

Codigo:

Apo.4.1.4Fr002

Fecha

31/01/2023

Version

6

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATOS

RADICADO No.: CP -

CONS  
2

DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No.  -  -   
NIT O DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA



Radicado: 2-2023-038101  
Bogotá D.C., 25 de julio de 2023 08:55

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA LAN Y COMUNICACIONES UNIFICADAS DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

No.Compromiso  
131122

NOMBRE CONTRATISTA

VALOR DEL CONTRATO  ADICIONALES  SALDO CONTRATO

FECHA DE INICIO:

FECHA DE TERMINACION:

FACTELECT TERCERO PARA FACTURAS ELECTRÓNICAS

Adiciones y/o Cesiones del Contrato

Adicion No.	Fecha Adicion	Desde	Hasta	Tiempo Adicion	Objeto
1	19/12/2022	27/12/2022	26/04/2023	0 años - 3 meses y 31 días	Objeto: OTROSÍ 1 DEL CONTRATO 2.004-2022 MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICA PARCIALMENTE LA CLÁUSULA SEGUNDA ¿PLAZO¿, EN EL SENTIDO DE PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 26 DE ABRIL DE 2023, Y LOS PLAZOS DE ENTREGA HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2022 Y 19 DE ABRIL DE 2023, Y EN CONSECUENCIA SE MODIFICA LA CLÁUSULA QUINTA ¿FORMA DE PAGO¿.
2	19/04/2023	27/04/2023	26/10/2023	0 años - 5 meses y 30 días	Objeto: OTROSÍ 2 DEL CONTRATO 2.004-2022 MEDIANTE EL CUAL SE MODIFICA PARCIALMENTE LA CLÁUSULA SEGUNDA ¿PLAZO¿, EN EL SENTIDO DE PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN HASTA EL 26 DE OCTUBRE DE 2023, Y EL PLAZO DE ENTREGA DE ALGUNOS BIENES HASTA EL 19 DE OCTUBRE DE 2023, Y EN CONSECUENCIA SE MODIFICA LA CLÁUSULA QUINTA ¿FORMA DE PAGO¿.

Cundinamarca

DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion	Vr.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amortizacion Anticipada	Total a Pagar
FACTURA NO.	22736	CONDICION DE PAGO	2 SWITCHES N9K-C93180YC-FX3	288,469,752.00	19 %	54,809,253.00		343,279,005.00
FACTURA NO.	22736	CONDICION DE PAGO	2 SMARTNET 7X24X4 SWITCHES N9K-C93180YC-FX	66,655,504.00	19 %	12,664,546.00		79,320,050.00
			TOTALES	355,125,256.00		67,473,799.00		

TOTAL A PAGAR

Anexos y No. de Folios

Factura	<input type="text" value="1"/>	Cuenta de Cobro	<input type="text"/>	Declaracion juramentada Seguridad Social	<input type="text"/>
Otros Anexos o Folios	<input type="text" value="10"/>	Entrada a Almacen	<input type="text"/>	Constancias de pago de la seguridad social	<input type="text" value="2"/>
				Total de Folios Anexos	<input type="text" value="13"/>

EXPEDIENTE 56/2023/FACTELEC CTO. 2.004-2022 - IKUSI REDES COLOMBIA S.A.S.

En calidad de Supervisor/Interventor del contrato enunciado, certifico que he verificado el cumplimiento a satisfaccion de las obligaciones que emanan del contrato, la acreditacion del pago de obligaciones con el sistema de seguridad social integral y las cifras y valores correspondientes al periodo certificado para el reconocimiento del pago que por este instrumento se acredita

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES

FIRMA: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: JUAN PABLO ROJAS MESA  
CARGO: ASESOR  
CEDULA: 80227517

FIRMA: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: JAIME ALBERTO MOLINA SUAREZ  
CARGO: ASESOR  
CEDULA: 79279559

Firmado digitalmente por:JAIME ALBERTO MOLINA SUAREZ  
Asesor

Firmado digitalmente por:JUAN PABLO ROJAS MESA  
ASESOR COD 1020 GR 4

	<b>Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato</b>	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 18

## CONTENIDO DEL INFORME

1.	Condiciones del Contrato .....	1
2.	Objeto del Contrato .....	1
3.	Obligaciones del Contrato, Actividades Ejecutadas y Productos Entregados .....	1

### 1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato: 2.004-2022  
Nombre del Contratista: IKUSI REDES COLOMBIA S.A.S.  
Periodo informe: del 1° de abril al 30 de Junio 2023  
Supervisores: NOE HERNANDEZ RODRIGUEZ,  
JUAN PABLO ROJAS MESA  
Área perteneciente: Dirección Tecnología

**2. OBJETO DEL CONTRATO:** Adquisición de equipos para renovación tecnológica de componentes de la infraestructura tecnológica LAN y Comunicaciones Unificadas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

### 3. OBLIGACIONES DEL CONTRATO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PRODUCTOS ENTREGADOS

Las obligaciones del contratista son las siguientes:

**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:** El contratista deberá ejecutar las actividades descritas a continuación:

El contratista deberá suministrar los componentes con las características, cantidades requeridas con las condiciones de funcionalidad que se describen a continuación:

<b>2.2</b>	<b>Especificaciones para los switches N9K-C93180YC-FX3 SNTC-24X7X4:</b>																					
<b>2.2.1</b>	Suministrar, instalar y configurar una solución de dos (2) switch modelo N9K-C93180YC-FX3 configurada en arquitectura NX-OS los cuales deben se conectados a dos switches Core Nexus 7706 del Ministerio, que cumplan con las siguientes características cada uno:																					
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;"><b>Switch Cisco Nexus 93180YC-FX3</b></th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Características:</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puertos de fibra</td> <td>48 puertos de 1/10/25 Gbps y 6 de 40/100 Gbps QSFP28</td> </tr> <tr> <td>Velocidades compatibles con el enlace descendente</td> <td>Ethernet de 1/10/25 Gbps</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>6 núcleos</td> </tr> <tr> <td>Memoria del sistema</td> <td>Hasta 32 GB</td> </tr> <tr> <td>unidad SSD</td> <td>128 GB</td> </tr> <tr> <td>Búfer del sistema</td> <td>40 MB</td> </tr> <tr> <td>Puertos de gestión</td> <td>1 puerto RJ-45</td> </tr> <tr> <td>puertos USB</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Switch Cisco Nexus 93180YC-FX3</b>		Características:	Descripción	Puertos de fibra	48 puertos de 1/10/25 Gbps y 6 de 40/100 Gbps QSFP28	Velocidades compatibles con el enlace descendente	Ethernet de 1/10/25 Gbps	CPU	6 núcleos	Memoria del sistema	Hasta 32 GB	unidad SSD	128 GB	Búfer del sistema	40 MB	Puertos de gestión	1 puerto RJ-45	puertos USB	1
<b>Switch Cisco Nexus 93180YC-FX3</b>																						
Características:	Descripción																					
Puertos de fibra	48 puertos de 1/10/25 Gbps y 6 de 40/100 Gbps QSFP28																					
Velocidades compatibles con el enlace descendente	Ethernet de 1/10/25 Gbps																					
CPU	6 núcleos																					
Memoria del sistema	Hasta 32 GB																					
unidad SSD	128 GB																					
Búfer del sistema	40 MB																					
Puertos de gestión	1 puerto RJ-45																					
puertos USB	1																					

Hora de la fecha (TOD)	1 RJ-45
Puertos serie RS-232	1
Fuentes de alimentación	Entregar dos (2) 650 W CA, en alta disponibilidad
Voltaje de entrada (CA)	100 a 240V
Frecuencia (CA)	50 a 60 Hz
Ventiladores	4
Flujo de aire	Port-side intake
Dimensiones físicas	1,72 x 17,3 x 19,6 pulgadas
(alto x ancho x profundidad)	(4,4 x 43,9 x 49,6 cm)
MTBF	288.760 horas
Imagen mínima de NX-OS	NXOS-9.3(9)
Rendimiento y escalabilidad del hardware	Descripción
Número máximo de rutas de coincidencia de prefijo más largo (LPM) **	1,792,000
Número máximo de entradas de host IP **	1,792,000
Número máximo de entradas de direcciones MAC **	512,000
Número máximo de rutas de multidifusión	128,000
Número máximo de entradas de la lista de control de acceso (ACL)	Motor de reenvío de una sola porción: 5000 ingreso 2000 salida
Número máximo de VLAN	4096 **
Número de instancias de enrutamiento y reenvío virtual (VRF)	Shipping: 1000 Maximun:1600
Número máximo de rutas ECMP	64
Número máximo de Port-Channel	512
Número máximo de enlaces en un port-Channel	32
Número de sesiones SPAN activas	4
Número máximo de VLAN en instancias de Rapid per-VLAN Spanning Tree (RPVST)	3967
Número máximo de grupos Hot-Standby Router Protocol (HSRP)	490
Número de entradas de traducción de direcciones de red (NAT)	1023
Número máximo de instancias de árbol de expansión múltiple (MST)	64
Tamaño de la tabla de flujo utilizada para la plataforma Cisco Tetration Analytics ***	64000
Número de colas	8
Propiedades ambientales	Descripción
Temperatura de funcionamiento	32 a 104°F (0 a 40°C)
Humedad	5 a 95% (sin condensación)
Altitud	0 a 13 123 pies (0 a 4000 m)

Cumplimiento de normas reglamentarias: seguridad y EMC	Descripción
Cumplimiento normativo	Los productos deben cumplir con las Marcas CE de acuerdo con las directivas 2004/108/EC y 2006/95/EC
<b>La seguridad</b>	NEBS
	• UL 60950-1 Segunda edición
	• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Segunda edición
	• EN 60950-1 Segunda edición
	• IEC 60950-1 Segunda edición
	• Norma AS/NZS 60950-1
<b>EMC: Emisiones</b>	• GB4943
	• 47CFR Parte 15 (CFR 47) Clase A
	• AS/NZS CISPR22 Clase A
	• CISPR22 Clase A
	• EN55022 Clase A
	• ICES003 Clase A
	• VCCI Clase A
	• EN61000-3-2
• EN61000-3-3	
<b>EMC: inmunidad</b>	• KN22 Clase A
	• CNS13438 Clase A
	• EN55024
	• CISPR24
<b>RoHS</b>	• EN300386
	• Serie KN 61000-4
	El producto debe cumplir con RoHS-6 con excepciones para las bolas de matriz de rejilla de bolas de plomo (BGA) y los conectores de ajuste a presión de plomo.
<b>Licencias para los switches N9K-C93180YC-FX3</b>	
C1E1TN9300XF-3Y	Data Center Networking Essentials Term N9300 XF, 3Y
<b>Cables de alimentación</b>	
CAB-N5K6A-NA	Power Cord, 200/240V 6A North America
<b>Kit de accesorios</b>	
NXK-ACC-KIT-1RU	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal

	<b>Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato</b>	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 18

<b>2.2.2</b>	<p><b>REQUERIMIENTOS FISICOS</b></p> <p><b>A. Óptica</b>  Suministrar mínimo ocho (8) transceivers QSFP-40Gb SR4= para los dos (2) Switches N9K-C93180YC-FX3 requeridos para conéctalos a los Nexus Core N7706 a través de los nuevos módulos N77-F324FQ-25= (ver diagrama del numeral 2.1 de los presentes Requerimientos Técnicos Mínimos). El costo de los transceivers debe ser incluido en el valor de los switches. Suministrar mínimo veinte (20) transceivers SFP-10G-SR-S para los dos (2) Switches, requeridos para conectar dispositivos y servidores a 10G. El costo de los transceivers debe ser incluido en el valor de los switches.</p> <p><b>B. Fibra</b>  Suministrar los patch cord de fibra óptica OM4 o superior, potencia, aditamentos y/o herrajes necesarios para la instalación de los switches N9K-C93180YC-FX3. El costo de los patch cord de fibra óptica debe ser incluido en el valor de los switches.</p>
<b>2.3</b>	<p><b>Configuraciones que requieren ser implementadas en los switches N9K-C93180YC-FX3 para Data Center del MHCP:</b></p>
<b>2.3.1</b>	<p>A continuación, se listan las actividades mínimas requeridas para la instalación de los equipos:</p> <p><b>a)</b> Los equipos deben ser configurados en alta disponibilidad para la conexión del centro de datos e integración del servicio entre los datacenters del piso 1 y piso 5 del Edificio San Agustín del Ministerio.</p> <p><b>b)</b> Se deben configurar los switches con VPC hacia los equipos de cómputo o de red que necesiten conexiones port-channel.</p> <p><b>c)</b> Migrar y realizar las demás configuraciones en modo NX-OS que requiera el Ministerio</p> <p><b>d)</b> Se debe implementar un ambiente virtual con stack de protocolos IPv6 que soporte a futuro migraciones de ambientes en stack de protocolos IPv4.</p> <p><b>e)</b> Todas las configuraciones realizadas deben seguir las mejores prácticas del fabricante y deben estar alineadas con la implementación actual del Ministerio.</p>
<b>2.3.2</b>	<p>Garantizar que los equipos switches que suministra el Contratista quedan instalados, configurados e integrados con total compatibilidad con la infraestructura de red del Ministerio, y completo funcionamiento preservando y/o mejorando las funcionalidades de alta disponibilidad, de acuerdo a los lineamientos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público</p>

1. Avance: El contratista IKUSI REDES COLOMBIA S.A.S. realizó entrega de dos equipos switch modelo N9K-C93180YC-FX3 configurada en arquitectura NX-OS en operación, e instalados, cumpliendo a satisfacción con los requerimientos técnicos mínimos especificados en el contrato para los ítem (2.2) y (2.3) de la cláusula 7) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS del contrato

#### PRODUCTOS ENTREGADOS

El contratista IKUSI REDES COLOMBIA S.A.S. realizó la entrega en operación y a satisfacción de los siguientes elementos:

	<b>Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato</b>	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 18

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Switches N9K-C93180YC-FX3	2
10	Smartnet 7x24x4 Switches N9K-C93180YC-FX3 por tres (3) años	2

Lo anterior de acuerdo con lo requerido en la cláusula 7) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS del contrato.

CESAR  
AUGUSTO  
VILLAMIL  
GORDILLO  
CESAR AUGUSTO VILLAMIL

Firmado digitalmente  
por CESAR AUGUSTO  
VILLAMIL GORDILLO  
Fecha: 2023.07.21  
09:56:20 -05'00'

*Cesar Augusto*

Representante Legal  
IKUSI REDES COLOMBIA S.A.S.

*Noe Hernandez*

Firmado  
digitalmente por  
Noe Hernandez

NOE HERNANDEZ RODRIGUEZ  
Supervisor

*Juan Pablo Rojas Mesa*

Firmado digitalmente por  
JUAN PABLO  
ROJAS MESA  
2023.003.20244

JUAN PABLO ROJAS MESA  
Supervisor



**Informe de Ejecución y Supervisión  
de Contrato**

Código:	Apo.4.1.Fr.16
Fecha:	22-03-2019
Versión:	3
Página:	1 de 18

Ikusi Redes Colombia, S.A.S.  
 Calle 116 # 7 - 15 Ofc 404 Torre Cusezar  
 110111 Bogotá  
 E-mail: clientes.co@ikusi.com  
 NIT: 8300733291

Fecha Vto	Fecha Factura	Factura #
18.08.2023	19.07.2023	22736

Pág. 1 de (1)

Facturar a 44301	Enviar a
<b>Empresa</b> MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO CRA 8 6C 38 BOGOTA, D.C. Colombia NIT: 8999990902	<b>Empresa</b> MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO CRA 8 6C 38 Bogotá Colombia NIT: 8999990902

Información	
<b>Customer PO Number</b>	CONTRATO 2.004-202
<b>Nº de pedido</b>	70029247
<b>Incoterms</b>	DDP BOGOTÁ
<b>PEP</b>	57.1001.22.PR.139-1
<b>Moneda Factura</b>	COP
<b>Términos de pago</b>	30 Días Fecha Factura
<b>Doc. Interno</b>	23513

Artículo	Material/Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Importe
10	Switches N9K-C93180YC-FX3	2	144,234,876.00	288,469,752.00
100	N9K-C93180YC-FX3 Smartnet 7x24x4 Switches N9K-C93180YC-FX	2	33,327,752.00	66,655,504.00

#  
 \$13-01-01-000;2.004-2022;noe.hernandez@minhacienda.gov.co#\$  
 CONTRATO 2.004-2022

<b>Subtotal antes de IVA</b>	355.125.256,00 COP
<b>Iva 19.00%</b>	67.473.799,00 COP
<b>Importe Total</b>	422.599.055,00 COP

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS CON CERO CENTAVOS M/CTE

	<b>Fecha Entrega:</b> 2023-07-22 <b>Fecha vencimiento:</b> 2023-08-18 <b>Software Proveedor:</b> SAP Colombia	<b>Nit:</b> 900320612 <b>Nombre Software:</b> IREDES <b>Fecha transmisión:</b> 2023-07-19 18:18:34-05:00
	PERTENECEMOS AL RÉGIMEN COMÚN, SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE ICA S/RES DDI-023769 DE SHD DE NOV-29-2021, SOMOS AUTORRETENEDORES S/RES 5678 DE JUL-16-2014 , NO SOMOS AGENTES RETENEDORES DE IVA. DOCUMENTO OFICIAL DE AUTORIZACIÓN NUMERACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRONICA No. 18764046536258, HABILITACIÓN DE FACTURACIÓN No. 22501 AL 23500 DEL 27 DE MARZO 2023 AL 27 DE MARZO DE 2024. CODIGO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA 4652 Y 6190. El no pago del valor de la presente factura causa intereses de mora a la tasa de interés autorizada por la superintendencia financiera, los cuales se liquidaran y facturaran adicionalmente.	

## CO, Clientes

---

**Para:** Factura Electrónica  
**Asunto:** RE: Ingresa documento correctamente

---

**De:** Factura Electrónica <factura.electronica@olimpiait.com>  
**Enviado el:** miércoles, 19 de julio de 2023 6:38 p. m.  
**Para:** CO, Clientes <clientes.co@ikusi.com>  
**Asunto:** Ingresa documento correctamente

**[EXTERNAL email] DO NOT open attachments or click links from unknown senders or unexpected email.**



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

Bogotá, 07/19/2023 06:37 PM

Reciba un cordial saludo:

Factura Electrónica de Olimpia IT, informa que se generaron los siguientes:  
Ingresa documento correctamente **22736**

---

**Nota:** La información transmitida a través de este correo electrónico es confidencial y está dirigida únicamente a su destinatario. Su reproducción, lectura o uso está prohibido.



## Informe del Revisor Fiscal

A la Administración de Ikusi Redes Colombia S.A.S.

13 de julio de 2023

En mi calidad de Revisor Fiscal de Ikusi Redes Colombia S.A.S., identificada con NIT. 830.073.329-1, he efectuado los procedimientos de revisión que se detallan a continuación con el propósito de verificar el pago efectuado por la Compañía por concepto de aportes a los sistemas de salud, pensiones y riesgos laborales y a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), durante el semestre comprendido entre el mes de enero de 2023 y el mes de junio de 2023. El pago de dichos aportes es responsabilidad de la Administración de la Compañía como parte de su gestión. Mi responsabilidad, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación colombiana, es emitir un informe sobre el cumplimiento de tales obligaciones.

Los procedimientos de revisión realizados fueron los siguientes:

1. Indagación con el personal del área responsable, en relación con los procedimientos utilizados para la identificación y pago de los aportes a los sistemas de salud, pensiones y riesgos laborales y a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
2. Obtención del listado de liquidación de aportes a los sistemas de salud, pensiones y riesgos laborales y a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), preparado por la Compañía para el semestre comprendido entre el mes de enero de 2023 y el mes de junio de 2023.
3. Comparación del listado obtenido según se menciona en el numeral anterior, con los documentos soporte de los respectivos pagos efectuados por la Compañía.

Con base en el resultado de los procedimientos enumerados anteriormente, informo que, durante el semestre comprendido entre el mes de enero de 2023 y el mes de junio de 2023, la Compañía efectuó el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones y riesgos laborales y a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).



**A la Administración de Ikusi Redes Colombia S.A.S.**

13 de julio de 2023

Este informe se expide por solicitud de la Administración de la Compañía, para ser entregado dentro de sus procesos de licitación y legalización de contratos con terceros, y no debe ser utilizado para propósitos diferentes, ni distribuido a otros terceros.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CMA', is positioned above the printed name of the signatory.

Cristian Camilo Montaña Ayala  
Revisor Fiscal  
Tarjeta Profesional No. 195311-T