Oferta Comercial
ADA S.A.S

Servicio de Sitio Externo y CGM

Sistema Operativo de Movilidad Oriente Sostenible S.A.S- SOMOS

14 Mayo 2024

www.ada.co | info@ada.co | Nit: 800 167 494-4
Carrera 35A No. 15B - 35 Of. 501 Edificio Prisma – Medellín PBX + (574) - 5201970
Av. El Dorado # 68c - 61 - Bogotá

Tabla de contenido

1 PROPUESTA ECONÓMICA 4

1.1 PRECIO 4

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CENTRO DE GESTIÓN Y MONITOREO (CGM): 12

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SERVICIO DE RESPALDO EN SITIO EXTERNO 13

3.1 Infraestructura de servidores a tener en data center externo en Standby y en backup (almacenamiento y backup): 14

3.2 Capacidad de procesamiento: 16

3.3 Articulación al DRP de la Entidad. 16

3.4 Condiciones técnicas que debe reunir el sitio externo. 17

3.4.1 Telecomunicaciones: 17
3.4.2 Arquitectura física (edificación): 18
3.4.3 Sistema eléctrico: 18
3.4.4 Sistema mecánico: 18

4 BOLSA DE RECURSOS 19

***4.1* INSUMOS PARA SOPORTE TÉCNICO DE LOS NIVELES I Y II: 19**

4.2 PARTES Y COMPONENTES: 20

4.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: 22

4.3.1 Horas de Ingeniería: 22
4.3.2 Servicios de renovación: 23
4.3.3 Mantenimiento de UPS y aire acondicionado: Para estos se tiene lo siguiente: 23
4.3.4 Servicios Especiales: 23
4.3.5 Mantenimientos. 27

Bogotá, 14 de Mayo del 2024

Señor(a)
Sistema Operativo de Movilidad Oriente Sostenible S.A.S

Asunto: Propuesta economica de servicios de Sitio Externo Y CGM

Nos place poner a su disposición nuestra oferta comercial, junto con los anexos correspondientes para darle continuidad al servicio con el que hoy cuenta la entidad.

En caso de alguna observación al respecto, no dude en comunicarnosla.

Saludos cordiales,

Brayan Quintero| Gerente Comercial.
Celular: 3017946137
E – mail: brayan.quintero@ada.co

1 PROPUESTA ECONÓMICA

1.1 PRECIO

El valor de los servicios Sitio Externo Y CGM para SOMOS, se indica a continuación:

CGM SERVICIO DE MONITOREO 7*24							
ITEM	**CANT**	**UN**	**VR UNIT**	**DURACIÓN/ MES**	**IVA**	**COSTO TOTAL**	**DETALLE**
Centro de Gestión y Monitoreo (CGM) incluye administración y soporte (Servicio 7x24)	1	Mes	$ 17,617,900	6	$ 3,347,401	$ 125,791,806	Servicio de monitoreo de la plataforma TI, Gestión y Soporte de la infraestructura y monitoreo, gestión y Soporte de la plataforma Backup y DRP
TOTAL CGM						**$ 125,791,806**	
SERVICIO EN MODALIDAD PaaS							
ITEM	**CANT**	**UN**	**VR UNIT**	**DURACIÓN/ MES**	**IVA**	**COSTO TOTAL**	**DETALLE**
Solución De Nube Privada Con Capacidades De Nube Hibrida	1	Mes	$ 49,112,200	6	$ 9,331,318	$ 350,661,108	servicio de respaldo en sitio externo, servidores en standby,servidores en backup
TOTAL SERVICIO EN MODALIDAD IaaS						**$ 350,661,108**	

CGM SERVICIO DE MONITOREO 7*24

CGM						
ITEM	**COMPONENTE**	**Cant. de Meses**	**Valor Mes Antes de IVA**	**Valor IVA**	**Valor Mes IVA Incluido**	**Valor Item IVA Incluido**
1	Servicio de monitoreo de la plataforma TI	1	$ 10,570,700	$ 2,008,433	$ 12,579,133	$ 12,579,133
2	Servicio de Gestión y Soporte de la plataforma	1	$ 3,525,300	$ 669,807	$ 4,195,107	$ 4,195,107
3	Servicio de monitoreo , Gestión y Soporte de la plataforma Backup y DRP	1	$ 3,521,900	$ 669,161	$ 4,191,061	$ 4,191,061
		Subtotal	**$ 17,617,900**	**$ 3,347,401**	**$ 20,965,301**	**$ 20,965,301**

SERVICIO EN MODALIDAD PaaS

SERVIDORES EN STANDBY											
	SERVIDOR	**VIRTUALIZADOR**	**SERVICIO**	**VCPU**	**RAM**	**ALMACENAMIENTO**	**CANT. DE MESES**	**VALOR MES ANTES DE IVA**	**VALOR IVA**	**VALOR MES IVA INCLUIDO**	**VALOR ITEM IVA INCLUIDO**
1	SV01	OVM	ORACLE -- DB SAIMYR	12 cores	32 GB	1 TB SSD	6	$ 8,404,600	$ 1,596,874	$ 10,001,474	$ 60,008,844
2	SV02	OVM	ORACLE -- DB DOCUMENT	12 cores	32 GB	1 TB SSD	6	$ 8,404,600	$ 1,596,874	$ 10,001,474	$ 60,008,844
3	SV03	OVM	ORACLE -- DB MGEORIO	12 cores	32 GB	1 TB SSD	6	$ 8,404,600	$ 1,596,874	$ 10,001,474	$ 60,008,844
Subtotal								$ 25,213,800			$ 180,026,532
SERVIDORES EN BACKUP											
	SERVIDOR	**VIRTUALIZADOR**	**SERVICIO**	**VCPU**	**RAM**	**ALMACENAMIENTO**	**CANT. DE MESES**	**VALOR MES ANTES DE IVA**	**VALOR IVA**	**VALOR MES IVA INCLUIDO**	**VALOR ITEM IVA INCLUIDO**
4	SVMRAD001	HYPERV	DIRECTORIO ACTIVO	4 cores	6 GB	200 GB	6	$ 489,300	$ 92,967	$ 582,267	$ 3,493,602
5	SVAMRCOVID19	HYPERV	BREKEKE -- TELEFONIA	11 cores	30 GB	300 GB	6	$ 1,309,200	$ 248,748	$ 1,557,948	$ 9,347,688

6	SVAMRPSE001	HYPERV	PAGOS EN LINEA	20 cores	40 GB	400 GB	6	$ 1,741,300	$ 330,847	$ 2,072,147	$ 12,432,882
7	SVAMRSWAL01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	6 cores	4 GB	400 GB	6	$ 724,400	$ 137,636	$ 862,036	$ 5,172,216
8	SVAMRSQL01	HYPERV	SQLSERVER -- DB HELPPEOPLE	12 cores	4 GB	400 GB	6	$ 724,400	$ 137,636	$ 862,036	$ 5,172,216
9	SVVPNSAIMYR APP	HYPERV	HELPPEOPLE	7 cores	24 GB	200 GB	6	$ 997,700	$ 189,563	$ 1,187,263	$ 7,123,578
10	SVAMRWEB01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	12 cores	4 GB	400 GB	6	$ 724,400	$ 137,636	$ 862,036	$ 5,172,216
11	SVAMRMAP001	HYPERV	MGEORIO	12 cores	32 GB	400 GB	6	$ 1,423,600	$ 270,484	$ 1,694,084	$ 10,164,504
12	bpmspro_2.1	HYPERV	APP SESUITE	24 cores	40 GB	5 TB	6	$ 6,513,800	$ 1,237,622	$ 7,751,422	$ 46,508,532
13	bpmsdb_2.1	HYPERV	APP	14 cores	20 GB	2 TB	6	$ 2,958,400	$ 562,096	$ 3,520,496	$ 21,122,976
14	RESERVA_1	HYPERV	SESUITE_DB POSTGRESS SERVICIO RESERVA_1	20 cores	40 GB	400 GB	6	$ 1,741,300	$ 330,847	$ 2,072,147	$ 12,432,882
15	RESERVA_2	HYPERV	SERVICIO RESERVA_2	20 cores	40 GB	400 GB	6	$ 1,741,300	$ 330,847	$ 2,072,147	$ 12,432,882
16	RESERVA_3	HYPERV	SERVICIO RESERVA_3	20 cores	40 GB	400 GB	6	$ 1,741,300	$ 330,847	$ 2,072,147	$ 12,432,882
Subtotal								$ 22,830,400			$ 163,009,056
SERVICIO							**CANT DE MESES**	**VALOR MES ANTES DE IVA**	**VALOR IVA**	**VALOR MES IVA INCLUIDO**	**VALOR ITEM IVA INCLUIDO**
Canal de Internet Banda Ancha Dedicado mímino de 100MB							**6**	$1,068,000	$ 202,920	$ 1,270,920	$ 7,625,520

SERVICIOS ESPECIALES

ITEM	Descripción	Cant.	Unidad	V. Unit.	IVA	V. Total
1	NIVEL I: Infraestructura Básica	1	Hora	$ 70,400.00	$ 13,376.00	$ 83,776.00
2	NIVEL II: Infraestructura de Networking	1	Hora	$ 118,200.00	$ 22,458.00	$ 140,658.00
3	NIVEL III: Consultoría Especializada	1	Hora	$ 214,000.00	$ 40,660.00	$ 254,660.00

BOLSA INSUMOS PARTES Y COMPONENTES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Insumo, Parte, Componente	Descripción	Valor Unitario Antes de IVA	Valor IVA	Valor Unitario IVA Incluido
Insumos requeridos para el cumplimiento del soporte de los niveles I y II	Sopladora, aspiradora 110V, 600W	$ 408,000	$ 77,520	$ 485,520
	Lubricante 556 Aerosol X 240cc	$ 56,400	$ 10,716	$ 67,116
	Juego de destornilladores profesional x 6 piezas	$ 117,480	$ 22,321	$ 139,801
	Tela de pañal x mts	$ 72,000	$ 13,680	$ 85,680
	Alcohol etílico industrial x galón de 3800cc	$ 78,000	$ 14,820	$ 92,820
	Limpiador electrónico x 235cc	$ 36,000	$ 6,840	$ 42,840
	Crema refrigerante para procesador x 30g	$ 30,000	$ 5,700	$ 35,700
	Regleta Multitoma con supresor de picos de 6 tomas 120v	$ 88,800	$ 16,872	$ 105,672
	Regulador de voltaje x 6 salidas con puertos USB	$ 168,000	$ 31,920	$ 199,920
	Cinta aislante x 20mt negra	$ 48,000	$ 9,120	$ 57,120
	Limpiador de pantallas LCD x 100ml	$ 34,680	$ 6,589	$ 41,269
	Pila CR2032 para PC	$ 9,367	$ 1,780	$ 11,147
	Pila AA recargable 2100 MA	$ 59,760	$ 11,354	$ 71,114
	Pila AAA recargable 2100 MA	$ 45,197	$ 8,587	$ 53,784
	Baterías 9V recargable	$ 54,000	$ 10,260	$ 64,260
	Cargador pila recargable	$ 83,160	$ 15,800	$ 98,960
	Cable HDMI enmallado x 15 mts doble filtro	$ 62,160	$ 11,810	$ 73,970
	Cable HDMI enmallado x 10 mts doble filtro	$ 50,160	$ 9,530	$ 59,690
	Cable HDMI enmallado x 5 mts doble filtro	$ 31,200	$ 5,928	$ 37,128
	Cable HDMI liso x 2 mts	$ 48,000	$ 9,120	$ 57,120
	Cable VGA x 5m	$ 22,800	$ 4,332	$ 27,132
	Cable USB macho a serial de 9 pines	$ 60,000	$ 11,400	$ 71,400
	USB 3.0 a HDMI Female 1080p Win 10	$ 160,080	$ 30,415	$ 190,495
	Cable espiral telefónico	$ 14,400	$ 2,736	$ 17,136
	Paquete de DVDx50 Unidades	$ 66,000	$ 12,540	$ 78,540
	Paquete de Amarras plásticas de 10cm, paquete x 100	$ 17,880	$ 3,397	$ 21,277
	Paquete de amarras plásticas de 20cm, paquete x 100	$ 24,120	$ 4,583	$ 28,703
	50 Bolsas Resellables Antiestáticas De 15 X 20 Cm	$ 132,000	$ 25,080	$ 157,080
	Bolsas antiestáticas 12cm x 15cm, paquete x 100	$ 0		
	Paquete de conectores RJ45 Cat 6 x 100un	$ 38,880	$ 7,387	$ 46,267
	Paquete de conectores RJ11 x 100un	$ 84,480	$ 16,051	$ 100,531
	Paquete de protector azul RJ45 x 100un	$ 59,880	$ 11,377	$ 71,257
	Estaño 60/40 0,8mm 1/2Lb	$ 120,000	$ 22,800	$ 142,800
	Pasta para soldar 55gr	$ 26,400	$ 5,016	$ 31,416
	Face Plate 1 posición	$ 9,600	$ 1,824	$ 11,424
	Face Plate 2 posiciones	$ 12,000	$ 2,280	$ 14,280
	Conector Cat 6 para Face Plate	$ 67,200	$ 12,768	$ 79,968
	Patch Cord Cat.6 azul de 3FT	$ 21,600	$ 4,104	$ 25,704
	Patch Cord Cat.6 azul de 5FT	$ 22,800	$ 4,332	$ 27,132
	Patch Cord Cat.6 azul de 7FT	$ 26,700	$ 5,073	$ 31,773
	Patch Cord Cat.6 azul de 10FT	$ 30,000	$ 5,700	$ 35,700

Partes y componentes	Teclado alámbrico	$ 51,360	$ 9,758	$ 61,118
	Mouse alámbrico	$ 42,600	$ 8,094	$ 50,694
	Disco externo 1TB USB 3.0	$ 358,800	$ 68,172	$ 426,972
	Disco externo 2TB USB 3.0	$ 395,880	$ 75,217	$ 471,097
	Disco externo 3TB USB 3.0	$ 494,388	$ 93,934	$ 588,322
	Disco duro 1TB SATA3	$ 328,800	$ 62,472	$ 391,272
	Disco duro 2TB SATA	$ 525,965	$ 99,933	$ 625,898
	Disco duro 4TB SATA	$ 641,880	$ 121,957	$ 763,837
	Licencia usuario final Brekeke para telefonía IP	$ 2,744,999	$ 521,550	$ 3,266,549
	Diadema USB para softphone	$ 360,000	$ 68,400	$ 428,400
	Terminal telefónico IP. Líneas de voz 3, Puertos Ethernet 2, Pantalla gráfica de alta definición	$ 774,576	$ 147,170	$ 921,746
	Módulo de memoria RAM DDR2 para PC de Mesa	$ 335,580	$ 63,760	$ 399,340
	Módulo de memoria RAM DDR3 para PC de Mesa	$ 207,060	$ 39,341	$ 246,401
	Módulo de memoria RAM DDR4 para PC de Mesa	$ 428,400	$ 81,396	$ 509,796
	Módulo de memoria RAM DDR5 para PC de Mesa	$ 999,600	$ 189,924	$ 1,189,524
	Módulo de memoria RAM DDR2 para Portátil	$ 64,260	$ 12,209	$ 76,469
	Módulo de memoria RAM DDR3 para Portátil	$ 114,240	$ 21,706	$ 135,946
	Módulo de memoria RAM DDR4 para Portátil	$ 628,320	$ 119,381	$ 747,701
	Módulo de memoria RAM DDR5 para Portátil	$ 1,013,880	$ 192,637	$ 1,206,517
	Kit de mantenimiento para escáner Canon DR-C125	$ 247,000	$ 46,930	$ 293,930
	Kit de mantenimiento para escáner Canon DR-C225	$ 247,000	$ 46,930	$ 293,930
	Kit de mantenimiento para escáner Epson DS-510	$ 180,000	$ 34,200	$ 214,200
	Kit de mantenimiento para escáner Epson DS-870	$ 180,000	$ 34,200	$ 214,200
	Generador profesional de tonos y probador de cable UTP CAT 5-6 compatible con PoE	$ 317,880	$ 60,397	$ 378,277
	Cargador pila AA, AAA y 9V cuadradas, recargables	$ 181,258	$ 34,439	$ 215,697
	Pulsera antiestática	$ 20,400	$ 3,876	$ 24,276
	Multímetro Digital multirango CAT III, mide voltaje y corriente AC/DC hasta 600V, True-RMS	$ 470,400	$ 89,376	$ 559,776
	pinza Voltiamperimétrica para voltaje y corriente AC/DC hasta 600V, True-RMS	$ 346,800	$ 65,892	$ 412,692
	Ponchadora de impacto	$ 168,000	$ 31,920	$ 199,920
	Ponchadora Para Jack Cat 6A, 7 y 7A	$ 540,000	$ 102,600	$ 642,600
	Ponchadora RJ45, RJ11	$ 114,000	$ 21,660	$ 135,660
	Cautin 60W	$ 55,080	$ 10,465	$ 65,545
	USB 32GB	$ 47,819	$ 9,086	$ 56,904
	Disco duro 4TB, SAS, para NAS Storage 164	$ 3,872,578	$ 735,790	$ 4,608,368
	Disco duro Externo 4TB USB 3.0	$ 521,880	$ 99,157	$ 621,037
	Teclado usb	$ 65,640	$ 12,472	$ 78,112
	Mouse USB	$ 35,040	$ 6,658	$ 41,698
	Unidad de DVD externa USB	$ 108,000	$ 20,520	$ 128,520
Subtotal				$ 24,783,591

Servicios Asociados	Descripción	Valor Unitario antes de IVA	Valor IVA	Valor Unitario IVA Incluido
1. Horas de Ingeniería. Por demanda	NIVEL I: INFAESTRUCTURA BASICA	$ 70,400.00	$ 13,376	$ 83,776
	NIVEL II: INFRAESTRUCTURA DE NETWORKING	$ 118,200.00	$ 22,458	$ 140,658
	NIVEL III: CONSULTORIA ESPECIALIZADA	$ 214,000.00	$ 40,660	$ 254,660
2. Servicios de renovación. Por demanda	RENOVACION HOSTING PORTAL WEB RIONEGRO.GOV.CO (200Gb)	$ 4,262,700.00	$ 809,913	$ 5,072,613
	RENOVACIÓN CERTIFICADO DIGITAL	Se cotizará al momento de realizarla		
	RENOVACION CERTIFICADO DE SEGURIDAD DEL PORTAL WEB			
	Extensión de Garantías (Se cotizará al momento de realizarla)			
	Renovaciones de suscripción IPV6 ante LACNIC			
3. Mantenimiento de UPS y aire acondicionado	MANTENIMIENTO UPS 15KVA SEMESTRAL	$ 832,800.00	$ 158,232	$ 991,032
	MANTENIMIENTO UPS 6KVA SEMESTRAL	$ 643,400.00	$ 122,246	$ 765,646
	MANTENIMIENTO UPS 1KVA SEMESTRAL	$ 308,600.00	$ 58,634	$ 367,234
	MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO (CONDENSADORA + EVAPORADORA) BISEMESTRAL	$ 1,251,000.00	$ 237,690	$ 1,488,690
	CAMBIO DE BATERIAS DE UPS	Se cuantificará y se cotizará al momento de realizar el trabajo		
4. Servicios especiales	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPOS DE ESCRITORIO	Los items anteriores serán cotizados al momento de ser realizados.		
	MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDORES			
	MANTENIMIENTO DE RACK			
	MANTENIMIENTO DATA CENTER			

4. Servicios especiales:	Rack	Unidad	Valor Unitario antes de IVA	Valor IVA	Valor Unitario IVA Incluido
MODIFICACIÓN Y/O RECONFIGURACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE ACOMETIDAS ELECTRICAS PARA CABLEADO ESTRUCTURADO E ILUMINACION	Rack cerrado de piso de 2,10m. Incluye accesorios y elementos de fijación	un	$ 3,448,600	$ 655,234	$ 4,103,834
	Rack de piso tipo bastidor, dos parales de 1,50. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 1,067,400	$ 202,806	$ 1,270,206
	Rack de piso tipo bastidor, dos parales de 2,10. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 1,395,800	$ 265,202	$ 1,661,002
	Rack de pared cerrado de 9U. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 977,100	$ 185,649	$ 1,162,749
	Rack de pared cerrado de 11U. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 1,231,700	$ 234,023	$ 1,465,723
	Organizador de cables horizontal 60X80 2U	Un	$ 85,900	$ 16,321	$ 102,221
	Patch panel Cat.6 de 24 puertos	Un	$ 385,900	$ 73,321	$ 459,221
	Bandeja para Rack	Un	$ 123,200	$ 23,408	$ 146,608
	Multitoma horizontal regulado de 8 salidas para Rack	Un	$ 287,400	$ 54,606	$ 342,006
	Multitoma vertical regulado de 16 salidas para Rack	Un	$ 410,500	$ 77,995	$ 488,495
	Switch HP de 8 puertos gigabit capa 2	Un	$ 738,900	$ 140,391	$ 879,291
	Transceiver F.O. A 10 GBPS HPE	Un	$ 1,576,500	$ 299,535	$ 1,876,035
	Conectores de datos CATEGORÍA 6A		$ -		
	Cable UTP Cat.6A, LSZH 100% cobre por carreta de 305mts	Un	$ 2,200,000	$ 418,000	$ 2,618,000
	Cable UTP Cat.6, LSZH 100% cobre por carreta de 305mts	Un	$ 1,600,000	$ 304,000	$ 1,904,000
	Cable UTP Cat.6A, LSZH 100% cobre	m	$ 8,625	$ 1,639	$ 10,264
	Cable UTP Cat.6, LSZH 100% cobre	m	$ 6,257	$ 1,189	$ 7,446
	Conectores de red Cat.6A. Incluye ponchada, acuñada, accesorios y elementos de fijación	m	$ 88,435	$ 16,803	$ 105,238
	Patch Cord Cat.6A azul de 3FT	Un	$ 48,300	$ 9,177	$ 57,477
	Patch Cord Cat.6A azul de 5FT	Un	$ 50,140	$ 9,527	$ 59,667
	Patch Cord Cat.6A azul de 7FT	Un	$ 55,200	$ 10,488	$ 65,688
	Patch Cord Cat.6A azul de 10FT	Un	$ 64,975	$ 12,345	$ 77,320
	Jack azul Cat.6A	Un	$ 48,300	$ 9,177	$ 57,477
	Patch panel Cat.6A de 24 puertos	Un	$ 681,605	$ 129,505	$ 811,110
	Ductos		$ -		
	Canaleta metálica blanca 10x4 con división. Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m	$ 61,080	$ 11,605	$ 72,685
	Canaleta plástica blanca 60x40 con división. Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m	$ 41,055	$ 7,800	$ 48,855
	Canaleta plástica blanca 40x22mm con división. Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 29,900	$ 5,681	$ 35,581
	Canaleta plástica blanca 20X12mm, Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m	$ 14,375	$ 2,731	$ 17,106
	Canaleta plástica blanca de 100mm. Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 65,780	$ 12,498	$ 78,278
	Canaleta plástica de piso 70x17mm con división. Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m	$ 50,830	$ 9,658	$ 60,488

Ducto EMT 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación.	m	$ 39,063	$ 7,422	$ 46,485
Ducto EMT 1". Incluye accesorios y elementos de fijación.	m	$ 62,445	$ 11,865	$ 74,310
Ducto EMT 1 1/2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 98,440	$ 18,704	$ 117,144
Ducto EMT 2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 109,940	$ 20,889	$ 130,829
Bandeja portacable tipo escalera 10x8cm	m	$ 151,110	$ 28,711	$ 179,821
Bandeja portacable tipo escalera 20x8cm	m	$ 174,110	$ 33,081	$ 207,191
Bandeja portacable tipo escalera 30x8cm	m	$ 188,830	$ 35,878	$ 224,708
Bandeja portacable tipo escalera 60x8cm	m	$ 229,885	$ 43,678	$ 273,563
Bandeja portacable tipo rejilla 10x5cm	m	$ 67,390	$ 12,804	$ 80,194
Bandeja portacable tipo rejilla 20x5cm	m	$ 80,500	$ 15,295	$ 95,795
Bandeja portacable tipo rejilla 30x5cm	m	$ 90,850	$ 17,262	$ 108,112
Bandeja portacable tipo rejilla 60x5cm	m	$ 150,995	$ 28,689	$ 179,684
Tubo PVC de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 22,770	$ 4,326	$ 27,096
Tubo PVC de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 29,555	$ 5,615	$ 35,170
Tubo PVC de 1 1/2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 39,445	$ 7,495	$ 46,940
Tubo SCH40 de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 23,000	$ 4,370	$ 27,370
Tubo SCH40 de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 41,055	$ 7,800	$ 48,855
Tubo SCH40 de 2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 65,780	$ 12,498	$ 78,278
Coraza metálica de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 37,145	$ 7,058	$ 44,203
Coraza metálica de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 56,350	$ 10,707	$ 67,057
Coraza flexible de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 28,750	$ 5,463	$ 34,213
Coraza flexible de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m	$ 42,550	$ 8,085	$ 50,635
Curva horizontal 10x8 pregalvanizada	Un	$ 147,890	$ 28,099	$ 175,989
Curva horizontal 20 x8 pregalvanizada	Un	$ 175,950	$ 33,431	$ 209,381
Curva vertical 30x8 pregalvanizada	Un	$ 192,050	$ 36,490	$ 228,540
Curva vertical 20x8 pregalvanizada	Un	$ 150,995	$ 28,689	$ 179,684
Curva vertical 10x8 pregalvanizada	Un	$ 147,200	$ 27,968	$ 175,168
Troquel 10x4 datos	Un	$ 14,950	$ 2,841	$ 17,791
Troquel 10x4 energía	Un	$ 14,950	$ 2,841	$ 17,791
Troquel 10x4 triple	Un	$ 21,850	$ 4,152	$ 26,002
Caja plástica de montaje blanca 2x4. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 14,030	$ 2,666	$ 16,696
Caja de paso plástica 15x15x10. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 41,055	$ 7,800	$ 48,855
Caja de paso plástica 20x20. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 49,335	$ 9,374	$ 58,709
Caja de paso plástica 30x30. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 73,945	$ 14,050	$ 87,995
Caja de paso metálica 20x20. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 139,610	$ 26,526	$ 166,136
Caja de paso metálica 30x30. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 144,555	$ 27,465	$ 172,020
Caja fondo madera de 40x40cm	Un	$ 147,890	$ 28,099	$ 175,989
Soporte tipo peldaño de 35cm	Un	$ 36,225	$ 6,883	$ 43,108
Energía		$ -		
Salida eléctrica normal a cero metros con toma eléctrico blanco. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 49,335	$ 9,374	$ 58,709
Salida eléctrica regulada a cero metros con toma eléctrico naranja. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un	$ 85,100	$ 16,169	$ 101,269
Toma corriente no regulado	Un	$ 31,050	$ 5,900	$ 36,950
Toma corriente regualdo	Un	$ 36,800	$ 6,992	$ 43,792
Breaker enchufable 1x20 Amp	Un	$ 49,450	$ 9,396	$ 58,846
Breaker enchufable 1x30 Amp	Un	$ 57,500	$ 10,925	$ 68,425
Breaker enchufable 1x40 Amp	Un	$ 57,500	$ 10,925	$ 68,425
Breaker enchufable 1x50 Amp	Un	$ 59,800	$ 11,362	$ 71,162
Breaker enchufable 2x20 Amp	Un	$ 86,250	$ 16,388	$ 102,638
Breaker enchufable 2x40 Amp	Un	$ 92,000	$ 17,480	$ 109,480
Breaker enchufable 2x50 Amp	Un	$ 94,300	$ 17,917	$ 112,217
Breaker enchufable 3x50 Amp	Un	$ 169,280	$ 32,163	$ 201,443
Totalizador industrial 3x50 Amp	Un	$ 264,500	$ 50,255	$ 314,755
Trenza eléctrica 3x12AWG LSZH	m	$ 19,780	$ 3,758	$ 23,538

Trenza eléctrica 3x18AWG LSZH	m	$ 9,890	$ 1,879	$ 11,769
Cable eléctrico N°12 AWG LSZH	m	$ 8,050	$ 1,530	$ 9,580
Cable eléctrico N°8 AWG LSZH	m	$ 17,250	$ 3,278	$ 20,528
Cable eléctrico N°6 AWG LSZH	m	$ 21,850	$ 4,152	$ 26,002
Cable encauchetado 3x18 600V	m	$ 10,350	$ 1,967	$ 12,317
Cable encauchetado 3x12 600V	m	$ 17,250	$ 3,278	$ 20,528
Cable desnudo N°8 para aterrizar canaletas y canastillas	m	$ 9,200	$ 1,748	$ 10,948
Tablero de 24 circuitos	Un	$ 686,550	$ 130,445	$ 816,995
Tablero de 18 circuitos	Un	$ 624,450	$ 118,646	$ 743,096
Tablero de 12 circuitos	Un	$ 517,500	$ 98,325	$ 615,825
Tablero de 8 circuitos	Un	$ 246,330	$ 46,803	$ 293,133
Tablero de 24 circuitos con espacio para totalizador	Un	$ 920,000	$ 174,800	$ 1,094,800
Tablero de 18 circuitos con espacio para totalizador	Un	$ 805,000	$ 152,950	$ 957,950
Tablero de 12 circuitos con espacio para totalizador	Un	$ 690,000	$ 131,100	$ 821,100
Gabinete con tablero interior de 24 ctos, BY PASS, Voltímetro y selectore	Un	$ 4,598,160	$ 873,650	$ 5,471,810
Baypass con caja de 50 Amperios	Un	$ 821,100	$ 156,009	$ 977,109
Malla de Tierra	Gl	$ 2,151,305	$ 408,748	$ 2,560,053
Transferencia manual con caja termoplástica (BYPASS)	Un	$ 788,900	$ 149,891	$ 938,791
Conectores de desforre	Un	$ 4,600	$ 874	$ 5,474
Barraje de tierras con 2 aisladores	Un	$ 772,800	$ 146,832	$ 919,632
Clavija de seguridad L6-30 hembra	Un	$ 132,250	$ 25,128	$ 157,378
Luminaria				
Luminaria guía de piso LED	Un	$ 115,000	$ 21,850	$ 136,850
Ojo de buey 12W de incrustrar	Un	$ 82,110	$ 15,601	$ 97,711
Bombillo campana para techo	Un	$ 234,424	$ 44,541	$ 278,965
Luminaria hermética 2x18	Un	$ 181,700	$ 34,523	$ 216,223
Luminaria LED tipo panel de 24W	Un	$ 98,900	$ 18,791	$ 117,691
Luminaria de incrustar cuadrada de 18W	Un	$ 82,110	$ 15,601	$ 97,711
Luminaria de emergencia LED	Un	$ 144,900	$ 27,531	$ 172,431
Luminaria LED tipo tortuga	Un	$ 98,900	$ 18,791	$ 117,691
Luminaria LED tipo panel 60x60cm de 48W(No incluye marco)	Un	$ 159,850	$ 30,372	$ 190,222
Luminaria LED tipo panel 3X120cm (No incluye marco)	Un	$ 213,900	$ 40,641	$ 254,541
Tubo LED T8	Un	$ 41,055	$ 7,800	$ 48,855
Luminaria antipolvo 2x20cm con accesorios y elementos de fijación	un	$ 90,735	$ 17,240	$ 107,975
Mano de obra y Varios		$ -		
Trabajo técnico	Día	$ 333,098	$ 63,289	$ 396,386
Trabajo apoyo técnico	Día	$ 247,078	$ 46,945	$ 294,022
Trabajo coordinador de alturas	Día	$ 322,000	$ 61,180	$ 383,180
Transporte y alquiler escalera dieléctrica	Un	$ 57,500	$ 10,925	$ 68,425

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CENTRO DE GESTIÓN Y MONITOREO (CGM):

La administración y soporte del servicio de monitoreo se debe prestar con el uso de una herramienta de monitoreo de plataformas tecnológicas, licenciada y que este en nube, pero además debe tener un Gateway local (asistente) instalado en la sede de la alcaldía, para garantizar que nunca se pierda visibilidad de lo que pasa con la infraestructura del municipio, así haya problemas de conexión a internet. Lo que significa que el software se instala en alta disponibilidad, para garantizar que el servicio de monitoreo corra 7x24.

Entendiéndose que se trata de la infraestructura CORE de la Entidad, sobre la cual se despliegan servicios tecnológicos que operan las 24 horas al día y que debe mantenerse en pleno funcionamiento, además de la herramienta de monitoreo, se debe contar con recurso humano 7x24 que pueda alertar los casos de soporte que se presente en el monitoreo, donde se identifique cualquier evento y apoye al municipio de Rionegro ante las alertas que se llegasen a presentar. El personal del servicio de soporte técnico deberá estar disponible y atento a los alertamientos. Además, el software de monitoreo deberá alertar al personal asignado por el Municipio de Rionegro ante cualquier evento, y el software y la persona en turno del CGM alertará frente a un incidente aún fuera de los horarios de operación de la Entidad.

En caso de que el Municipio de Rionegro no logre obtener una solución, se debe realizar un informe con sus respectivas evidencias y solicitar visita técnica ante la Entidad de forma oportuna con cargo a la bolsa de horas. Para lo cual el contratista debe disponer de personal técnico que se desplazará hacia la Entidad en los horarios establecidos, es decir: de lunes a viernes de 7am a 6pm. Para ello, el Personal técnico del contratista deberá tener la capacidad de estar en las instalaciones de la alcaldía en un plazo máximo de 2 horas, si el incidente así lo exige.

Ya que el monitoreo se realizará a toda la infraestructura del municipio, es decir, de procesamiento, almacenamiento, conectividad, backup y seguridad, por ende, el contratista deberá tener personal técnico certificado en todos estos hitos, con el fin de garantizar la calidad del servicio que se llegase a necesitar en cualquiera de ellos.

El servicio de monitoreo deberá presentar máximo los primeros 5 días hábiles del mes indicadores de disponibilidad, análisis de capacidad, detalle de los eventos presentados y recomendaciones, que permitan tener visibilidad de la salud de la plataforma de TI del municipio. Se establecerá y presentara un informe estándar cumpliendo con los objetivos mencionados.

El servicio de monitoreo también deberá escalar a terceros cualquier requerimiento que se presente, como, por ejemplo, solicitud de garantías, ampliación de garantías, reporte de problemas, etc.

El servicio, deberá contemplar la implementación de una base datos de conocimiento, donde quede registro de todos los incidentes y requerimientos y la manera en que se solucionó. Tanto la herramienta de monitoreo, la de analítica, como la de base de datos de conocimiento, deberán poder ser consultadas por el municipio de Rionegro en tiempo real.

Toda la información generada por el monitoreo es propiedad del Municipio y deberá ser entregada cada mes a la supervisión.

A continuación, se relaciona la infraestructura de TI sujeta a monitoreo:

Servidor Físico Windows o Linux + SAN = (12)
Servidor virtual Windows o Linux (27)
Solución Synergy con (6)
Servicio de Archivos o NAS (3)
Directorio Activo (2)
Aplicación de servidor Web (61)
Aplicación de Bases de Datos (11) (Oracle, SQL Server, Postgress)
Aplicación de correo electrónico 1(office 365)
Gestión remota de consola de Antivirus (1)
Switch de CORE (3)
Firewall (1) Servidor de telefonía (3)
Canales de internet (2)
Hpe nimble storage hf40c adaptive dual controller (1)

El contratista debe atender el crecimiento de la infraestructura del municipio, en el cual se realizara un cobro proporcional de acuerdo al aumento.

Presentación de informes estándar mensuales así:

- Informe mensual de la actividad diaria realizada, con el estado de las ejecuciones (Alertas e incidentes).
- El informe mensual se entregará la primera semana de mes siguiente.
- El informe contiene el total de disponibilidad del servicio mensual.
- El informe lleva recomendaciones, puntos a mejorar, incidentes y problemas presentados en el mes.
- El informe tiene sus anexos.
- En el informe estará todo lo relacionado con tickets de ese mes como casos, solución, estado de tickets, fecha y hora de colocación y de solución.

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SERVICIO DE RESPALDO EN SITIO EXTERNO

El contratista debe entregar una plataforma de respaldos operada, administrada y soportada en la modalidad de **PaaS** con las capacidades actuales y futuras (hasta completar el contrato), tanto en almacenamiento como en el licenciamiento de la herramienta de respaldos para que cumpla con los objetivos de la política de respaldos del Municipio.

Será responsabilidad del contratista proveer la solución en un Data Center externo al del Municipio y garantizar que las tareas de respaldo se llevarán a cabo de manera adecuada sin que el Municipio tenga que incurrir en gastos adicionales en sus actuales canales de comunicaciones. Para ello el proveedor deberá garantizar la trasferencia de los respaldos durante el proceso de sincronización.

3.1 INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES A TENER EN DATA CENTER EXTERNO EN STANDBY Y EN BACKUP (ALMACENAMIENTO Y BACKUP):

El servicio debe estar diseñado para soportar la estrategia de backup, de los dos ambientes de virtualización, OVM como standby y HyperV como imagen de los principales servidores que tiene la entidad y que ante un incidente se pueda lograr levantar el mismo escenario que se tiene en producción en un data center externo o ubicado en la nube, pudiendo así escalar esta solución hacia un concepto de replicación de servidores virtuales activo/pasivo.

Esta estrategia contempla las siguientes máquinas:

	SERVIDOR	VIRTUALIZADOR	SERVICIO	ESTRATEGIA DE STANDBY/BACKUP
1	SV01	OVM	ORACLE -- DB SAIMYR	VM 7x24, soportan las standby de Oracle
2	SV02	OVM	ORACLE -- DB DOCUMENT	VM 7x24, soportan las standby de Oracle
3	SV03	OVM	ORACLE -- DB MGEORIO	VM 7x24, soportan las standby de Oracle
4	SVMRAD001	HYPERV	DIRECTORIO ACTIVO	Backups con 3 puntos de restauración al día
5	SVAMRCOVID19	HYPERV	BREKEKE -- TELEFONIA	Backups con 3 puntos de restauración al día
6	SVAMRPSE001	HYPERV	PAGOS EN LINEA	Backups con 3 puntos de restauración al día
7	SVAMRSWAL01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	Backups con 3 puntos de restauración al día
8	SVAMRSQL01	HYPERV	SQLSERVER -- DB HELPPEOPLE	Backups con 3 puntos de restauración al día
9	SVVPNSAIMYRAPP	HYPERV	HELPPEOPLE	Backups con 3 puntos de restauración al día
10	SVAMRWEB01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	Backups con 3 puntos de restauración al día
11	SVAMRMAP001	HYPERV	MGEORIO	Backups con 3 puntos de restauración al día
12	bpmspro_2.1	HYPERV	APP SESUITE	Backups con 2 puntos de restauración al día
13	bpmsdb_2.1	HYPERV	APP SESUITE_DB POSTGRESS	Backups con 2 puntos de restauración al día

La implementación en el sitio externo o nube debe contener el backup para estos dos tipos de ambientes así:

- Ambiente de virtualización OVM (Standby):

Compuesto por las tres primeras máquinas del cuadro anterior que corresponden a las Standby de Oracle, las cuales contienen la replicación de los esquemas de bases de datos que se encuentran en producción en el data center de la Entidad. Estas se actualizan cada 20 minutos a través de scripts automatizados que permiten copiar los archive logs y, para cumplir con estas ejecuciones los servidores deben estar en línea 7x24.

Para esto se debe disponer de una capacidad mínima de 7 TB, de los cuales 4 TB están proyectados para almacenar los archive_logs (actualizaciones de base de datos de producción a Standby) que se generan acorde con la transaccionalidad y se envían en cada sincronización, como también la proyección del crecimiento de las bases de datos dentro del plazo de la ejecución contractual. Los otros 3 TB corresponden al almacenamiento inicial requerido por las 3 máquinas en Standby Oracle, como se aprecia en el siguiente cuadro:

	SERVIDOR	VIRTUALIZADOR	SERVICIO	Vcpu	RAM	ALMACENAMIENTO
1	SV01	OVM	ORACLE -- DB SAIMYR	12 CORES	32 GB	1 TB SSD
2	SV02	OVM	ORACLE -- DB DOCUMENT	12 CORES	32 GB	1 TB SSD
3	SV03	OVM	ORACLE -- DB MGEORIO	12 CORES	32 GB	1 TB SSD

Los archive logs deben ser llevados a backup a través de ISO o de respaldo a nivel de máquina virtual, al igual que el full export inicial.

- Ambiente de virtualización HyperV (Backup):

Compuesto por las 10 máquinas restantes que soportan los aplicativos CORE de la Entidad, tanto cliente/servidor como web. Para las que requieren 3 puntos de restauración, se tienen los siguientes horarios de backup 6:00 am, 12:00 pm y 6:00 pm; y para las que demandan 2 puntos de restauración los horarios de backup son 6:00 am y 6:00 pm. Estos horarios fueron establecidos con el objetivo de no generar congestión en la red.

Para esto se debe disponer de una capacidad mínima de 21 TB, de los cuales 11,3 TB están proyectados para almacenar los puntos de restauración definidos con la periodicidad establecida, dentro del plazo de la ejecución contractual. Los otros 9,7 TB corresponden al almacenamiento inicial requerido por estas máquinas, como se aprecia en el siguiente cuadro:

	SERVIDOR	VIRTUALIZADOR	SERVICIO	Vcpu	RAM	ALMACENAMIENTO
4	SVMRAD001	HYPERV	DIRECTORIO ACTIVO	4 cores	6 GB	200 GB
5	SVAMRCOVID19	HYPERV	BREKEKE -- TELEFONIA	11 cores	30 GB	300 GB
6	SVAMRPSE001	HYPERV	PAGOS EN LINEA	20 cores	40 GB	400 GB
7	SVAMRSWAL01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	6 cores	4 GB	400 GB
8	SVAMRSQL01	HYPERV	SQLSERVER -- DB HELPPEOPLE	12 cores	4 GB	400 GB
9	SVVPNSAIMYRAPP	HYPERV	HELPPEOPLE	7 cores	24 GB	200 GB
10	SVAMRWEB01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	12 cores	4 GB	400 GB
11	SVAMRMAP001	HYPERV	MGEORIO	12 cores	32 GB	400 GB
12	bpmspro_2.1	HYPERV	APP SESUITE	24 cores	40 GB	5 TB
13	bpmsdb_2.1	HYPERV	APP SESUITE_DB POSTGRESS	14 cores	20 GB	2 TB

Se debe alojar las ISO de estas diez máquinas del cuadro anterior que corresponden a la virtualización de hyperV, para lo cual se debe disponer de una capacidad para almacenar los Backup iniciales y los incrementales que se generan acorde con la transaccionalidad, como también la proyección del crecimiento de las bases de datos dentro del plazo de la ejecución contractual. Los recursos para tener en cuenta para la proyección del Backup y en su defecto para un proceso de replicación.

3.2 CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO:

La solución debe tener una mínima capacidad de procesamiento (Vcpu, RAM, DD) para poder funcionar como una réplica del esquema de virtualización que se tiene en producción. Esta capacidad es necesaria con el fin de tener contingencia en caso de materializarse algún riesgo que implique operar desde ese data center o necesidad de colocación de algún servicio, y así cumplir con los tiempos de RTO (Tiempo Objetivo de Recuperación) y RPO (Objetivo de Punto de Recuperación) del DRP de la Entidad, los cuales fueron ajustados para este nuevo proceso contractual en aras de mejorar los tiempos de indisponibilidad de los servicios, minimizando la perdida de información.

3.3 ARTICULACIÓN AL DRP DE LA ENTIDAD.

La Entidad dispone de un DRP (Plan de Recuperación ante Desastres), el cual fue ajustado en sus variables de RTO y RPO con el propósito de minimizar el tiempo de restauración después de un incidente o desastre, acorde con lo siguiente:

	SERVIDOR	VIRTUALIZADOR	SERVICIO	ESTRATEGIA DE STANDBY/BACKUP	RTO	RPO
1	SV01	OVM	ORACLE -- DB SAIMYR	VM 7x24, soportan las standby de oracle	1 días	20 MIN
2	SV02	OVM	ORACLE -- DB DOCUMENT	VM 7x24, soportan las standby de oracle	1 días	20 MIN
3	SV03	OVM	ORACLE -- DB MGEORIO	VM 7x24, soportan las standby de oracle	1 días	20 MIN
4	SVMRAD001	HYPERV	DIRECTORIO ACTIVO	Backups con 3 puntos de restauración al día	4 horas	1 día
5	SVAMRCOVID19	HYPERV	BREKEKE – TELEFONIA	Backups con 3 puntos de restauración al día	3 días	1 día
6	SVAMRPSE001	HYPERV	PAGOS EN LINEA	Backups con 3 puntos de restauración al día	1 días	20 MIN
7	SVAMRSWAL01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	Backups con 3 puntos de restauración al día	3 días	1 día
8	SVAMRSQL01	HYPERV	SQLSERVER -- DB HELPPEOPLE	Backups con 3 puntos de restauración al día	3 días	1 día
9	SVVPNSAIMYRAPP	HYPERV	HELPPEOPLE	Backups con 3 puntos de restauración al día	3 días	1 día
10	SVAMRWEB01	HYPERV	SERVIDOR DE APLICATIVOS WEB	Backups con 3 puntos de restauración al día	3 días	1 día
11	SVAMRMAP001	HYPERV	MGEORIO	Backups con 3 puntos de restauración al día	3 días	1 día
12	bpmspro_2.1	HYPERV	APP SESUITE	Backups con 2 puntos de restauración al día	3 días	1 día
13	bpmsdb_2.1	HYPERV	APP SESUITE_DB POSTGRESS	Backups con 2 puntos de restauración al día	3 días	1 día

Dentro de la necesidad técnica requerida para este nuevo proceso contractual, se contempla:

1. Los ítems 12 y 13 del cuadro anterior, los cuales hacen parte de la estrategia de replicación y suman una capacidad mínima requerida de almacenamiento de 7 TB.

2. Se incluyeron los nuevos cambios realizados en el DRP en cuanto a los tiempos de RTO y RPO, lo cual repercute en un aumento en la capacidad computacional, almacenamiento y frecuencia de monitoreo.

3. Se deben realizar 2 pruebas de restauración mensuales definidas por la entidad con 2 de las maquinas que están en la modalidad de backup.

4. Administración y gestión de las rutinas de Backup de las bases de datos y de las máquinas virtuales ubicadas en el data center de la Alcaldía hacia el servicio de Backup con registros tanto en la consola de la herramienta de respaldos como en una bitácora. Si alguna de tareas de respaldo no es exitosa se debe justificar el motivo y la acción correctiva implementada en una herramienta de gestión.

5. El ambiente de OVM y los tres servidores solo serán restaurados desde el respaldo si y solo si alguna de las réplicas que se llevan a cabo a través de las herramientas propias de Oracle no mantiene su integridad y hace necesario recurrir a los respaldos.

6. El punto anterior significa que el proveedor debe garantizar que los tres servidores de Oracle permanecerán encendidos durante toda la vigencia del contrato para que reciban la sincronización de las Bases de Datos dada por la herramienta propia de Oracle.

7. El contratista deberá establecer el canal de comunicaciones seguro que permita la sincronización de estos servidores.

Presentación de informes mensuales así:

- Informe mensual de la actividad diaria realizada, con el estado de las ejecuciones (exitosas y fallidas) y la capacidad de la infraestructura.
- El informe mensual se entregará la primera semana de mes siguiente.
- El informe contiene el total de disponibilidad del servicio mensual.
- El informe lleva recomendaciones, puntos a mejorar, incidentes y problemas presentados en el mes.
- El informe tiene sus anexos e informes de la infraestructura.
- En el informe estará todo lo relacionado con tickets de ese mes como casos, solución, estado de tickets, fecha y hora de colocación y de solución.

3.4 CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBE REUNIR EL SITIO EXTERNO.

El data center del contratista deberá cumplir con los siguientes subsistemas:

3.4.1 TELECOMUNICACIONES:

- Cableado de fibra óptica.
- Enlaces punto a punto, punto-multipunto o DWDM con alta disponibilidad.
- Direcciones de IP públicas para las aplicaciones básicas.
- Facilidad de configuración (Conexión LAN a LAN).

- Opción de aumentar la velocidad/descarga de internet.

3.4.2 ARQUITECTURA FÍSICA (EDIFICACIÓN):

- Seguridad perimetral y control de acceso.
- Sistemas Biométricos para garantizar seguridad de acceso.
- Circuitos cerrados de televisión – CCTV y vigilancia las 24 horas
- Suministro eléctrico de respaldo que garantice el acceso al centro de cómputo.
- Cámaras de Vigilancia 7 x 24.
- Construcción bajo normas técnicas de sismo resistencia del país.
- Múltiples vías de acceso al edificio.
- Material de construcción retardante y resistente a las llamas.
- Sistema de supresión de fuego basado en gas inerte inodoro, incoloro, no-tóxico, no conductor eléctrico, no residuos y no afecte la capa de ozono.
- Alarmas auditivas o luminosas.

3.4.3 SISTEMA ELÉCTRICO:

- Protección contra rayos que incluya terminales de captación aérea, anillos equipotenciales, sistema de bajantes y electrodos de puesta a tierra en cumplimiento de normas RETIE.
- Malla de alta frecuencia de acuerdo con la norma IEEE1100 y conformada por flejes de cobre instalados formando cuadrículas bajo piso falso (separación entre cada hilera).
- Planta de poder de emergencia Diesel, con sistema de bombas redundantes para el suministro de combustible a los generadores.
- Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) con autonomía mínima de 20 horas, integrado por sistemas de UPS modulares, escalables y redundantes en configuración N+1 en cada bus.
- Red eléctrica acorde al estándar IEEE80 y las normas técnicas de instalaciones Eléctricas RETIE.
- Sistema de Puesta a Tierra y Pararrayos (sistema de puesta a tierra, malla de alta frecuencia y telecomunicaciones).
- Sistema eléctrico conformado por dos alimentadores de 34.5KV de la red eléctrica externa, con alimentadores de suministro de energía a dos sistemas independientes.
- Redundancia en transformadores y subestaciones en configuración 2N para suministro de energía a los tableros.
- Sistema de transferencia de energía (ATS) desde la red comercial y el sistema de emergencia.

3.4.4 SISTEMA MECÁNICO:

- Doble aire acondicionado
- Sistema de detección y extinción de incendios
- Garantizar Seguridad electrónica mediante un dispositivo “Firewall”.
- Suelos elevados (piso falso)

- Acceso al Centro de Cómputo controlado por medio de tarjetas o biométricos.

Al inicio de la ejecución contractual el contratista deberá garantizar el desplazamiento del personal del contratante para validar el cumplimiento de lo anterior expuesto para el sitio externo para expedir el certificado.

4 BOLSA DE RECURSOS

4.1 INSUMOS PARA SOPORTE TÉCNICO DE LOS NIVELES I Y II:

Con el fin de poder llevar a cabo las labores de soporte a los equipos de cómputo y periféricos relacionados con los niveles I y II de atención, para los casos en donde se necesite realizar mantenimientos, se requiere la provisión de algunos insumos, partes y componentes que permiten llevar a cabo dicha labor, los cuales serán solicitados por demanda acorde con la necesidad. Además de contar con la disponibilidad de algunos elementos como cables de conexión y convertidores.

Dentro de los insumos requeridos para el cumplimiento del soporte de los niveles I y II, se tienen los siguientes:

Insumo
Sopladora, aspiradora 110V, 600W
Lubricante 556 Aerosol X 240cc
Juego de destornilladores profesional x 6 piezas
Tela de pañal x mts
Alcohol etílico industrial x galón de 3800cc
Limpiador electrónico x 235cc
Crema refrigerante para procesador x 30g
Regleta Multitoma con supresor de picos de 6 tomas 120v
Regulador de voltaje x 6 salidas con puertos USB
Cinta aislante x 20mt negra
Limpiador de pantallas LCD x 100ml
Pila CR2032 para PC
Pila AA recargable 2100 MA
Pila AAA recargable 2100 MA
Baterías 9V recargable
Cable HDMI enmallado x 15 mts doble filtro
Cable HDMI enmallado x 10 mts doble filtro
Cable HDMI enmallado x 5 mts doble filtro
Cable HDMI liso x 2 mts
Cable VGA x 5m
Cable USB macho a serial de 9 pines
USB 3.0 a HDMI Female 1080p Win 10
Cable espiral telefónico

Paquete de DVDx50 Unidades
Paquete de Amarras plásticas de 10cm, paquete x 100
Paquete de amarras plásticas de 20cm, paquete x 100
Bolsas antiestáticas 12cm x 15cm, paquete x 100
Paquete de conectores RJ45 Cat 6 x 100un
Paquete de conectores RJ11 x 100un
Paquete de protector azul RJ45 x 100un
Estaño 60/40 0,8mm 1/2Lb
Pasta para soldar 55gr
Face Plate 1 posición
Face Plate 2 posiciones
Conector Cat 6 para Face Plate
Patch Cord Cat.6 azul de 3FT
Patch Cord Cat.6 azul de 5FT
Patch Cord Cat.6 azul de 7FT
Patch Cord Cat.6 azul de 10FT

4.2 PARTES Y COMPONENTES:

Con el fin de atender las debidas reparaciones y/o cambio de partes o componentes a los equipos y periféricos de la Entidad, asistidos en el soporte nivel I y II se requiere la provisión de recursos, repuestos, partes o accesorios, para el cabal cumplimiento y ejecución del soporte en los casos en donde se requiera.

Dentro de las partes y componentes requeridos para el cumplimiento del soporte se tienen los siguientes:

Partes y componentes
Teclado alámbrico
Mouse alámbrico
Discos interno de estado sólido x 500 GB
Discos interno de estado sólido x 1 TB
Disco externo 1TB USB 3.0
Disco externo 2TB USB 3.0
Disco externo 3TB USB 3.0
Disco duro 1TB SATA3
Disco duro 2TB SATA
Disco duro 4TB SATA
Licencia usuario final Brekeke para telefonía IP
Diadema USB para softphone
Terminal telefónico IP. Líneas de voz 3, Puertos Ethernet 2, Pantalla gráfica de altadefinición
Módulo de memoria RAM DDR2 para PC de Mesa

Partes y componentes
Módulo de memoria RAM DDR3 para PC de Mesa
Módulo de memoria RAM DDR4 para PC de Mesa
Módulo de memoria RAM DDR5 para PC de Mesa
Módulo de memoria RAM DDR2 para Portátil
Módulo de memoria RAM DDR3 para Portátil
Módulo de memoria RAM DDR4 para Portátil
Módulo de memoria RAM DDR5 para Portátil
Kit de mantenimiento para escáner Canon DR-C125
Kit de mantenimiento para escáner Canon DR-C225
Kit de mantenimiento para escáner Epson DS-510
Kit de mantenimiento para escáner Epson DS-870
Generador profesional de tonos y probador de cable UTP CAT 5-6 compatible con PoE
Cargador pila AA, AAA y 9V cuadradas, recargables
Pulsera antiestática
Multímetro Digital multirango CAT III, mide voltaje y corriente AC/DC hasta 600V, True RMS
pinza Voltiamperimétrica para voltaje y corriente AC/DC hasta 600V, True-RMS
Ponchadora de impacto
Ponchadora Para Jack Cat 6A, 7 y 7A
Ponchadora RJ45, RJ11
Cautin 60W
USB 32GB
Disco duro 4TB, SAS, para NAS Storage 164
Disco duro Externo 4TB USB 3.0
Teclado usb
Mouse USB
Unidad de DVD externa USB

Estos deben ser provistos por demanda, antes de su entrega serán revisados por el supervisor quien verificará y aprobará su debida instalación. Se admitirían repuestos genéricos solo cuando los repuestos originales se encuentren descontinuados o agotados.

Los repuestos entregados deberán ser de óptima calidad, el supervisor del contrato requerirá el cambio de aquella parte, que presente defectos de elaboración, presentación o funcionamiento, incluyendo los daños causados en el transporte de estos hasta el sitio de entrega. Así mismo se le entregará al supervisor la información relacionada con la garantía (en caso de aplicar) de cada uno de los elementos que sean adquiridos.

El oferente debe mantener los precios unitarios ofertados y pactados en su propuesta económica, durante la prestación del servicio.

Para cualquier crecimiento del valor de los ítems de la bolsa por requerimiento de insumos, partes y componentes que no se encuentren dentro de la lista de elementos definida, el protocolo establecido es el siguiente:

1. La Entidad solicita al proveedor la oferta económica (cotización) para satisfacer la necesidad, especificando la línea de servicio y los detalles de la necesidad.
2. El contratista presenta la oferta económica (cotización) correspondiente.
3. La Entidad realiza una cotización del servicio o repuesto con las mismas características definidas para validar que la cotización presentada por el contratista corresponde con precios del mercado.
4. Si la cotización del contratista es de menor valor a la presentada por la Entidad, La Entidad autoriza la oferta económica (cotización) para la adquisición del repuesto o servicio.
5. Si la cotización del contratista es de mayor valor a la cotización de la Entidad, se promediarán las dos (2) cotizaciones aportadas, cuyo resultado es el precio techo del repuesto o servicio a contratar, donde el contratista deberá presentar nueva cotización, ajustándose a los valores del mercado sin superar el precio techo establecido con las dos cotizaciones presentadas.
6. El contratista realiza la entrega del insumo, parte o componente y se procede a la facturación en la fecha en que se realice el recibido a satisfacción.
7. Los insumos, partes o componentes para facturar corresponderán al tiempo en el cual se prestó efectivamente el servicio, el cual será facturado por los días de servicio en el mes.

4.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:

Estos comprenden:

Niveles de atención del servicio:

Nivel I: son todas las tareas relacionadas con solución de problemas de la infraestructura de ofimática, es decir, solución de problemas relacionados con PC, Portátiles, Impresoras, uso de herramientas como Office, Sistema operativo Windows, antivirus, compresores, etc, que en general tienen que ver con la atención al usuario final.

Nivel II: tiene que ver con la solución de problemas relacionados con la infraestructura de Servidores, almacenamiento, backup, conectividad, seguridad perimetral, sistemas operativos de servidores, ambientes de virtualización etc.

Nivel III: tiene que ver con tareas relacionadas con consultoría o apoyo en temas de TI más especializados, como ITIL, Gobierno de TI, Análisis de riesgos de TI, Análisis de seguridad informática, etc.

4.3.1 HORAS DE INGENIERÍA:

Las cuáles serán provistas por demanda, acorde con las necesidades que se presenten bajo la siguiente categorización:

Tipo de Hora	Descripción
NIVEL I: Infraestructura Básica	Sistemas operativos, herramientas ofimáticas, claves de acceso, parches de seguridad.
NIVEL II: Infraestructura de Networking	Conectividad, disponibilidad de aplicativos, servicios de TI, seguridad dentro del perímetro.

NIVEL III: Consultoría Especializada	Procesos de ITIL, actualizaciones de sistemas operativos en servidores, seguridad perimetral, soporte y actualización por monitoreo de CGM. Conocimiento en aplicación de actualizaciones de hiperconvengencia (synergy) y dispositivos de almacenamiento inteligentes (Nimble) y sistemas oneview.

4.3.2 SERVICIOS DE RENOVACIÓN:

Serán ejecutados por demanda y se tienen los siguientes:

Renovación hosting portal web rionegro.gov.co (200 Gb)
Renovación certificado digital
Renovación certificado de seguridad del portal web
Extensión de Garantías (Se cotizará al momento de realizarla)
Renovaciones de suscripción IPV6 ante LACNIC

4.3.3 MANTENIMIENTO DE UPS Y AIRE ACONDICIONADO: PARA ESTOS SE TIENE LO SIGUIENTE:

Mantenimiento programado: Acorde con la periodicidad definida para cada uno de los elementos, se debe realizar de manera preventiva haciendo limpieza general de cada una de las partes, en caso de detectarse alguna falla o necesidad de cambio de algún componente, el proveedor debe informarlo al supervisor para ser aprobado y ejecutado.

Mantenimiento no programado: Este se da por una falla presentada de manera inesperada la cual requiere su inmediata atención, para lo cual el proveedor debe atenderlo oportunamente, informarlo al supervisor para ser aprobado y ejecutado.

Mantenimiento ups 15kva	Semestral
Mantenimiento ups 6kva	Semestral
Mantenimiento ups 1kva	Semestral
Cambio de baterías de UPS	Se cuantificará y se cotizará al momento de realizar el trabajo
Mantenimiento aire acondicionado (condensadora + evaporadora	Bimestral

4.3.4 SERVICIOS ESPECIALES:

Este servicio es la actividad técnica llevada a cabo en la red de cableado estructurado, eléctrica e iluminación para los diferentes puestos de trabajo de la Entidad, sobre la cual se pueden realizar modificaciones y/o reconfiguraciones y/o adecuaciones. También incluye el mantenimiento de racks y data center al igual que el correctivo sobre los equipos de cómputo y servidores. Acorde con lo anterior se tienen los siguientes ítems:

MODIFICACIÓN Y/O RECONFIGURACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE ACOMETIDAS ELECTRICAS PARA CABLEADO ESTRUCTURADO E ILUMINACION

Para estas actividades se deben tener en cuenta los elementos de la siguiente lista:

Rack	Unidad
Rack cerrado de piso de 2,10m. Incluye accesorios y elementos de fijación	un
Rack de piso tipo bastidor, dos parales de 1,50. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Rack de piso tipo bastidor, dos parales de 2,10. Incluyeaccesorios y elementos de fijación	Un
Rack de pared cerrado de 9U. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Rack de pared cerrado de 11U. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Organizador de cables horizontal 60X80 2U	Un
Patch panel Cat.6 de 24 puertos	Un
Bandeja para Rack	Un
Multitoma horizontal regulado de 8 salidas para Rack	Un
Multitoma vertical regulado de 16 salidas para Rack	Un
Switch HP de 8 puertos gigabit capa 2	Un
Transceiver F.O. A 10 GBPS HPE	Un
Conectores de datos *CATEGORÍA 6A*	
Cable UTP Cat.6A, LSZH 100% cobre por carreta de 305mts	Un
Cable UTP Cat.6, LSZH 100% cobre por carreta de 305mts	Un
Cable UTP Cat.6A, LSZH 100% cobre	m
Cable UTP Cat.6, LSZH 100% cobre	m
Conectores de red Cat.6A. Incluye ponchada, acuñada, accesorios y elementos de fijación	m
Patch Cord Cat.6A azul de 3FT	Un
Patch Cord Cat.6A azul de 5FT	Un
Patch Cord Cat.6A azul de 7FT	Un
Patch Cord Cat.6A azul de 10FT	Un
Jack azul Cat.6A	Un
Patch panel Cat.6A de 24 puertos	Un
Ductos	
Canaleta metálica blanca 10x4 con división. Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m
Canaleta plástica blanca 60x40 con división. Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m
Canaleta plástica blanca 40x22mm con división. Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Canaleta plástica blanca 20X12mm, Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m
Canaleta plástica blanca de 100mm. Incluye accesorios y elementos de fijación	m

Canaleta plástica de piso 70x17mm con división. Incluye accesorios y elementos de fijación por 3 metros	m
Ducto EMT 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación.	m
Ducto EMT 1". Incluye accesorios y elementos de fijación.	m
Ducto EMT 1 1/2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Ducto EMT 2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Caja Empalme EMT 12 X 12 X 5cm 1 Perforación Toma Levitón.Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Caja Empalme EMT 12 X 12 X 5cm con tapa ciega, incluye elementos de fijación	Un
Caja Empalme EMT 12 X 12 X 5cm 1 Perforación Voz Y Datos, incluye elementos de fijación	Un
Caja metálica EMT 20x8x5cm , incluye elementos de fijación	Un
Bandeja portacable tipo escalera 10x8cm	m
Bandeja portacable tipo escalera 20x8cm	m
Bandeja portacable tipo escalera 30x8cm	m
Bandeja portacable tipo escalera 60x8cm	m
Bandeja portacable tipo rejilla 10x5cm	m
Bandeja portacable tipo rejilla 20x5cm	m
Bandeja portacable tipo rejilla 30x5cm	m
Bandeja portacable tipo rejilla 60x5cm	m
Tubo PVC de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Tubo PVC de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Tubo PVC de 1 1/2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Tubo SCH40 de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Tubo SCH40 de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Tubo SCH40 de 2". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Coraza metálica de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Coraza metálica de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Coraza flexible de 3/4". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Coraza flexible de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación	m
Curva horizontal 10x8 pregalvanizada	Un
Curva horizontal 20 x8 pregalvanizada	Un
Curva vertical 30x8 pregalvanizada	Un
Curva vertical 20x8 pregalvanizada	Un
Curva vertical 10x8 pregalvanizada	Un
Troquel 10x4 datos	Un
Troquel 10x4 energía	Un
Troquel 10x4 triple	Un
Caja plástica de montaje blanca 2x4. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Caja de paso plástica 15x15x10. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Caja de paso plástica 20x20. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Caja de paso plástica 30x30. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Caja de paso metálica 20x20. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un

Caja de paso metálica 30x30. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Caja fondo madera de 40x40cm	Un
Soporte tipo peldaño de 35cm	Un
Energía	
Salida eléctrica normal a cero metros con toma eléctrico blanco. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Salida eléctrica regulada a cero metros con toma eléctrico naranja. Incluye accesorios y elementos de fijación	Un
Toma corriente no regulado	Un
Toma corriente regualdo	Un
Breaker enchufable 1x20 Amp	Un
Breaker enchufable 1x30 Amp	Un
Breaker enchufable 1x40 Amp	Un
Breaker enchufable 1x50 Amp	Un
Breaker enchufable 2x20 Amp	Un
Breaker enchufable 2x40 Amp	Un
Breaker enchufable 2x50 Amp	Un
Breaker enchufable 3x50 Amp	Un
Totalizador industrial 3x50 Amp	Un
Trenza eléctrica 3x12AWG LSZH	m
Trenza eléctrica 3x18AWG LSZH	m
Cable eléctrico N°12 AWG LSZH	m
Cable eléctrico N°8 AWG LSZH	m
Cable eléctrico N°6 AWG LSZH	m
Cable encauchetado 3x18 600V	m
Cable encauchetado 3x12 600V	m
Cable desnudo N°8 para aterrizar canaletas y canastillas	m
Tablero de 24 circuitos	Un
Tablero de 18 circuitos	Un
Tablero de 12 circuitos	Un
Tablero de 8 circuitos	Un
Tablero de 24 circuitos con espacio para totalizador	Un
Tablero de 18 circuitos con espacio para totalizador	Un
Tablero de 12 circuitos con espacio para totalizador	Un
Gabinete con tablero interior de 24 ctos, BY PASS, Voltímetro y selectore	Un
Baypass con caja de 50 Amperios	Un
Malla de Tierra	Gl
Transferencia manual con caja termoplástica (BYPASS)	Un
Conectores de desforre	Un
Barraje de tierras con 2 aisladores	Un
Clavija de seguridad L6-30 hembra	Un
Luminaria	
Luminaria guía de piso LED	Un
Ojo de buey 12W de incrustrar	Un
Bombillo campana para techo	Un
Luminaria hermética 2x18	Un
Luminaria LED tipo panel de 24W	Un

Luminaria de incrustar cuadrada de 18W	Un
Luminaria de emergencia LED	Un
Luminaria LED tipo tortuga	Un
Luminaria LED tipo panel 60x60cm de 48W(No incluye marco)	Un
Luminaria LED tipo panel 3X120cm (No incluye marco)	Un
Tubo LED T8	Un
Luminaria antipolvo 2x20cm con accesorios y elementos de fijación	un
Mano de obra y Varios	
Trabajo técnico	Día
Trabajo apoyo técnico	Día
Trabajo coordinador de alturas	Día
Transporte y alquiler escalera dieléctrica	Un

Para cualquier crecimiento de la lista anterior, se llevará a cabo el siguiente protocolo establecido:

1. La Entidad solicita al proveedor la oferta económica (cotización) para satisfacer la necesidad, especificando la línea de servicio y los detalles de la necesidad.
2. El contratista presenta la oferta económica (cotización) correspondiente.
3. La Entidad realiza una cotización del servicio o repuesto con las mismas características definidas para validar que la cotización presentada por el contratista corresponde con precios del mercado.
4. Si la cotización del contratista es de menor valor a la presentada por la Entidad, La Entidad autoriza la oferta económica (cotización) para la adquisición del repuesto o servicio.
5. Si la cotización del contratista es de mayor valor a la cotización de la Entidad, se promediarán las dos (2) cotizaciones aportadas, cuyo resultado es el precio techo del repuesto o servicio a contratar, donde el contratista deberá presentar nueva cotización, ajustándose a los valores del mercado sin superar el precio techo establecido con las dos cotizaciones presentadas.
6. El contratista realiza la entrega del insumo, parte o componente y se procede a la facturación en la fecha en que se realice el recibido a satisfacción.
7. Los insumos, partes o componentes para facturar corresponderán al tiempo en el cual se prestó efectivamente el servicio, el cual será facturado por los días de servicio en el mes.

4.3.5 MANTENIMIENTOS.

Mantenimiento correctivo equipos de escritorio	Se cotizará al momento de realizar el trabajo
Mantenimiento correctivo servidores	Se cotizará al momento de realizar el trabajo
Mantenimiento de rack	Se cotizará al momento de realizar el trabajo
Mantenimiento data center	Se cotizará al momento de realizar el trabajo

Estos ítems por su naturaleza y complejidad serán estimados y valorados por demanda, por lo cual dependiendo de la necesidad requerida, se cuantificarán y valorarán al momento de ser atendidos, dicha valoración se realizará entre el contratista y el supervisor, en la cual se tendrá en cuenta para determinar los valores una cotización realizada por el contratista y una adicional de un tercero, si el precio del contratista es más favorable el valor será el de éste, caso contrario se tendrá como valor el resultado de promediar ambas cotizaciones.