

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

#### 1. Objetivo General

El objetivo del presente documento se orienta a la “**Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC**” por lo que, esta adquisición de materiales de Red, Equipos TIC y de comunicaciones habilitara la sede principal, el Data Center del Estado y los distintos Puntos GOB tanto los actuales como las nuevas aperturas.

Este documento también tiene como finalidad definir las condiciones y alcances para la provisión de estos bienes que satisfagan los requerimientos de la Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación (OGTIC).

#### 2. Alcance

#### 3. Especificaciones Técnicas:

Este proceso se conocerá en LOTES

1. **Lote 1: Computadoras y Dispositivos Electrónicos**
2. **Lote 2: Switches, Firewall, Access Point**
3. **Lote 3: UPS y Servicios**
4. **Lote 4: Aire Acondicionado de Precisión**

Lote 1: Computadoras y Dispositivos Electrónicos		
Ítems	Descripción	Cantidad
1	Laptop alto performance	15
2	Laptop Mediano performance	25
3	Laptop bajo performance	35
4	Desktop bajo performance	50
5	Desktop Medio performance	25
6	Desktop Mini PC	400
7	Teléfonos IP	150
8	Teléfonos IP inalámbricos	50
9	Proyectores de Alta resolución	3

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

10	Televisores Smart TV de 65"	18
11	RACK 37U	2
12	Monitores de 23.8 pulgadas Flat LED	25
13	Monitores Curvo de 34 pulgadas	6
14	Tablet 10.5 Pulgadas	50
15	Servidores Host de visualización	3
16	Disco Duro Externo 1tb Ssd	5
17	Disco Duro Externo 256GB Ssd	50

#### Lote 2: Switches, Firewall, Access Point

Ítems	Descripción	Cantidad
18	SWITCHES 48 Puertos PoE	20
19	SWITCHES 24 Puertos PoE	6
20	Firewall	3
21	Access Point	20

#### Lote 3: UPS y Servicios

Ítems	Descripción	Cantidad
22	UPS de 20KW	6

#### Lote 4: Aire Acondicionado de Precisión

Ítems	Descripción	Cantidad
23	Aire Acondicionado de precisión	1

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

#### Detalles de Especificaciones Técnicas

#### **Lote 1: Computadoras y Dispositivos Electrónicos**

DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>Laptop alto performance</b>		<b>15</b>
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i7</li> <li>• 10ma Gen</li> </ul>	
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMI</li> <li>• USB 3.0</li> <li>• Ethernet</li> <li>• Audio</li> <li>• USB tipo C</li> <li>• USB-A</li> <li>• HDMI</li> <li>• VGA</li> </ul>	
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32gb DDR4 (Mínimo) 3200 MHz</li> </ul>	
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 Pro</li> </ul>	
Cámaras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara de video integrada</li> </ul>	
Tipo de Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A color</li> <li>• 14 pulgadas</li> </ul>	
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.0 (No menos de 2 puertos)</li> </ul>	
Capacidad de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500Gb M.2 Ssd (Mínimo)</li> </ul>	
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Español</li> </ul>	
Adaptador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incluir Adaptador 4 en 1 (conector USB tipo C, HDMI, VGA, USB 3.0, Ethernet)</li> </ul>	
Garantía de buen funcionamiento y soporte técnico	<p><u>La garantía de buen funcionamiento y soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de garantía del fabricante.</li> <li>• Mínimo 3 años de garantía.</li> <li>• garantía contra daños accidentales tales como derrames o caídas.</li> <li>• Garantía de disco duro</li> <li>• Protección contra accidentes</li> </ul> <p><u>El soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de disco duro para cambiarlos de forma preventiva.</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si al momento de fallar o averiarse un disco duro no debe ser retirado de las dependencias del cliente.</li> <li>• Creación de casos de forma automatizada en caso de fallas, automatizando reparación, levantamiento de información y generación de incidente sin interacción de personal de campo.</li> </ul> <p><u>Análisis habilitados entre lo que se incluye:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario y supervisión de estado</li> <li>• Panel con análisis e informes</li> <li>• Análisis predictivos</li> <li>• Asistencia técnica y diagnóstico de problemas remotos</li> <li>• Asistencia técnica de hardware.</li> <li>• Sustitución de Piezas y materiales</li> <li>• Acceso directo a agentes de soporte remoto cualificados 24 horas los 7 días de la semana.</li> <li>• Retención de soportes defectuosos.</li> </ul>	
Carta de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de Distribuidor del Fabricante</li> </ul>	
Otras Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de Marca Reconocida y Empresarial</li> <li>• Presentar Marca e imagen del Producto Ofertado</li> <li>• Empresa Dedicada al Rubro</li> <li>• Mas de 5 años en el mercado Tecnológico</li> <li>• Presentar Carta de garantía del fabricante</li> </ul>	
Software de seguridad	<p>Los equipos deben de tener la integración de Software de seguridad que incluya lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir a los usuarios navegar en el internet y descargar archivos desde su correo electrónico, en un ambiente seguro. Bloqueando posibles “Malware” que buscan infectar el equipo, mediante aislamiento virtual.</li> <li>• Software basado en “AI Deep Learning” para detectar instintivamente códigos maliciosos y ataques que no se habían visto antes.</li> <li>• Software que mantiene la productividad alta y el tiempo de inactividad bajo con actualizaciones automáticas y verificaciones de seguridad.</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>Laptop Mediano performance</b>		<b>25</b>
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core I5,</li> <li>• 10ma Gen</li> </ul>	
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMI,</li> <li>• USB 3.0,</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet,</li> <li>Audio</li> <li>USB tipo C</li> <li>USB-A</li> <li>HDMI</li> <li>VGA</li> </ul>	
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>16gb DDR4 (Mínimo)3200 MHz</li> </ul>	
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro</li> </ul>	
Cámaras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cámara de video integrada</li> </ul>	
Tipo de Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>A color</li> <li>14 pulgadas,</li> <li>Táctil</li> </ul>	
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 (No menos de 2 puertos)</li> </ul>	
Capacidad de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>256Gb M.2 Ssd (Mínimo)</li> </ul>	
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Español</li> </ul>	
Adaptador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir Adaptador 4 en 1</li> <li>(conector USB, tipo C, HDMI, VGA, USB 3.0, Ethernet)</li> </ul>	
Otras Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de Marca Reconocida y Empresarial</li> </ul>	
Garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 años del fabricante</li> </ul>	
Carta de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta de Distribuidor del Fabricante</li> </ul>	
Otras Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar Marca e imagen del producto Ofertado</li> <li>Empresa Dedicada al Rubro Mas de 5 años en el mercado Tecnológico.</li> <li>Presentar Carta de garantía del fabricante</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>Laptop bajo performance</b>		35
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core I5, 8va Gen</li> </ul>	
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>VGA,</li> <li>HDMI,</li> <li>USB 3.0,</li> <li>Ethernet</li> <li>Audio,</li> <li>USB tipo C,</li> <li>USB-A</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI</li> <li>VG</li> </ul>	
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>8gb DDR4 (Mínimo)3200 MHz</li> </ul>	
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro</li> </ul>	
Cámaras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cámara de video integrada</li> </ul>	
Tipo de Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>A color</li> <li>14 pulgadas</li> </ul>	
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 (No menos de 2 puertos)</li> </ul>	
Capacidad de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>256Gb M.2 Ssd (Mínimo)</li> </ul>	
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Español</li> </ul>	
Adaptador	<ul style="list-style-type: none"> <li>incluir Adaptador 4 en 1(conector USB tipo C, HDMI, VGA, USB 3.0, Ethernet)</li> </ul>	
Garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 años del fabricante</li> </ul>	
Carta de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta de Distribuidor del Fabricante</li> </ul>	
Otras Especificaciones	Equipos de Marca Reconocida y Empresarial <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar Marca e imagen del Producto Ofertado</li> <li>- Empresa Dedicada al Rubro</li> <li>- Mas de 5 años en el mercado Tecnológico</li> <li>- Presentar Carta de garantía del fabricante</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>Desktop bajo performance</b>		50
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core I5,</li> <li>10th Gen</li> </ul>	
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>VGA (Opcional)</li> <li>HDMI</li> <li>USB 3.0</li> <li>Ethernet</li> <li>Audio</li> </ul>	
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>8gb DDR4 (Mínimo) 2666 MHz</li> </ul>	
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro</li> </ul>	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>19.5 pulgadas</li> </ul>	
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 (No menos de 2 puertos)</li> </ul>	
Capacidad de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>256 Gb M.2 Ssd (Mínimo)</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

Periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouse y Teclado</li> </ul>
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Español</li> </ul>
Otras Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de Marca Reconocida y Empresarial</li> <li>• Presentar Marca, modelo e imagen del Producto Ofertado</li> <li>• Empresa Dedicada al Rubro</li> <li>• Mas de 5 años en el mercado Tecnológico.</li> </ul>
Carta de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de Distribuidor del Fabricante</li> </ul>
Software de seguridad	<p>Los equipos deben de tener la integración de Software de seguridad que incluya lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir a los usuarios navegar en el internet y descargar archivos desde su correo electrónico, en un ambiente seguro. Bloqueando posibles “Malware” que buscan infectar el equipo, mediante aislamiento virtual.</li> <li>• Software basado en “AI Deep Learning” para detectar instintivamente códigos maliciosos y ataques que no se habían visto antes.</li> <li>• Software que mantiene la productividad alta y el tiempo de inactividad bajo con actualizaciones automáticas y verificaciones de seguridad.</li> </ul>
Garantía de buen funcionamiento y soporte técnico	<p><u>La garantía de buen funcionamiento y soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de garantía del fabricante.</li> <li>• Mínimo 3 años de garantía.</li> <li>• garantía contra daños accidentales tales como derrames o caídas.</li> <li>• Garantía de disco duro</li> <li>• Protección contra accidentes</li> </ul> <p><u>El soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de disco duro para cambiarlos de forma preventiva.</li> <li>• Si al momento de fallar o averiarse un disco duro no debe ser retirado de las dependencias del cliente.</li> <li>• Creación de casos de forma automatizada en caso de fallas, automatizando reparación, levantamiento de información y generación de incidente sin interacción de personal de campo.</li> </ul> <p><u>Análisis habilitados entre lo que se incluye:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario y supervisión de estado</li> <li>• Panel con análisis e informes</li> <li>• Análisis predictivos</li> </ul>

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia técnica y diagnóstico de problemas remotos</li> <li>Asistencia técnica de hardware.</li> <li>Sustitución de Piezas y materiales</li> <li>Acceso directo a agentes de soporte remoto cualificados 24 horas los 7 días de la semana.</li> <li>Retención de soportes defectuosos.</li> </ul>	
<b>Desktop Medio performance</b>		25
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core I7-12700, Gen</li> </ul>	
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>VGA</li> <li>HDMI Segundo Puerto HDMI (Opcional)</li> <li>USB 3.0</li> <li>Ethernet</li> <li>Audio</li> </ul>	
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>16gb DDR4 (Mínimo)3200 MHz</li> </ul>	
Controlador Grafico	<ul style="list-style-type: none"> <li>12GB con 3 puertos DP y 1 HDMI,</li> <li>Consumo de energía de 170W,</li> <li>ancho de banda de 360 GB/s e interfaz de memoria de 192 bit</li> </ul>	
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro</li> </ul>	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>23 pulgadas</li> </ul>	
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 (No menos de 2 puertos)</li> </ul>	
Capacidad de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>512 Gb M.2 Ssd (Mínimo)</li> </ul>	
Periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mouse y Teclado</li> </ul>	
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Español</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>interfaz de sistema P C I Express 3.0 x 16,</li> <li>consumo de energía de 75w,</li> <li>Soporte para 4 pantallas simultaneas,</li> <li>4 puertos DisplayPort con una resolución de 4096x2160 a 60hz y soporte de audio cada uno,</li> <li>Se debe incluir 1 adaptador DP a VGA, 1 DP a Displayport,</li> <li>2 DP a HDMI,</li> <li>Memoria RAM de 16GB (2X8GB)</li> <li>2400MHz DDR4 UDIMM NonECC</li> </ul>	
Otras Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de Marca Reconocida y Empresarial <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar Marca, modelo e imagen del Producto Ofertado</li> </ul> </li> </ul>	



## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Empresa Dedicada al Rubro más de 5 años en el mercado Tecnológico.</li> </ul>	
Carta de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de Distribuidor del Fabricante</li> </ul>	
Software de seguridad	<p>Los equipos deben de tener la integración de Software de seguridad que incluya lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir a los usuarios navegar en el internet y descargar archivos desde su correo electrónico, en un ambiente seguro. Bloqueando posibles “Malware” que buscan infectar el equipo, mediante aislamiento virtual.</li> <li>• Software basado en “AI Deep Learning” para detectar instintivamente códigos maliciosos y ataques que no se habían visto antes.</li> <li>• Software que mantiene la productividad alta y el tiempo de inactividad bajo con actualizaciones automáticas y verificaciones de seguridad.</li> </ul>	
Garantía de buen funcionamiento y soporte técnico	<p><u>La garantía de buen funcionamiento y soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de garantía del fabricante.</li> <li>• Mínimo 3 años de garantía.</li> <li>• garantía contra daños accidentales tales como derrames o caídas.</li> <li>• Garantía de disco duro</li> <li>• Protección contra accidentes</li> </ul> <p><u>El soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de disco duro para cambiarlos de forma preventiva.</li> <li>• Si al momento de fallar o averiarse un disco duro no debe ser retirado de las dependencias del cliente.</li> <li>• Creación de casos de forma automatizada en caso de fallas, automatizando reparación, levantamiento de información y generación de incidente sin interacción de personal de campo.</li> </ul> <p><u>Análisis habilitados entre lo que se incluye:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario y supervisión de estado</li> <li>• Panel con análisis e informes</li> <li>• Análisis predictivos</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia técnica y diagnóstico de problemas remotos</li> <li>Asistencia técnica de hardware.</li> <li>Sustitución de Piezas y materiales</li> <li>Acceso directo a agentes de soporte remoto cualificados 24 horas los 7 días de la semana.</li> <li>Retención de soportes defectuosos.</li> </ul>	
<b>Desktop Mini PC</b>		400
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core I5,</li> <li>10ma Gen</li> </ul>	
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>VGA, (Opcional)</li> <li>HDMI</li> <li>USB 3.0</li> <li>Ethernet</li> <li>Audio</li> </ul>	
Memoria RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>16gb DDR4 (Mínimo) 2666 MHz</li> </ul>	
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro</li> </ul>	
Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>19.5 pulgadas</li> </ul>	
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.0 (No menos de 2 puertos)</li> </ul>	
Capacidad de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>256Gb M.2 SSD (Mínimo)</li> </ul>	
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Español</li> </ul>	
Periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mouse y Teclado,</li> </ul>	
Otras Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de Marca Reconocida y Empresarial</li> </ul>	
Garantía de buen funcionamiento y soporte técnico	<p><u>La garantía de buen funcionamiento y soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carta de garantía del fabricante.</li> <li>Mínimo 3 años de garantía.</li> <li>garantía contra daños accidentales tales como derrames o caídas.</li> <li>Garantía de disco duro</li> <li>Protección contra accidentes</li> </ul> <p><u>El soporte técnico debe incluir:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo de disco duro para cambiarlos de forma preventiva.</li> <li>Si al momento de fallar o averiarse un disco duro no debe ser retirado de las dependencias del cliente.</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de casos de forma automatizada en caso de fallas, automatizando reparación, levantamiento de información y generación de incidente sin interacción de personal de campo.</li> </ul> <p><u>Análisis habilitados entre lo que se incluye:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventario y supervisión de estado</li> <li>Panel con análisis e informes</li> <li>Análisis predictivos</li> <li>Asistencia técnica y diagnóstico de problemas remotos</li> <li>Asistencia técnica de hardware.</li> <li>Sustitución de Piezas y materiales</li> <li>Acceso directo a agentes de soporte remoto cualificados 24 horas los 7 días de la semana.</li> <li>Retención de soportes defectuosos.</li> </ul>	
Software de seguridad	<p>Los equipos deben de tener la integración de Software de seguridad que incluya lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir a los usuarios navegar en el internet y descargar archivos desde su correo electrónico, en un ambiente seguro. Bloqueando posibles “Malware” que buscan infectar el equipo, mediante aislamiento virtual.</li> <li>Software basado en “AI Deep Learning” para detectar instintivamente códigos maliciosos y ataques que no se habían visto antes.</li> <li>Software que mantiene la productividad alta y el tiempo de inactividad bajo con actualizaciones automáticas y verificaciones de seguridad.</li> </ul>	
Carta de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta de Distribuidor del Fabricante</li> </ul>	
Otras Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar Marca, modelo e imagen del Producto Ofertado</li> <li>Empresa Dedicada al Rubro</li> <li>Más de 5 años en el mercado Tecnológico</li> <li>Presentar Carta de garantía del fabricante</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>TELEFONOS</b>		150
Teléfonos IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basado en Linux</li> <li>Una sola cuenta SIP, hasta 2 estados de llamada</li> <li>3 teclas XML programables.</li> <li>pantalla LCD de 132 x 48 (2.95’’) </li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• puertos dobles conmutados de 10/100 Mbps</li> <li>• soporte multilenguaje</li> <li>• soporte de Electronic Hook Switch para audífonos llamada en espera y conferencia de 3 vías</li> <li>• Altavoz manos libres full dúplex con cancelación avanzada de eco acústico PoE 802.3af integrado para alimentar al dispositivo y darle una conexión de red.</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
TELEFONOS		50
Teléfonos IP inalámbricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basado en Linux</li> <li>• Una sola cuenta SIP, hasta 2 estados de llamada</li> <li>• 3 teclas XML programables.</li> <li>• pantalla LCD de 132 x 48 (2.95’’)</li> <li>• puertos dobles conmutados de 10/100 Mbps</li> <li>• soporte multilenguaje</li> <li>• soporte de Electronic Hook Switch para audífonos llamada en espera y conferencia de 3 vías</li> <li>• Altavoz manos libres full dúplex con cancelación avanzada de eco acústico PoE 802.3af integrado para alimentar al dispositivo y darle una conexión de red.</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
Proyectores		3

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<p>Proyectores de Alta resolución</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Móvil</li> <li>• Fuente de luz LED</li> <li>• Resolución 1280x800</li> <li>• Pantalla 60" en adelante</li> <li>• Rueda de ajuste de inclinación delantera</li> <li>• Interfaz 1 entrada CC, HDMI 1.3, Salida de audio, memoria interna 7GB, 1 USB, conexión inalámbrica, presentación sin computadora.</li> <li>• Fuente de alimentación con CA universal de 100 V a 240 V; 50 Hz a 60 Hz con corrección del factor de potencia (PFC).</li> <li>• Requiere incluir 1 año de soporte y garantía con reemplazo de partes garantizado por el fabricante o suplidor.</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>Televisores Smart TV de 65"</b>		<b>18</b>
<p>Televisores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución 3840*2160p 4k UHD</li> <li>• Protocolo SIP estándar</li> <li>• Pantalla 2.8 pulgadas a color LCD (320</li> <li>• Mínimo 3 conectores HDMI</li> <li>• Mínimo 2 conectores USB</li> <li>• Conexión Wifi (802.1 ac o más)</li> <li>• Tamaño de pantalla 50"</li> <li>• Control inalámbrico con su batería original</li> <li>• Base de pared y pedestal</li> <li>• Compatible con conexiones inalámbricas (Screen mirroring, Screencast, Airplay).</li> <li>• Requiere incluir 1 año de garantía y soporte con reemplazo de partes garantizado por el fabricante o suplidor.</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD	
<b>RACK</b>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 37U</li> <li>• Diseñado para la Instalación de sistemas de cableado estructurado, Swicht y Pacht Panel</li> </ul>		

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• perforaciones para permitir una adecuada ventilación interior. -Toma de Tierra</li> <li>• PDU</li> <li>• Debe incluir instalación, materiales para la instalación y configuración, y mano de obra.</li> </ul>		
DESCRIPCION DEL ITEM		CANTIDAD
<b>Monitores de 23.8 pulgadas Flat LED</b>		25
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla LED 23.8 pulgadas.</li> <li>• Resolución Máxima Pantalla 1920x 1080 Relación Aspecto 16:9.</li> <li>• Conectividad, HDMI, DVI (OPCIONAL), VGA.</li> <li>• Monitor Stand Base de 3 Pantallas de 24”.</li> <li>• Se requiere incluir 1 Año de soporte y garantía 24x7 con remplazo de partes garantizado por el fabricante o suplidor al siguiente día laborable</li> </ul>		
DESCRIPCION DEL ITEM		CANTIDAD
<b>Monitores Curvo de 34 pulgadas</b>		5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONITOR 34" CURVO 1500R, 1920 X 1080, 75 HZ, 4MS,</li> <li>• Resolución Mínima Pantalla 1920x 1080 Relación Aspecto 16:9.</li> <li>• Conectividad, HDMI, VGA (Opcional), DP, USB-C</li> <li>• Repuesta a partir de los 5 ms (GTG)</li> <li>• Se requiere incluir 1 Año de soporte y garantía 24x7 con remplazo de partes garantizado por el fabricante o suplidor al siguiente día laborable</li> </ul>		
DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>Tablet 10.5 Pulgadas</b>		50
Tablet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla 10.5"o última generación</li> <li>• resolución 2560 pixeles x 1600 pixeles</li> <li>• Sistema Operativo ANDROID última generación Procesador Qualcomm Snapdragon 670 a 2.2 GHZ en adelante. iOS o Android</li> <li>• Memoria RAM: 6GB</li> <li>• Almacenamiento: 128GB con espacio para SD card hasta 512 GB</li> <li>• WIFI 802.11 a/b/g/n/ac 2,4G+5GHz, Wi-Fi direct Bluetooth 5.0. / Conector USB 3.1, Type-C.</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara delantera: Resolución 8 Mpx,</li> <li>• Cámara trasera: Resolución: 13 Mpx</li> <li>• Garantía: Se requiere incluir 2 años de soporte y garantía</li> <li>• 24x7 con reemplazo de partes garantizado por el fabricante o suplidor).</li> <li>• Accesorios adicionales:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Forro protector Color Negro, gira 360 grados, diseño Snap-n-Roll, y teclado incluido.</li> <li>○ Diseñado con soporte de bucle elástico para Stylus/Pen.</li> <li>○ Protector de pantalla dureza 9H, alta definición, resistente al agua y al aceite, tacto altamente sensible.</li> </ul> </li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD	
<b>SERVIDORES HOST DE VIRTUALIZACION</b>	<b>3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores Host de Virtualización 2U</li> <li>• Debe ser 2U</li> <li>• Deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.</li> <li>• Debe tener 2 procesadores Intel Xeon Gold 5218 2.3 Ghz, 16C/32T</li> <li>• Debe soportar 4 procesadores</li> <li>• Debe tener 2 Power Supply hot plug</li> <li>• Debe soportar configuracion vSAN</li> <li>• Debe tener iDRAC 9 o sistema equivalente en funcionalidades de administración remota</li> <li>• Debe tener mínimo 256 GB de RAM</li> <li>• Debe soportar mínimo 2TB de RAM</li> <li>• Debe tener 2 discos de 480 GB SSD usable mínimo para el SO en RAID</li> <li>• Debe tener 4 TB sata HDD 7.2k RPM mínimo de almacenamiento usable en RAID Debe tener discos Hot swap</li> <li>• Debe tener 4 nics ethernet gigabit</li> <li>• Debe tener al menos una interfaz nic SFP fibra.</li> </ul> <p><u>Términos y Condiciones del Servicio y la Garantía:</u></p>		

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la adquisición se deben incluir todos los conectores, cables y herramientas para montar en rack</li> <li>• Su solución debe incluir soporte y mantenimiento para Hardware y Software por 3años (24/7 *365) que incluya el soporte (reemplazo de partes) y actualización de versiones sin costo adicional.</li> </ul> <p>El proveedor entregará lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuales de usuarios y técnicos.</li> <li>• Planes de mantenimiento a los equipos.</li> </ul>		
DESCRIPCION DEL ITEM		CANTIDAD
<b>Disco Duros</b>		5
Disco Duro Externo 1tb Ssd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco duro externo de estado sólido SSD, Portátil, de 1TB, interfaz USB 3.0 y USB-C, 1050 Megabytes por segundo. Compatible con USB 3.2 Gen-2 y USB-C (USB-A para sistemas más antiguos). Resistente a golpes y vibraciones. Resistente a caídas de hasta 6.5 pies de altura, Cifrado de hardware AES de 256 bits con contraseña.</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM		CANTIDAD
<b>Disco Duros</b>		50
Disco Duro Externo 256GB Ssd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco duro interno de estado sólido SSD, de 256GB, 2.5 Pulgadas, interfaz SATA, 1050 Megabytes por segundo, Resistente a golpes y vibraciones. Resistente a caídas de hasta 6.5 pies de altura</li> <li>• Cifrado de hardware AES de 256 bits con contraseña</li> <li>• Debe incluir Riel de Montura (Para Desktop)</li> </ul>	

#### Lote 2: Switches, Firewall, Access Point



## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD
<b>SWITCHES 48 Puertos PoE</b>	20
<p><u>Funcionalidades de administración – Acceso usuarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.</li> <li>Los switches 48 puertos con PoE deberán tener la capacidad de habilitar o deshabilitar la función de PoE.</li> <li>4 puertos 10 Gbps para fibra. Se debe incluir 2 transceiver SFP+ SR y un cable twinax SFP+ de 1 Metro (por cada switch).</li> <li>Debe poseer puertos de stacking para apilar switches</li> <li>Deberá soportar 176 Gbps de capacidad de switching mínimos</li> <li>Debe incluir el licenciamiento y soporte del fabricante por 3 años para todas las funcionalidades anteriormente descritas.</li> <li>Deberá soportar administración por IPv4 e IPv6.</li> <li>Deberá soportar virtual stacking</li> <li>Debe permitir el soporte de hasta 32,000 MAC Address</li> </ul> <p><u>Funcionalidades de Calidad de servicio.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá soportar priorización de tráfico basada en 802.1p.</li> </ul> <p><u>Funcionalidades de Capa 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá soportar LACP-</li> <li>La infraestructura propuesta debe ser instalable en gabinetes estándares</li> <li>Deberá soportar Spanning Tree.</li> <li>Deberá soportar Jumbo Frames.</li> <li>Deberá soportar Auto negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex.</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP.</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer A</li> <li>Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard.</li> <li>Deberá soportar STP BPDU Guard.</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.</li> <li>Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control).</li> <li>Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based.</li> <li>Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas.</li> <li>Deberá soportar IGMP Snooping.</li> <li>Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops.</li> <li>Deberá soportar SPAN.</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

#### Funcionalidades de Capa 3

- Deberá soportar Layer 3 routing. Deberá soportar
- Deberá soportar DHCP Relay.

#### Funcionalidades de Seguridad y Visibilidad

- Deberá soportar 802.1X, MAB, y autenticación híbrida para control de acceso a la red cableada
- Control de acceso (ACL) IPv4 e IPv6
- Soporte de Change of Authorization (CoA) y RADIUS
- Soporte de Dynamic ARP Inspection
- Soporte de DHCP snooping

#### Términos y Condiciones del Servicio y la Garantía

- Con la adquisición se deben incluir todos los conectores, cables y licenciamiento necesario de toda la solución.
- La solución debe incluir todo el licenciamiento por al menos 3 años necesario para sacar beneficio de todos los features indicados.
- Su solución debe incluir soporte y mantenimiento para Hardware y Software por 3 años (24/7 \*365) que incluya el soporte (reemplazo de partes) y actualización de versiones sin costo adicional.
- El proveedor entregará lo siguiente: o Plan de trabajo y documentación del diseño propuesto. o Solución debidamente instalada e integrada con toda la infraestructura de hardware y software, bajo las mejores prácticas recomendadas por el proveedor. o Documentación de la instalación (configuraciones realizadas, etc.) y diagramas de Red
  - Manuales de usuarios y técnicos.
  - Planes de mantenimiento a la solución.
- Los técnicos a implementar la solución deben de poseer conocimiento y experiencia comprobada en la integración de soluciones como la propuesta en esta licitación.
- Cualquier material, licencia o equipo adicional que sea necesario para la instalación y operación de la solución “no especificado” o “no descrito”, será considerado como parte de la propuesta.
- El proveedor debe poseer su propia infraestructura de servicios locales con las debidas certificaciones técnicas y comerciales, y garantizar que el soporte y la implementación se preste con personal técnico certificado y con experiencia en este tipo de soluciones.

El integrador debe proporcionar un project plan detallado con las tareas a ejecutar

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener un project manager preferiblemente certificado de Project Management Professional (PMP) asignado con la capacidad de dirigir el proyecto y culminarlo en los tiempos establecidos.</li> <li>• La solución debe de ser instalada y configurada por el personal técnico especializado en la solución.</li> <li>• El integrador realizará las instalaciones físicas de los equipos de red.</li> <li>• Los equipos propuestos no deben poseer un tiempo de salida de mercado de mínimo 5 años, significa que no deberá llegar el fin de soporte en los próximos 5 años.</li> <li>• <b>El soporte del fabricante debe incluir reemplazo de partes y de equipos local en la República Dominicana.</b></li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD
<b>SWITCHES 24 Puertos PoE</b>	6
<p><u>Funcionalidades de administración – Acceso usuarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.</li> <li>• Los switches 24 puertos con PoE deberán tener la capacidad de habilitar o deshabilitar la función de PoE.</li> <li>• 4 puertos 10 Gbps para fibra. Se debe incluir 2 transceiver SFP+ SR y un cable twinax SFP+ de 1 Metro (por cada switch).</li> <li>• Debe poseer puertos de stacking para apilar switches</li> <li>• Deberá soportar 176 Gbps de capacidad de switching mínimos</li> <li>• Debe incluir el licenciamiento y soporte del fabricante por 3 años para todas las funcionalidades anteriormente descritas.</li> <li>• Deberá soportar administración por IPv4 e IPv6.</li> <li>• Deberá soportar virtual stacking</li> <li>• Debe permitir el soporte de hasta 32,000 MAC Address</li> </ul> <p><u>Funcionalidades de Calidad de servicio.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar priorización de tráfico basada en 802.1p.</li> </ul> <p><u>Funcionalidades de Capa 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar LACP-</li> <li>• La infraestructura propuesta debe ser instalable en gabinetes estándares –</li> <li>• Deberá soportar Spanning Tree.</li> <li>• Deberá soportar Jumbo Frames.</li> <li>• Deberá soportar Auto negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP.</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD
<p><b>Firewall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces: 8 interfaces GbE (RJ45), 8 interfaces GbE (SFP), 8 interfaces 10 GbE (SFP+) y 2 interfaces 10 GbE (SFP+) para WAN. Se debe incluir 4 transceiver SFP+ 10 Gbps SR, 4 transceiver 1 Gbps en cobre y 4 transceiver SFP 1Gbps SR y 6 cables twinax SFP+ 10 Gbps de 1 metro (por cada firewall).</li> <li>• Capacidad de conectar router 3G/4G a través de puerto USB</li> <li>• Fuente de poder (power supply) redundante</li> <li>• Capacidades de filtrado de contenido</li> <li>• Capacidades de Prevención &amp; detección de intrusos</li> <li>• Capacidades de 2,000 site-to-site VPN</li> <li>• Capacidades de 50,000 Client IPsec-VPN</li> <li>• Capacidades de 10,000 Clientes SSL-VPN</li> <li>• Soporte Administración de equipos: Access Point y Switch</li> <li>• Integración con Active Directory</li> <li>• Throughput del Firewall: 9.5 Gbps</li> <li>• Throughput del Firewall IPv4: 36 Gbps</li> <li>• Throughput del Firewall IPv6: 36 Gbps</li> <li>• Throughput SSL-VPN: 7 Gbps</li> <li>• Throughput SSL-IPsec: 20 Gbps</li> <li>• Firewall Políticas: 10,000 políticas</li> <li>• Los equipos deben soportar temperaturas de hasta 40 grados centígrados y humedad de 10-95% sin afectar el funcionamiento de estos.</li> <li>• Debe incluir el licenciamiento y soporte del fabricante por 3 años para todas las funcionalidades anteriormente descritas. La administración debe ser centralizada a través de la web en la nube con capacidad de auto aprovisionamiento desde ella y sin licenciamiento y/o equipo adicional</li> <li>• Debe permitir la integración y administración de forma nativa a través del portal web en la nube con los siguientes componentes: cámaras de video vigilancia, Sistema Mobile Device Management (MDM) y dispositivos de gestión ambiental (humedad y temperatura).</li> </ul> <p><b><u>Instalación y condiciones físicas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir todos los accesorios para montaje en racks de 19”. No se permitirán instalación de bandejas.</li> <li>• La solución debe poseer una herramienta centralizada para el monitoreo y administración de los equipos</li> <li>• La solución debe ser capaz de crecer al menos hasta 2,000 usuarios y debe ser configurada en modo cluster activo/pasivo</li> <li>• La instalación física de los equipos debe de realizar bajo los mejores estándares de la industria.</li> </ul>	<p>7</p>

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

- La solución debe estar como líder en el cuadrante de Gartner de WAN Edge Infrastructure del 2020.

#### Funcionalidad de Seguridad y SD-WAN

- Debe contemplar reglas de firewall basado en geografía
- Debe permitir filtrado de contenido
- Debe permitir site-to-site auto VPN
- Debe permitir shapping y priorización de tráfico
- Debe permitir auto WAN failover
- Debe permitir monitoreo de la salud Web app, VoIP y WAN
- Debe permitir filtrado a nivel de capa 7 y protección anti-Malware

#### Condiciones Técnicas y Control de Aplicaciones

- Debe soportar protocolos de enrutamiento avanzado como OSPF, BGP, ISIS.
- Debe permitir el filtrado del tráfico en base a políticas de firewalls, webfiltering, y App control.
- Permite acelerar las aplicaciones y minimizar el consumo de ancho de banda de la WAN.
- Los dispositivos de red deben soportar 4094 VLANs Tags 802.1q, DHCP Relay, DHCP Relay, Jumbo Frames.
- Debe contar con políticas de control por puerto y protocolo.
- Debe soportar el protocolo de la industria 'syslog' para el almacenamiento usando formato Common Event Format (CEF).
- La solución debe tener la capacidad de ser integrado con una solución utilizando el protocolo Netflow.
- La solución debe de ser capaz de identificar el tráfico de red por fuente de origen o destino, tipo de aplicación y usuarios.
- Se deben soportar mecanismos de registros de la actividad de los usuarios en términos de ingreso o salida.
- El sistema debe permitir el ingreso de las credenciales de un usuario, y debe permitir integrarse con MS Active Directory, LDAP y RADIUS. Con este mecanismo se puede determinar la identidad del usuario.
- La solución debe tener la capacidad de reconocer las aplicaciones, independientemente del puerto y protocolo.
- Soporte a bloqueo de contraseñas por intentos errados y expiración de contraseñas para cuentas locales.
- La solución y el proveedor cuentan con un procedimiento para detectar vulnerabilidades y para actualización de parches de seguridad.
- Manejo de encriptación, permitiendo que la información crítica y sensible (almacenada y transmitida) se cifre para su seguridad.

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

- Capacidad de administración de los permisos que tienen los usuarios para realizar configuraciones y cambios en los equipos determinados por perfiles predefinidos.
- La comunicación de interfaces debe contar con cifrado, autenticación y manejos de sesiones.
- Debe contar con protocolos de cifrado SSL y certificados para las conexiones administrativas.
- Debe permitir la inspección de paquetes cifrado para identificar micro aplicaciones.
- La solución debe identificar al menos 2100 aplicaciones.

#### QoS Traffic Shaping

- Con el fin de controlar el tráfico y aplicaciones cuyo consumo puede ser excesivo (como YouTube, Ustream, etc.) y que tienen un alto consumo de ancho de banda, se requiere de la solución que, además de permitir o denegar dichas solicitudes, debe tener la capacidad de controlar el ancho de banda máximo cuando son solicitados por los diferentes usuarios o aplicaciones, tanto de audio como de video streaming.
- Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por dirección de origen, destino, usuario, grupo, puerto. Soportar la priorización de protocolo en tiempo real de voz (VoIP) como H.323, SIP, SCCP, MGCP y aplicaciones como Skype. Debe soportar priorización de tráfico utilizando información de Tipo de Servicio (Type of Service). En QoS debe permitir la definición de tráfico con ancho de banda garantizado, con máximo ancho de banda y la definición de colas de prioridad.
- La solución debe soportar la función "Packet Duplication" para mejorar la experiencia del usuario en caso de fallas en los enlaces.
- La instalación física de los equipos debe de realizar bajo los mejores estándares de la industria.

#### Control de Auditoría

- Debe generar logs de ejecución de proceso (usuario, fecha, tarea, etc.) y manejo de logs de seguridad.
- Logs deben ser exportables para ser integrados a herramienta SIEM.
- El sistema debe mantener una bitácora de auditoría de cada vez que el usuario ingresa o sale del sistema.

#### Términos y Condiciones del Servicio y la Garantía

- Con la adquisición se deben incluir todos los conectores, cables y licenciamiento necesario de toda la solución
- La solución debe incluir todo el licenciamiento necesario para sacar beneficio de todos los feature indicados.
- Su solución debe incluir soporte y mantenimiento para Hardware y Software por 3 años que incluya el soporte (reemplazo de partes local) y actualización de versiones sin costo adicional al incluido en la propuesta.

#### El proveedor entregará lo siguiente:

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de trabajo y documentación del diseño propuesto.</li> <li>• Solución debidamente instalada e integrada con toda la infraestructura de hardware y software, bajo las mejores prácticas recomendadas por el proveedor.</li> <li>• Documentación de la instalación (configuraciones realizadas, etc.) y diagramas de Red.</li> <li>• Manuales de usuarios y técnicos.</li> <li>• Planes de mantenimiento a la solución.</li> <li>• Los técnicos a implementar la solución deben de poseer conocimiento y experiencia comprobada en la integración de soluciones como la propuesta en esta licitación con especial atención a los features de SD-WAN, seguridad y routing.</li> <li>• Cualquier material, licencia o equipo adicional que sea necesario para la instalación y operación de la solución “no especificado” o “no descrito”, será considerado como parte de la propuesta.</li> <li>• Todo equipo, accesorio, entrenamiento, software, hardware, trabajo y materiales que se deban considerar para la instalación de la plataforma tecnológica ofertada, debe de estar especificado en la propuesta.</li> <li>• El proveedor debe poseer su propia infraestructura de servicios locales con las debidas certificaciones técnicas y comerciales, y garantizar que el soporte y la implementación se preste con personal técnico certificado y con experiencia en este tipo de soluciones.</li> <li>• El integrador debe proporcionar un project plan detallado con las tareas a ejecutar.</li> <li>• Debe tener un project manager certificado de Project Management Professional (PMP) asignado con la capacidad de dirigir el proyecto y culminarlo en los tiempos establecidos.</li> <li>• La solución debe de ser instalada y configurada por el personal técnico con nivel de certificación profesional por el fabricante de los equipos.</li> <li>• El integrador realizará las instalaciones físicas de los equipos de Los equipos propuestos no deben poseer un tiempo de salida de mercado de mínimo 5 años, significa que no deberá llegar el fin de soporte en los próximos 5 años.</li> <li>• El soporte del fabricante debe incluir reemplazo de partes y de equipos local en la República Dominicana de lunes a viernes en horario laboral (8x5 Next Bussines Day).</li> </ul>	
DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD
<b>Access Point</b>	20
<p><u>Funcionalidades de administración</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Punto de acceso (AP) que permita el acceso de los dispositivos a la red a través de la wireless y que posea todas sus configuraciones centralizadas en controlador.</li> <li>• Debe soportar el modo de operación centralizado, o sea, su operación depende del controlador inalámbrico que es responsable de gestionar las políticas de seguridad, calidad de servicio (QoS) y monitoreo de la radiofrecuencia.</li> <li>• Debe permitir la administración remotamente desde la controladora a través de conexiones capa 3 (Internet).</li> <li>• Debe incluir el licenciamiento y soporte del fabricante por 3 años para todas las funcionalidades anteriormente descritas. La administración debe ser centralizada a</li> </ul>	

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

través de la web en la nube con capacidad de auto aprovisionamiento desde ella y sin licenciamiento y/o equipo adicional

#### Funcionalidades de radio frecuencia y calidad de servicio

- Debe poseer capacidad dual-band con dos radios independiente en las bandas 2.4 GHz 802.11b/g/n/ax y 5 GHz 802.11a/n/ac/ax respectivamente y operando simultáneamente.
- Debe permitir 2.4 GHz Bluetooth Low Energy radio con soporte de beacon
- Permitir un máximo de transferencia de frame de 1.7 Gbps
- Debe soportar MU-MIMO (Multiple Input Multiple Output) y OFDMA para transmisión a múltiples clientes.
- Debe soportar 2.4 GHz & 5 GHz dual-band WIDS/WIPS, análisis de espectro y analíticas de localización de radio.
- Debe contar con una antena interna de ganancia de 5.4 dBi en 2.4 Ghz y 6 dBi en 5 Ghz. - El AP Debe poseer un tercer radio para realizar escaneo de frecuencia.
- Debe permitir canales de 20 y 40 MHz en 802.11n; 20, 40 y 80 MHz en 802.11ac y 20, 40 y 80 MHz en 802.11ax
- Debe implementar el estándar IEEE 802.11r para acelerar el proceso de roaming de los dispositivos a través de la función conocida como Fast Roaming.
- Debe implementar el estándar IEEE 802.11k para permitir que un dispositivo conectado a la red inalámbrica identifique rápidamente otros puntos de acceso disponibles en su área para que ejecute el roaming.
- Debe implementar el estándar IEEE 802.11e.
- Debe implementar el estándar IEEE 802.11h.
- El Punto de Acceso deberá soportar el estándar 802.11ax (Wifi 6).
- El Punto de Acceso deberá soportar el mecanismo OFDMA como esquema de modulación y acceso.
- Debe permitir el análisis de espectro para identificar interferencias en el medio.
- Debe tener al menos Dos puertos de red 10/100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)
- Debe soporta topología en MESH

#### Funcionalidades de Seguridad y Calidad de servicio

- Debe permitir la detección y clasificación del tráfico por Aplicaciones
- Debe permitir WIDS/WIPS con alerta automática de rogue AP
- Debe permitir VLAN tagging (802.1q) y tunneling a través de IPSec VPN
- Debe permitir acceso a usuarios de visita (guest) con aislamiento de dispositivo - Deme permitir el manejo de: o WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise with 802.1X, WPA3 - Personal, WPA3



## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise, WPA3 - Enhanced Open (OWE) o EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-SIM o TKIP and AES encryption</li> <li>• Debe permitir la identificación y categorización de tráfico a través de DSCP y 802.1p</li> <li>• Debe tener la capacidad de analizar las aplicaciones de capa 7 para identificación y shaping de tráfico</li> <li>• Debe tener soporte para autenticación RADIUS</li> </ul> <p><u>Características físicas del Punto de Acceso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener indicadores luminosos (LED) para indicación de estado del punto de acceso.</li> <li>• Debe permitir su alimentación a través de Power Over Ethernet (PoE) conforme los estándares 802.3af o 802.3at.</li> <li>• Debe de incluir los accesorios de montaje en pared y plafon</li> </ul> <p><u>Términos y Condiciones del Servicio y la Garantía</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la adquisición se deben incluir todos los conectores, cables y licenciamiento necesario de toda la solución.</li> <li>• La solución debe incluir todo el licenciamiento necesario para sacar beneficio de todos los feature indicados.</li> <li>• Su solución debe incluir soporte y mantenimiento para Hardware y Software por 3años (24/7 *365) que incluya el soporte (reemplazo de partes) y actualización de versiones sin costo adicional.</li> <li>• El proveedor entregará lo siguiente: o Plan de trabajo y documentación del diseño propuesto. o Solución debidamente instalada e integrada con toda la infraestructura de hardware y software, bajo las mejores prácticas recomendadas por el proveedor.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Documentación de la instalación (configuraciones realizadas, etc.) y diagramas de Red.</li> <li>○ Manuales de usuarios y técnicos.</li> <li>○ Planes de mantenimiento a la solución.</li> </ul> </li> <li>• Los técnicos a implementar la solución deben de poseer conocimiento y experiencia comprobada en la integración de soluciones como la propuesta en esta licitación.</li> <li>• Cualquier material, licencia o equipo adicional que sea necesario para la instalación y operación de la solución “no especificado” o “no descrito”, será considerado como parte de la propuesta.</li> <li>• Todo equipo, accesorio, entrenamiento, software, hardware, trabajo y materiales que se deban considerar para la instalación de la plataforma tecnológica ofertada, debe de estar especificado en la propuesta.</li> <li>• El proveedor debe poseer su propia infraestructura de servicios locales con las debidas certificaciones técnicas y comerciales, y garantizar que el soporte y la</li> </ul>	
--	--

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

<p>implementación se preste con personal técnico certificado y con experiencia en este tipo de soluciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El integrador debe proporcionar un project plan detallado con las tareas a ejecutar.</li> <li>• Debe tener preferiblemente un project manager certificado de Project Management Professional (PMP) asignado con la capacidad de dirigir el proyecto y culminarlo en los tiempos establecidos.</li> <li>• La solución debe de ser instalada y configurada por el personal técnico especializado en la solución.</li> <li>• El integrador realizará las instalaciones físicas de los equipos de red.</li> <li>• Los equipos propuestos no deben poseer un tiempo de salida de mercado de mínimo 5 años, significa que no deberá llegar el fin de soporte en los próximos 5 años.</li> <li>• <b>El soporte del fabricante debe incluir reemplazo de partes y de equipos local en la República Dominicana.</b></li> </ul>	
---	--

#### Lote 3: UPS y Servicios

DESCRIPCION DEL ITEM	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
<b>UPS de 20KW</b>		<b>6</b>
UPS 20 KW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doble Conversión</li> <li>• Alta Eficiencia</li> <li>• Administración de manejo de baterías (ABM) Monitoriables vía red Tecnología Hot Sync Trifásicas.</li> <li>• Rack (Rackmount)</li> <li>• Voltaje: 220-240 V</li> <li>• Frecuencia: 50/60 Hz</li> <li>• Pantalla LCD con luz</li> <li>• Puerto RS-232 standard, for interface to power</li> </ul>	

#### Lote 4: Aire Acondicionado de Precisión

DESCRIPCION DEL ITEM	CANTIDAD
<b>AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION</b>	<b>1</b>

## TÉRMINOS DE REFERENCIA:

### “Adquisición de Equipos Tecnológicos para las localidades OGTIC”

- Voltaje de alimentación: 208-230V/3ph/60HZ
- Refrigerante: R407C
- Flujo de aire: 2300 m3/h
- Potencia frigorífica: 11.4kW (3.34 toneladas)
- Eer: 3.23 w/w
- Nivel de ruido: 62 dba
- Alto/ancho/profundo” 410/1040/1035 mm Peso: 75kg
- Consumo eléctrico: 0.32 kW (2 abanicos)
- Peso unidad exterior: 138kg
- Controlador: configurable
- Sensor de humedad,
- Display remoto lcd
- Tarjeta de monitoreo remoto
- Debe incluir instalación, materiales para la instalación y configuración, y mano de obra.

#### **Nota:**

- **Es imprescindible incluir imágenes y marca de los bienes a ofertar en la Ficha técnicas.**