ÁREA INTERESADA	**FECHA**
GERENCIA DISPAC BOGOTA	**09-08-2021**

A. NOMBRE DEL PROYECTO

Instalación y suministro de medición centralizada.

B. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

I. La presente Solicitud Privada de Ofertas y el Contrato que celebre DISPAC S.A. ESP se rigen por lo dispuesto en el Estatuto Interno de Contratación de DISPAC, publicado en la página Web de Dispac: http://dispac.com.co/wp-content/uploads/2012/11/Estatuto-Interno-Contratacion-DISPAC.pdf, por las disposiciones del derecho privado, de conformidad con lo previsto en el Parágrafo del Artículo 8 de la Ley 143 de 1994 y en el Artículo 76 de la misma Ley y el Título II, Capítulo 1 de la Ley 142 de 1994 y de las normas que las modifiquen o reformen y demás normas del derecho civil y comercial que le resulten aplicables atendiendo su naturaleza de la sociedad.

II. La EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACÍFICO S.A. ESP, en adelante DISPAC, es una empresa de servicios públicos de carácter mixto con domicilio en la ciudad de Quibdó, departamento del Chocó.

III. Para el desarrollo del plan de reducción de pérdidas de energía del año 2020 presentado a la CREG de acuerdo con la resolución 015 del 2018, se estableció como una de las estrategias principales de control y recuperación de pérdidas de energía la instalación de medida centralizada a los clientes.

			UNIVERSO CLIENTES	CANTIDAD ACCIONES A EJECUTAR				
Programas de Perdidas	Proyecto	Inv/ Costo		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Instalación de medición centralizada	1.1. Medida Centralizada	No Uso	16.500	2.888	3.383	3.465	3.300	3.465
2. Campaña de normalización	2.1. Micromedición (Clientes Directos)	No Uso	8.008	3.118	1.460	1.095	1.460	876
3. AOM	3.1. Campaña de Revisión y Normalización	AOM	73.500	13.598	13.054	13.598	11.966	14.141

Figura 2. Plan de Reducción de Pérdidas No Técnicas de Energía Eléctrica

IV. Como primera fase dentro del universo objetivo de clientes a intervenir en medida centralizada se estableció instalar el control de consumos a 1542 clientes agrupados y alimentados por la subestación Huapango.

V. Para esta nueva etapa DISPAC ha realizado unas pruebas pilotos con diferentes marcas y tecnologías existentes en el mercado.

PROVEEDOR	Comunicación		Flexibilidad Tecnologica	RELACION COSTO/MEDIDOR	FACILIDAD DE INSTALACIO	TIEMPO ENTREGA DE EQUIPOS
	TIPO	% DE EFICIENCIA				
CIF-DISCO	GPRS	20%, Transmision Lenta	NULA	MEDIA	SIMPLE	MEDIA
CAM	GPRS -	70%	NULA	MEDIA	SIMPLE	MEDIO
INPEL	PLC	0%	NULA	ALTO	COMPLEJA	ALTA
ACLARA	TWACS	100%	NULA	ALTA	COMPLEJA	ALTO
AMS	GPRS -	100%	ALTA	ALTA	SIMPLE	MEDIO
ISKRA	GPRS -	80%	ALTA	ALTA	COMPLEJA	ALTO
NANSEN	RF	50%	NULA	ALTA	COMPLEJA	ALTO

Cuadro resumen pruebas piloto

VI. De acuerdo a los resultados realizados en los anteriores pilotos; DISPAC busca una tecnología que tenga inter operatividad en los medios de comunicación, debido a las altas falencias que se presentan en los medios de comunicación en las diferentes zonas de influencia de DISPAC, de igual forma se requiere una tecnología que sea confiable en los momentos de toma de lectura cada 15 minutos, balances, corte, reconexión, perfiles de carga, energía, voltaje y corriente.

VII. Como segunda fase en la vigencia 2020 se realizó la adquisición de 2538 equipos de medida centralizada, los cuales fueron seleccionados teniendo en cuenta el balance de pérdidas por circuitos.

VIII. Continuando con el cumplimiento del plan de reducción de pérdidas de energía del año 2019 presentado a la CREG de acuerdo con la resolución 015 del 2018, y como tercera etapa, se requiere la adquisición de 1542 de medidores, para ser instalados en medida centralizada.

IX. Para el proyecto anteriormente enunciado, se requiere el suministro, instalación y configuración de la Medida Centralizada para 1542 usuarios, incluidos en el Plan de Reducción pérdidas.

X. Se estableció el criterio de consumo por clientes y el nivel de ascebilidad social, seguridad ciudadana y estado de la red para seleccionar las zonas a intervenir, con las experiencia obtenidas en la fase 1 y 2 de la instalación de la medida centralizada por lo que se decidió seleccionar la intervención en los clientes ubicados en los circuito Centro, Medrano, Margarita. para una recuperación de energía estimada en 500 MWh.

Circuito	Energia Registrada Julio	Energia Registrada Agosto	Salidas SIEC Julio	Salidas SIEC Agosto	Perdidas kW		Porcentaje de perdidas julio	Porcentaje de perdidas Agosto
					Julio	Agosto		
SQ-202-NORTE	3.140.188	2.797.476	1.432.176	1.498.615	1.708.012	1.298.861	54%	46%
Certegui 1	1.776.603	1.826.567	1.092.828	1.219.507	683.775	607.060	38%	33%
SQ-204-RURAL	1.405.438	1.429.213	897.301	984.430	508.137	444.783	36%	31%
SM-202-MEDRANO 2	1.440.948	1.436.935	994.107	1.027.820	446.841	409.115	31%	28%
SQ-203-MARGARITA	1.729.724	1.720.623	1.267.587	1.327.187	462.137	393.436	27%	23%
Istmina 1	1.150.964	1.136.057	782.546	830.876	368.418	305.181	32%	27%
Istmina 3	1.387.162	1.394.153	1.003.566	1.095.260	383.596	298.893	28%	21%
SQ-201-CENTRO	1.904.403	1.827.677	1.536.837	1.581.982	367.566	245.695	19%	13%
SM-201-MEDRANO 1	2.108.700	2.108.700	1.810.637	1.923.373	298.063	185.327	14%	9%
Istmina 4	473.181	494.887	322.371	319.814	150.810	175.073	32%	35%
SM-203-MEDRANO 3	1.216.456	1.150.193	1.026.724	1.041.073	189.732	109.120	16%	9%
Certegui 2	336.760	351.489	226.321	260.544	110.439	90.945	33%	26%

Los trasformadores a intervenir están ubicados en los sectores del comercio para lo cual se requiere los siguientes equipos de medida y comunicación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Suministro de equipos Concentradores	24
2	Suministro de Gabinetes más colector	315
3	Suministro de Medidores Monofásicos	386
4	Suministro de Medidores Polifásicos	1115
6	Suministro de Display	1501
7	Instalación Gabinete de medida, incluye retiro de equipos dañados existentes u obstáculos y montaje de accesorios de fijación en Red de distribución, conexión de acometidas a clientes , retiro de acometidas no requeridas y conexión de acometidas, instalación y conexión de cable de alimentación de gabinetes, Trabajo Social y Gestión Comercial	315
8	Instalación concentradores de medida y sus equipos de comunicación con montaje de sus accesorios de fijación	24
9	Armado de grupos de medida y conexionado en gabinetes, conexión de conectores y path cord de comunicación	450
10	comunicación en gabinetes y concentradores, configuración, pruebas y puesta en servicio equipos de medida	1501

La solución requerida debe ser integrada con los medidores, cajas, concentradores, medios de comunicación por fibra óptica y un software de gestión de la medida.

C. OBJETO

Suministro e instalación de medida centralizada, incluyendo Concentradores con Comunicación de Fibra Óptica, Comunicación de Gabinetes de medida y Display por Radiofrecuencia tecnología Xbee, configuración e integración al sistema de gestión de medida del SDL, e integración con el sistema de gestión para la medida centralizada

D. ALCANCE

1	Los equipos estimados para los 1501 clientes, requiere 315 gabinetes y 24 concentradores con Sistema de Tele gestión de medida Integral y Remota de Clientes en baja tensión (Trasformador-

Usuario) y que integran tarjetas electrónicas con respaldo, medidores de medida individuales y periféricos de comunicación, los cuales deberán operar remotamente con el fin de realizar tareas como toma de lectura, suspensión, reconexión, balances, etc. Dicho sistema debe tener protocolo de comunicación de Radiofrecuencias (RF) con las siguientes características.

- Modem RF de +20 dBm
  - o Protocolo de Comunicación IEEE 802.15.4 (Xbee)
  - o Interfaz de datos RS485
  - o Frecuencia libre 915 MHz

Unidad Concentradora de Telemedida, con comunicación por fibra óptica de medidores e integrarlos al centro de gestión de medida para el SDL nivel de tensión 1 de Dispac. La provisión de todos los elementos e infraestructura definida en la arquitectura (medidores, , display, dispositivos de control, dispositivos de telecomunicaciones, cables, concentradores, cajas, ,), La verificación de la tele medida en sitio, correcto funcionamiento de todas las funcionalidades y cumplimiento de los requisitos de integración de la operación para dar de alta la medida. Verificación de la telemedida y de la operación de las funcionalidades también de forma remota e instalación de la solución tecnológica.

Los materiales a suministrar deben ser nuevos, de primera calidad y libres de defectos e impresiones. Todos los materiales deben cumplir con las normas de calidad y especificaciones exigidas por Dispac y certificaciones de producto emitidas por organismo acreditado por el ONAC. Garantizar la calidad de cada ítem ofertado, indicando la marca y anexando certificado de conformidad de producto.

Para el cumplimiento del alcance el oferente adjudicado deberá realizar como mínimo sin limitarse a las siguientes actividades:

1. La realización del replanteo del proyecto en donde deberá, realizar la verificación de los transformadores a intervenir, que se identifiquen los amarres.

2. Verificación de que cada transformador cumpla con los requerimientos mínimos de la red de distribución.

3. Presentar un cronograma de entrega de materiales, para poder coordinar con el Almacén de DISPAC la entrada y salida de los materiales.

4. Cronograma de ejecución del proyecto en el cual se detalle las actividades y sus actividades del proyecto, mostrando su interdependencia, persona responsable, duración e indicando la ruta crítica. En el cronograma es necesario incluir el período de contratación de los SUMINISTROS.

5. Programación de trabajo diario, semanal y mensual.

6. Informes semanales del proyecto.

7. El alistamiento de los materiales, incluida su selección y bodegaje, antes de llevarlos al sitio de instalación.

8. El transporte tanto de personal como de equipos y materiales al sitio de la instalación

9. El contratista deberá realizar el montaje e instalación de los gabinetes, concentradores y equipos de comunicación de la medida centralizada.

10. Es obligación del contratista u oferente el retiro y adecuación de las estructuras o accesorios de fijación y montaje de los equipos, la conexión y desconexión de acometidas, el amarre vinculo cliente-transformador de las medidas instaladas.

11. El contratista suministrara y tendrá a cargo dos gestoras sociales para el relacionamiento con el cliente e informar los trabajos a realizar y a tender cualquier pregunta relacionada con la medida a instalar, uso racional de la energía y charlas de resolución de conflitos para la aceptación de la medida.

12. El contratista deberá incluir en la administración del contrato el costo de este recurso de gestión social.

13. La gestión social durara dos meses adicionales a la instalación total y puesta en funcionamiento de los equipos.

14. La solución requerida debe ser integrada con los medidores, cajas, concentradores, equipos de comunicación por fibra óptica y display.

15. Desmonte y entrega al almacén de los elementos existente desmotados presentando un inventario de cada elemento.

El CONTRATISTA deberá incluir estas actividades en análisis de precios unitarios de su oferta y no podrá exigir otro pago diferente por la realización de las mismas

E. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

1	**Valor estimado del bien y/o servicio a contratar: (presentar soporte análisis valoración)**
	Dos mil cincuenta y dos millones novecientos treinta y tres mil quinientos cincuenta y tres pesos. $ 2.052.933.553 PESOS MCTE
2	**Rubro a afectar**
	D80100001 - REDUCCIÓN DE PÉRDIDA

F. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN (Seleccionar la que aplique)

1		**Modalidad de Selección y contratación.**	**Justificación.**	
a		Compra directa	Valor estimado es inferior a 50 SMMLV	
			Contratación de empréstito	
			Arrendamiento o adquisición de inmuebles	
b		Solicitud privada de ofertas	Servicios o bienes de características uniformes	

			Cuantía inferior a 3300 SMMLV	X
c		Solicitud pública de ofertas	Valor estimado del contrato superior a 3300 SMMLV, incluido IVA	
d		Solicitud única de oferta	Convenios o contratos interinstitucionales	
			Único fabricante o proveedor de los bienes y servicios.	
			Urgencia manifiesta o emergencia	
			Contrato intuito personae	
			Contratación de abogados y/o expertos regulatorios para la prestación de servicios profesionales	

1	**Posibles Oferentes**
	NIJAHD S.A.S Fabio Castaño Rivera Tel 3683829-Cel 3106249875 Celular 57 320 572 30 62 Telefono 57 5 368 38 29 Javier Herrera Posada gerencia@nijahdsas.com
	INGELECTRICA Juliana Lopez Marulanda juliana.lopez@ingelectrica.com Teléfono: 4444427 Ext. 113 Celular: 310 835 54 00
	AMS S.A. Carlos Mario Jiménez Ríos; Cel.: 3013721444-3187160634; carlos.jimenez@ams-union.com
	INGEOMEGA Luisa Fernanda Suaza lsuaza@ingeomega.com cel 3116328346
	Solucionamos Ingeniería S.A.S Manuel Sánchez Director comercial (037) 53190294 solucionamosingenieria@gmail.com
	NIMECU Nixon Mena Cucalón. NIMECU@hotmail.com 3122237428
	Oyf **Omar Perez** ompering_75@yahoo.es 3205684669

2	**Factores de selección**
	Condiciones jurídicas, financieras, especificaciones técnicas y económicas
3	**Condiciones de participación**
	No estar incurso en una causal de inhabilidad conforme a la ley y al Estatuto de Contratación de Dispac S.A.E.S.P.
4	**Obligaciones para el contratista y la empresa**
	Del Contratista: Cumplir el objeto y alcance del contrato
	Del Contratante: Pagar el servicio o bien establecido en el contrato.
	Estar inscrito en el secop II
5	**Forma de pago**
	Anticipo: 20% del valor total estimado del contrato incluido IVA a título de anticipo previa legalización y perfeccionamiento del contrato; presentación y aprobación por parte del **INTERVENTOR** de: a) Las pólizas exigidas en el contrato incluyendo la de buen manejo del anticipo, además debe incluirse el acta de aprobación de las mismas. b) Acta de inicio. c) Aprobación por parte de la interventoría del Plan detallado de trabajo del contrato de obra en el que se incluya actividades, porcentajes de avance, matriz de riesgos, análisis de tarea segura, insumos como recursos técnicos y humanos. d) Replanteo de obra realizado en conjunto con el Interventor de obra. e) Certificado paz y salvo de cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses y de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, que establece que cuando las personas jurídicas empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento. f) Constancia suscrita de todos los permisos de paso, autorizaciones para la realización de las obras, de comunidades, particulares, entidades públicas, corporaciones ambientales, o de todo orden, avalada por el interventor del contrato; de tal forma que EL CONTRATISTA luego no pueda alegar que por aspectos relacionados por este numeral no puede adelantar la obra, o se le están presentando costos adicionales. Este anticipo será amortizado en los siguientes pagos. **Pago 2: 40%** del valor estimado del contrato incluido IVA, previa amortización proporcional de anticipo correspondiente, contra la presentación y aprobación por la interventoría de acta de avance de obra correspondientes al suministro del 100% de los equipos solicitados para el cumplimiento del objeto y alcance del presente Contrato. **Pago 3:** Corresponde al saldo del contrato con la amortización de anticipo correspondiente, que se cancelará previa firma del acta de terminación y recibido de obra, acta de liquidación del contrato de obra y el acta de liquidación final del contrato con recepción a satisfacción

	por parte de DISPAC.										
6	**Garantías (Seleccionar las que apliquen)**										
Garantía de seriedad de la oferta	X	Póliza de correcta inversión y manejo de anticipos o pagos anticipados	x	Garantía de Cumplimiento	X	Pago de salarios y prestaciones sociales	X	Estabilidad de la obra	X		
Responsabilidad civil extracontractual	X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	X	Provisión de repuestos y accesorios		Calidad del servicio	X	Otra*			
(*) Cual:											
7	**Plazo mínimo de presentación de ofertas**										
Una (1) semana		Dos (2) semanas		Más de dos (2) semanas	X	¿Cuántas?	**4**				
8	**Duración del contrato**										
	Cuarenta y cinco (60) días										
	G. TRAMITE										
1	**¿Hace parte del Plan Anual de Inversión?**				**Si**	**X**	**No**				
2	**Justificación de la necesidad, conveniencia, oportunidad o requisito de la compra o servicio a contratar (En caso de no hacer parte del Plan)**										
3	**Fuente de financiación y rubro a afectar (en caso de no hacer parte del Plan)**										
4	**Autorización del Ordenador del gasto (en caso de no hacer parte el Plan)**										
	Ordenador del Gasto										
5	¿Requiere autorización de Junta Directiva o Gerencia?				Si	X	No				
					Gerencia	X					
					Junta Directiva						
	H. ANEXOS (Obligatorios)										
1	Soporte análisis valoración (D1)										
2	Formulario de Cantidades a Suministrar										
3	Especificaciones técnicas										

ELABORÓ	**APROBÓ**
Jefe de proceso interesado	Director proceso interesado

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Valor Unitario	valor Parcial
1	Suministro de equipos Concentradores	24	$ 2.140.000,00	$ 51.360.000
2	Suministro de Gabinetes mas colector	315	$ 1.720.000,00	$ 541.800.000
3	Suministro de Medidores Monofásicos	386	$ 209.500,00	$ 80.867.000
4	Suministro de Medidores Polifásicos	1115	$ 433.000,00	$ 482.795.000
6	Suministro de Display	1501	$ 159.000,00	$ 238.659.000
				$ 1.395.481.000
	IVA	19%		$ 265.141.390
				$ 1.660.622.390
7	Instalación Gabinete de medida, incluye retiro de equipos dañados existentes u obstáculos y montaje de accesorios de fijación en Red de distribución, conexión de acometidas a clientes , retiro de acometidas no requeridas y conexión de acometidas, instalación y conexión de cable de alimentación de gabinetes, Trabajo Social y Gestion Comercial	315	$ 564.000,00	$ 177.660.000
8	Instalación concentradores de medida y sus equipos de comunicación con montaje de sus accesorios de fijación	24	$ 325.000,00	$ 7.800.000
9	Armado de grupos de medida y conexionado en gabinetes, conexión de conectores y path cord de comunicación	450	$ 30.000,00	$ 13.500.000
10	comunicación en gabinetes y concentradores, configuración, pruebas y puesta en servicio equipos de medida	1501	$ 85.000,00	$ 127.585.000
				$ 326.545.000
	A	12%		$ 39.185.400,00
	I	1%		$ 3.265.450,00
	U	6,0%		$ 19.592.700,00
	IVA	19%		$ 3.722.613,00
				$ 392.311.163
				$ 1.660.622.390,00
				$ 392.311.163,00
				$ 2.052.933.553,00