 5kg.	1	No ofertó para éste ítem	*se solicitó allegar ficha técnica.
Medidor de clorofila	Sistema de medición de clorofila por pinza. LED que emite longitudes de onda específicas en los rangos rojo e infrarrojo y un detector que analice la luz recibida para determinar el contenido de clorofila en unidades CCI y SPAD. Puerto de comunicación al computador: USB 2,0. Registrador de datos interno con el software compatible con win 7 o superior, con puerto para GPS, estuche rígido para transporte en campo, manual del equipo y el software. Cable GPS/DGPS para medidores compatibles, cable interfaz para GPS.	1	*el comité de contratación no entró a verificar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas por	CUMPLE

			cuanto la oferta presentada para éste ítem supera el valor máximo previsto en los términos de referencia	
Ceptómetro	Ceptómetro lineal que incorpore 80 sensores sensibles a la radiación PAR. Calculo de índice de área foliar -LAI en cada medida PAR realizada. Rango PAR: 0 A>2.500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$. 1 MB RAM mínima para almacenamiento de registros. Interfaz con computadora vía RS-232. Alimentación eléctrica mediante pilas tamaño AA. Intervalo de registro: seleccionable 1 a 60 min. El equipo debe incluir cable sensor de 20 metros y estuche rígido de polietileno para transporte en campo.	1	No ofertó para éste ítem	CUMPLE
Estación meteorológica	Estación portátil con Sistema de almacenamiento de datos no volátil, que permita el registro cada 15 minutos, con tasa programable de muestreo de datos que opere con baterías alcalinas y sistema de descarga de datos. Con sensor de humedad relativa con rango de medida entre 0 a 100%, Sensor de Temperatura rango de medida entre -40°C hasta 80°C , medición de presión barométrica rango 49-109 kPa. Sistema colector precipitación, piranómetro resistente al agua diseñado para uso exterior rango de medida entre 0 a $1750 \text{ W}/\text{m}^2$., Sensor PAR (400-700 nm) rango de medición de 0 a $3000 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$, sensor de velocidad de viento anemómetro. Debe incluir software para descarga de datos al computador y trípode. Software para obtener reportes de Evapotranspiración – Grados Día - Integral de luz día-Déficit de presión de Vapor.	2	No ofertó para éste ítem	*se solicitó allegar ficha técnica.
Bomba Scholander	Bomba de presión, determina el potencial hídrico aproximado en los tejidos de una planta; dentro de una cámara sellada se introduce gas presurizado; a medida que aumenta la presión se disminuye el contenido de humedad del suelo	1	CUMPLE	CUMPLE

	la savia sale del xilema. Tanque de aluminio de 20 ft3 207 Bar/3000 PS Presión máxima. Presión de operación: 34 Bar/600 PSI con cilindros de nitrógeno 207 Bar/3000 PSI, su escala de medición (bar, MPA y PSI). La bomba scholander incluye: Consola: 0-40 escala gráfica, 0-600 PSI. Medidor digital, cámara de aluminio anodizada. Tanque: Tanques de aluminio de 20 pies cúbicos con asa para facilitar su transporte (9.5 Libras / 4.4 Kg), que incluya adaptador de tanque de alimentación..			
Kit sensores de potencial hídrico de suelo	<p>El kit incluye:</p> <p>a) Un (1) registrador digital-dataloger. Interfaz de menú con botones. Velocidad de lectura: menos de un segundo. Lector con capacidad de almacenamiento de por lo menos 5.000 lecturas (1MB). Compatibilidad de registro de mediciones para almacenamiento en formato excel. Interfaz con computadora vía RS-232. Alimentación eléctrica. Deberá incluir además cable serial, manuales y estuche para uso en campo.</p> <p>b) Cuatro (4) sensores de potencial hídrico y/o mátrico de suelo de 35 mm. Potencial mátrico de suelo. Rango: -9 to-100,000 kPa. Exactitud: +/- 10% de lectura + 2 kPa para -9 to -100 kPa. Temperatura del suelo: Rango. -40° to 60°C. Exactitud: +/- 1°C.</p> <p>c) Cuatro (4) sensores de humedad del suelo Rango de medida: de 0 a 100% de contenido volumétrico de agua (funciona incluso en suelos saturados). Exactitud: +/- 3%. +/-2% usando calibración para el tipo específico de suelo. Resolución: 0.1%. Tiempo de respuesta: 10 ms Condiciones de operación: -40°C a 60°C</p>	1	No ofertó para éste ítem	CUMPLE

VALOR

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO UNIDAD	VALOR MÁXIMO TOTAL	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
1	Sistema integrado IRGA + Fluorescencia de la clorofila	1	\$180.000.000	\$180.000.000	No ofertó para éste ítem	\$179.554.340 CUMPLE *se solicitó allegar ficha técnica.
2	Kit sensores de potencial hídrico de suelo	1	\$9.780.000	\$9.780.000	No ofertó para éste ítem	\$ 7.871.850 CUMPLE
3	Ceptómetro.	1	\$15.430.000	\$15.430.000	No ofertó para éste ítem	\$15.412.880 CUMPLE
4	Bomba Scholander	1	\$22.000.000	\$22.000.000	\$18.445.000 CUMPLE	\$21.834.120 CUMPLE
5	Medidor de clorofila	1	\$7.790.000	\$7.790.000	\$9.103.500 NO CUMPLE	\$7.727.860 CUMPLE

					Oferta rechazada para éste ítem por cuanto la oferta realizada para el mismo supera el valor máximo establecido.	
6	Estación metereológica o agrometereológica	2	\$7.500.000	\$15.000.000	No ofertó para éste ítem	\$14.589.400 CUMPLE

EVALUACIÓN CERTIFICADOS EXPERIENCIA DE LOS PROPONENTES

INSAK SAS

EXPERIENCIA CERTIFICADA								TIEMPO	OBSERVACIONES
Entidad	F O L I O	F. Inicio			F. Final				
		DD	MM	AA	DD	MM	AA		
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	19	11	04	2016	09	06	2016	1 mes y 28 días	Experiencia mínima solicitada
FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS	20	17	04	2015	16	06	2015	1 mes y 29 días	Experiencia mínima solicitada
FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS	20	19	03	2015	04	11	2015	7 meses y 15 días	Experiencia mínima solicitada

FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS	20	19	05	2016	27	06	2016	1 mes y 8 días	Experiencia mínima solicitada
FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS	20	15	02	2016	21	03	2016	1 mes y 6 días	Experiencia mínima solicitada
FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS	20	23	02	2016	03	04	2016	1 mes y 10 días	Experiencia mínima solicitada
CULTIVOS ANDINO	20	10	10	2016	09	12	2016	1 mes y 29 días	Experiencia mínima solicitada

COLTEIN LTDA

EXPERIENCIA CERTIFICADA								TIEMPO	OBSERVACIONES
Entidad	F O L I O	F. Inicio			F. Final				
		DD	MM	AA	DD	MM	AA		
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	30	22	06	2016	27	10	2016	4 meses y 5 días	Experiencia mínima solicitada
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	31	13	09	2016	25	11	2016	2 meses y 12 días	Experiencia mínima solicitada
CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA LA CAFICULTURA COLOMBIANA	32								Experiencia mínima solicitada

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO	VALOR MÁXIMO	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
------	--------	-------	--------------	--------------	-----------	--------------

			UNIDAD	TOTAL		
1	Sistema integrado IRGA + Fluorescencia de la clorofila	1	\$180.000.000	\$180.000.000	No ofertó para éste ítem	\$179.554.340 *se solicitó allegar ficha técnica.
PUNTAJE					0 puntos	*se solicitó allegar ficha técnica.

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO UNIDAD	VALOR MÁXIMO TOTAL	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
2	Kit sensores de potencial hídrico de suelo	1	\$9.780.000	\$9.780.000	No ofertó para éste ítem	\$ 7.871.850
PUNTAJE					0 puntos	100 puntos

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO UNIDAD	VALOR MÁXIMO TOTAL	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
3	Ceptómetro.	1	\$15.430.000	\$15.430.000	No ofertó para éste ítem	\$15.412.880

						CUMPLE
PUNTAJE					0 puntos	100 puntos

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO UNIDAD	VALOR MÁXIMO TOTAL	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
4	Bomba Scholander	1	\$22.000.000	\$22.000.000	\$18.445.000	\$21.834.120
					CUMPLE	CUMPLE
PUNTAJE					100 puntos	84,48 puntos

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO UNIDAD	VALOR MÁXIMO TOTAL	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
5	Medidor de clorofila	1	\$7.790.000	\$7.790.000	\$9.103.500	\$7.727.860
					Oferta rechazada para éste ítem	CUMPLE
PUNTAJE					0 puntos	100 puntos

ITEM	EQUIPO	CANT.	VALOR MÁXIMO UNIDAD	VALOR MÁXIMO TOTAL	INSAK SAS	COLTEIN LTDA
6	Estación metereológica o agrometereológica	2	\$7.500.000	\$15.000.000	No ofertó para éste ítem	\$14.589.400 *se solicitó allegar ficha técnica.
PUNTAJE					0 puntos	*se solicitó allegar ficha técnica.