

FORMATO

RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS

(BIENES)

1. DATOS GENERALES

1.1 FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO

31/07/2023

1.2 ÁREA USUARIA

OFICINA GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION

1.3 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCION DE RED DE DISTRIBUCION DE DATOS INALAMBRICA PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCION

1.4 ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN

AOI00108600359:  
ADQUISICION DE NETWORKING CORE DATA CENTER / EDIFICIO; EN EL(LA) CENTRO DE DATOS DE LA OFICINA GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE LA PRODUCCION DISTRITO DE SAN ISIDRO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA - CUI 2562085

1.5 N° DE REFERENCIA DEL PAC

33

1.6 PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Código

2562085

Documento que declaró la viabilidad

FORMATO N° 07- C  
DE FECHA DE REGISTRO 14/09/2022 Y FECHA DE APROBACION 04/11/2022

2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO

2.1 DATOS DEL REQUERIMIENTO

Documento de requerimiento

Memorando N° 00000356-2024-PRODUCE/OGTI

Fecha de recepción

26/03/2024

2.2 MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA

Fecha de la segunda versión

22/04/2024

De oficio

--

Con motivo de observaciones

X

Fecha de la tercera versión

1/07/2024

De oficio

--

Con motivo de observaciones

X

Fecha de la cuarta versión

8/07/2024

De oficio

--

Con motivo de observaciones

X

2.3 SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN INCLUIRÁ PAQUETE(S)

SI

X

NO

--

De ser afirmativa la respuesta, detallar el sustento técnico del área usuaria o el órgano encargado de las contrataciones, según el caso.

Revisado el requerimiento, se aprecia varios bienes distintos pero vinculados entre sí, lo que permite agrupar dentro de un mismo objeto contractual con la finalidad de incentivar la mejora de precio y economía de escala, así como simplificar las relaciones contractuales.

2.4 SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR ITEMS

SI

--

NO

X

2.5 SEÑALAR SI SE HA LLEVADO A CABO UN PROCESO DE ESTANDARIZACIÓN

SI

--

NO

X

Documento de aprobación de la estandarización

--

Fecha de aprobación

--

2.6 SEÑALAR SI EL BIEN OBJETO DE LA CONTRATACIÓN HA SIDO HOMOLOGADO

SI

--

NO

X

N° de Resolución que aprobó la Ficha de Homologación

--

Fecha de inicio de vigencia

--

2.7 REQUERIMIENTO

Lo indicado se visualiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.

2.8 OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO

N° Item

Cantidad total de observaciones

Cantidad de observaciones formuladas por el OEC

Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento

Fecha de remisión de la comunicación

Cantidad de observaciones formuladas por los proveedores

Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento

Fecha de remisión de la comunicación

S/N

7

2

Memorando N° 00003682-2024-PRODUCE/OA y Memorando N° 3999-2024-PRODUCE/OA

24/06/2024 y 05/07/2024

5

Correos electrónicos

04/04/2024, 08/04/2024, 09/04/2024, 12/04/2024, 17/04/2024.

1 de 3

FORMATO

RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)

	<p>* Observaciones de los proveedores: INET PERU S.A.C., INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES Y ELECTRICA S.A.C., JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C., OMNISYS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA y ZENTURY SECURITY S.A.C.:</p> <p>- Ver anexos N° 01, 02, 03, 04 y 05 adjuntos al presente documento.</p> <p>* Observaciones del OEC (Memorando N° 00003682-2024-PRODUCE/OA):</p> <p>- Suprimir el párrafo citado en el literal c) "Consideraciones Generales" del numeral 6.1.1 "Características Técnicas", referido a protocolos sanitarios, considerando que ya no se encuentra vigente, disposición alguna de condición obligatoria.</p> <p>- Precisar los documentos de acreditación para el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes requeridos.</p> <p>- Se debe considerar el plazo de responsabilidad por vicios ocultos.</p> <p>- Precisar que la vida útil de los equipos se computará desde la emisión de la conformidad y no desde la entrega de los equipos.</p> <p>- Precisar en el alcance de la garantía comercial, que esta comprende las fallas no detectables al momento que se otorgó la conformidad.</p> <p>- Al considerarse la "Capacitación" como prestación accesoria deberá indicarse, el plazo de ejecución de la prestación, el perfil del expositor y el tipo de certificación que otorgará el proveedor.</p> <p>- Al considerarse el "Soporte Técnico" como prestación accesoria, se debe precisar el tipo de soporte técnico requerido, el perfil mínimo del personal que brindará dicho soporte, el mismo que debe ser desarrollado en todos los extremos que cita el citado servicio.</p> <p>- Respecto al "Mantenimiento preventivo" deberá establecerse de manera precisa la frecuencia de realización de estos, considerando el tiempo recomendado por las marcas, para los equipos de tales características.</p> <p>- Suprimir el texto referido al mantenimiento correctivo, considerando que no existe disposición alguna establecida en las Especificaciones Técnicas.</p> <p>- Precisar el perfil mínimo del personal clave, al corresponder un procedimiento de selección bajo la modalidad de llave en mano.</p> <p>- Precisar la forma de pago de las prestaciones accesorias "Capacitación", "Soporte Técnico" y "Mantenimiento preventivo".</p> <p>- Corregir el plazo de ejecución total de la prestación principal, al ser incongruente con la suma del plazo de entrega de bienes y la implementación.</p> <p>- Corregir el numeral referido a "Prestaciones Accesorias", al evidenciarse que para la capacitación no se ha determinado un plazo de ejecución.</p> <p>- Evaluar los supuestos de aplicación de las "otras penalidades", dada la naturaleza de la contratación.</p> <p>- Respecto a la experiencia del postor, se recomendó considerar como bienes similares: "Adquisición, venta y/o comercialización de equipos inalámbricos wifi, switches o access point".</p> <p>- Respecto al personal clave se requiere consignar el puesto, cargo o denominación de la posición que ocupará el personal clave requerido para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria.</p> <p>* Observaciones del OEC (Memorando N° Memorando N° 3999-2024-PRODUCE/OA):</p> <p>- Corregir el numero correcto de los numerales señalados en las Especificaciones Técnicas.</p> <p>- Precisión del área responsable de la recepción y conformidad de los bienes.</p> <p>- Suprimir las celdas en blanco del numeral 17 "Otras penalidades".</p>
--	---

2.9

RESPUESTA DEL ÁREA USUARIA

Nº Item	Cantidad total de respuestas a las observaciones	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por el OEC	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación
S/N	7	2	Memorando N° 00000793-2024-PRODUCE/OGTI y Memorando N° 00000819-2024-PRODUCE/OGTI	1/07/2024 y 08/07/2024	5	Memorando N° 00000456-2024-PRODUCE/OGTI y Correos electrónicos	22/04/2024 y 23/04/2024

*\* Respuestas a las observaciones de los proveedores: INET PERU S.A.C., INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES Y ELECTRICA S.A.C., JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C., OMNISYS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA y ZENTURY SECURITY S.A.C.:*

*- Se modificó las Especificaciones Técnicas, conforme lo señalado en los anexos N° 01, 02, 03, 04 y 05 adjuntos al presente documento.*

*\* Respuestas a las observaciones del OEC (Memorando N° 00000793-2024-PRODUCE/OGTI):*

*- Se suprimió el párrafo referido a protocolos sanitarios, considerando que ya no se encuentra vigente.*

*- Se indicó que el plazo maximo de responsabilidad del contratista por vicios ocultos es de 03 años.*

*- Se precisó que todos los equipos y/o software que componen la solucion deberan tener fin de vida util y soporte de 03 años, contados a partir de la conformidad emitida por la Entidad.*

*- Respecto al alcance de la garantía comercial, se precisó que esta cubre ante cualquier desperfecto o deficiencia de fabricacion por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos, que puedan manifestarse durante su uso en el tiempo de garantía.*

*- Se indicó el tipo de soporte técnico y las condicionbes con las cuales se brindará dicho soporte.*

*- Se precisó las frecuencias de realizacion del "Mantenimiento preventivo", conforme a lo indicado por el fabricante de la marca de los bienes ofertados.*

*- Se suprimió los textos referidos a mantenimiento correctivo, considerando que no existe disposición alguna establecida en las EETT.*

*- Se incluyó el perfil mínimo para el personal clave, al corresponder un procedimiento de selección bajo la modalidad de llave en mano.*

*- Se detalló la forma de pago de las prestaciones accesorias "Capacitación", "Soporte Técnico" y "Mantenimiento preventivo".*

*- Se corrigió el plazo de ejecución total de la prestación principal.*

*- Se precisó el plazo de ejecución de las Prestaciones Accesorias.*

*- Se incluyó los supuestos de aplicación de las "otras penalidades".*

*- Se amplió la definicion de los bienes similares en la experiencia del postor de la especialidad, de los requisitos de calificación.*

*- Se precisó el puesto, cargo o denominación de la posición del personal clave.*

*\* Respuestas a las observaciones del OEC (Memorando N° 00000819-2024-PRODUCE/OGTI):*

*- Se corrigió el numero correcto de los numerales señalados en las Especificaciones Técnicas.*

*- Se estableció de forma clara y precisa el área responsable de la recepción de los bienes requeridos.*

*- Se eliminó los espacios en blanco que no habian sido llenados en el numeral 17 "Otras penalidades" de las Especificaciones Técnicas.*

FORMATO

RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS

(BIENES)

2.10	AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO		
	Nº Item	Ajustes realizados al requerimiento	
	1	<div><div><div>- Se modificó las Especificaciones Técnicas, conforme lo señalado en los anexos N° 01, 02, 03, 04 y 05 adjuntos al presente documento.</div><div>- Se suprimió el párrafo referido a protocolos sanitarios, considerando que ya no se encuentra vigente.</div><div>- Se indicó que el plazo máximo de responsabilidad del contratista por vicios ocultos es de 03 años.</div><div>- Se precisó que todos los equipos y/o software que componen la solución deberán tener fin de vida útil y soporte de 03 años, contados a partir de la conformidad emitida por la Entidad.</div><div>- Respecto al alcance de la garantía comercial, se precisó que esta cubre ante cualquier desperfecto o deficiencia de fabricación por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos, que puedan manifestarse durante su uso en el tiempo de garantía.</div><div>- Se indicó el tipo de soporte técnico y las condiciones con las cuales se brindará dicho soporte.</div><div>- Se precisó las frecuencias de realización del "Mantenimiento preventivo", conforme a lo indicado por el fabricante de la marca de los bienes ofertados.</div><div>- Se suprimió los textos referidos a mantenimiento correctivo, considerando que no existe disposición alguna establecida en las EETT.</div><div>- Se incluyó el perfil mínimo para el personal clave, al corresponder un procedimiento de selección bajo la modalidad de llave en mano.</div><div>- Se detalló la forma de pago de las prestaciones accesorias "Capacitación", "Soporte Técnico" y "Mantenimiento preventivo".</div><div>- Se corrigió el plazo de ejecución total de la prestación principal.</div><div>- Se precisó el plazo de ejecución de las Prestaciones Accesorias.</div><div>- Se incluyó los supuestos de aplicación de las "otras penalidades".</div><div>- Se amplió la definición de los bienes similares en la experiencia del postor de la especialidad, de los requisitos de calificación.</div><div>- Se precisó el puesto, cargo o denominación de la posición del personal clave.</div><div>- Se corrigió el número correcto de los numerales señalados en las Especificaciones Técnicas.</div><div>- Se estableció de forma clara y precisa el área responsable de la recepción de los bienes requeridos.</div><div>- Se eliminó los espacios en blanco que no habían sido llenados en el numeral 17 "Otras penalidades" de las Especificaciones Técnicas.</div></div><div>Adicionalmente a ello, el área usuaria suprimió de oficio, el adelanto directo solicitado en las Especificaciones Técnicas.</div></div>	

3

INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO

3.1	FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	1/04/2024	FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO	08/05/2024, actualizado el 05/07/2024 y ratificado el 9/07/2024
3.2	PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI	X	NO
	<div>Se determinó la pluralidad de proveedores:</div> <div>- INET PERU S.A.C.</div> <div>- ZENTURY SECURITY S.A.C.</div>			
3.3	PLURALIDAD DE MARCAS QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO	SI	X	NO
	<div>Se determinó la pluralidad de marcas:</div> <div>- INET PERU S.A.C.: Marca Aruba.</div> <div>- ZENTURY SECURITY S.A.C.: Marca Extreme Networks.</div>			
3.4	POSIBILIDAD DE DISTRIBUIR LA BUENA PRO	SI		NO
	-			X
3.5	SOBRE LA INFORMACIÓN QUE PUEDA UTILIZARSE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN	SI	X	NO
	<div>- Precio.</div> <div>- Plazo de entrega.</div>			
3.6	SOBRE OTROS ASPECTOS NECESARIOS QUE TENGAN INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LA CONTRATACIÓN	SI		NO
	-			X

4	
	RONNY FERNANDO CASTRO AREVALO DIRECTOR DE ABASTECIMIENTO MINISTERIO DE LA PRODUCCION

# ANEXO 1: INET PERU SAC

## WIFI

Acápites de las Bases				Consulta u Observación		Respuesta	
N° Orden	po Formulaci	Sección	Numeral	Literal	Pág.		
CONSULTA N°1 NUMERAL 6.1.1 PAGINA 03					3	En el numeral 6.1.1 de CARACTERISTICAS TÉCNICAS de PUNTOS DE ACCESO INALAMBERICA (INDOOR), en la fila de SEGURIDAD WIRELESS, solicitan que soporte "WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, WPA3, OWF, TKIP/AES) o mejorado", sin embargo, no todos los fabricantes cumplen con ello, por lo que, por un tema de pluralidad de postores, se recomiendan puedan soportar estándares generales, por lo que, se solicita a la entidad modificar dicho aparatado y mencionar "Como mínimo debe soportar User/Device Authentication WPA, WPA2, y WPA3 con 802.1x o Preshared key, WEP, Web Captive Portal o MAC blacklist"	Se confirma que se tomará en cuenta algunas de las características de seguridad de wireless solicitado
CONSULTA N°2 NUMERAL 6.1.1 PAGINA 03					3	En el numeral 6.1.1 de CARACTERISTICAS TÉCNICAS de PUNTOS DE ACCESO INALAMBERICA (INDOOR), en la fila de SMMP, solicitan que soporte v1, v2 y/o v3, sin embargo, esta característica va más afiliado al tema del controlador que el access point, por lo que, se solicita a la entidad retirar dicha fila.	Se precisa que el protocolo SMNP es usado para el monitoreo de los equipos desplegados por lo cual esta características no puede ser retirada
CONSULTA N°3 NUMERAL 6.1.1 PAGINA 03					3	En el numeral 6.1.1 de CARACTERISTICAS TÉCNICAS de PUNTOS DE ACCESO INALAMBERICA (INDOOR), en la fila de USUARIOS CONCURRENTES POR AP, solicitan 30, sin embargo, esta característica es muy bajo, por lo general, se debe trabajar con una capacidad de 512 usuarios por radio, por lo que, se solicita a la entidad modificar dicha parte y colocar "con soporte de 512 usuarios por radio"	Se confirma que se tomará en cuenta lo indicado aceptando como mínimo 512 usuarios concurrentes por AP
CONSULTA N°4 NUMERAL 6.1.1 PAGINA 06					6	En el numeral 6.1.1 de CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE CONTROLADOR DE PUNTOS DE ACCESO INALAMBÉRICO, en la fila de CONSIDERACIONES GENERALES, solicitan lo siguiente: "La herramienta debe proporcionar mapas de calor de Radio Frecuencia que muestren información precisa de la calidad de la señal entregada en cada Punto de Acceso", cabe señalar para proporcionar un mapa de calor de radio frecuencia, se requiere un software del tipo SURVEY o de mapas de calor, por lo que, se solicita a la entidad modificar dicho apartado y mencionar lo siguiente: "Mediante un software especializado o la misma herramienta se debe proporcionar mapas de calor de Radio Frecuencia que muestren información precisa de la calidad de la señal entregada en cada Punto de Acceso".	Se confirma que se tomará en cuenta lo que indica quedando de la siguiente manera: Mediante un software especializado o la misma herramienta se debe proporcionar mapas de calor de Radio Frecuencia que muestren información precisa de la calidad de la señal entregada en cada Punto de Acceso

ANEXO 2: INTEL PERU SAC

Por medio de la presente, le informamos que tenemos consultas con respecto a las características técnicas referidas en el TDR. En el punto 6.1.1 apartado b, en lo referente a las características del Controlador de puntos de acceso inalámbrico, solicitamos aclaración de los siguientes dos puntos: <b>Consulta u Observación</b>	
<b>Respuesta</b>	
1. Debe tener la capacidad de prevención de intrusiones inalámbrica. En este punto se refiere al sistema de seguridad WIPS o WIDS.	Se precisa que se debe contar con la capacidad de prevención de intrusiones cumpliendo con WIPS y WIDS
2. Debe contar con DPI (Deep Packet Inspection). Normalmente esto se realiza en el router, puede confirmar si desean esta característica en el WLC o en el AP	Se precisa que la funcionalidad del IPS debe estar en los contradores de los APs como se indica en las EETT



# ANEXO 3: JAPAN COMPUTER SERVICE SAC

WIFI		Acápite de las Bases			Consulta u Observación		Respuesta
Nº Orden	Tipo Formulación	Sección	Numera	Literal	Pág.		
1	Consulta	Específico	6.1.1		3	6.1.1 Características Técnicas a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor) Potencia: 21dBm – 2.4 GHz, 22 dBm – 5 GHz Consulta: Confirmar que podrá aceptarse 23dBm para 2.4GHz como valor mínimo.	Se precisa que el valor mínimo es de 21dBm para el caso de 2.4ghz
2	Consulta	Específico	6.1.1		3	6.1.1 Características Técnicas a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor) Ancho de banda 20 MHz (2.4 GHz); 20/40/80/160 MHz (5 GHz) Consulta: Para garantizar pluralidad de marcas y postores sírvase confirmar que el ancho de banda del 160 MHz (5GHz) puede ser opcional	Se precisa que es necesario cumplir con 20,40,80 y 160 MHz tomando en cuenta que se esta solicitando 2.4GHz , 5GHz y 6GHz
3	Consulta	Específico	6.1.1		3	6.1.1 Características Técnicas a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor) Incluye inyector PoE : SI, de la misma marca Consulta: Confirmar que debe ser provisto por la misma marca	Se precisa que el inyector PoE debe ser provisto por la marca , esto significa que debe contar con la garantía del fabricante de los APs
4	Consulta	Específico	6.1.1		3	6.1.1 Características Técnicas a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor) SSID: 16 Consulta: Confirmar que se refiere a 16 SSID en total, considerando 8 para 2.4 GHz y 8 para 5.0 GHz	Se confirma que el nro de 16 SSID es la suma total de de todos los radios disponibles
5	Consulta	Específico	6.1.1		4	6.1.1 Características Técnicas a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor) Seguridad Wireless : WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPAWPA2, WPA3, OWE, TKIP/AES) o mejorado. Consulta: Para garantizar pluralidad de marcas y postores sírvase confirmar que se aceptará como mejorado WPA2-Enterprise y WPA3-Enterprise	Se confirma que se tomará en cuenta los aspectos de seguridad de wireless solicitado y además por pluralidad de postores otras características adicionales
6	Consulta	Específico	6.1.1		4	6.1.1 Características Técnicas a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor) SNMP : v1, v2 y/o v3 Consulta: Para garantizar pluralidad de marcas y postores sírvase confirmar que se aceptará SNMP v1, v2/v2c y/o v3	Se confirma que la versión de SNMP será V2 o superior
7	Consulta	Específico	6.1.1		4	6.1.1 Características Técnicas b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2) Debe permitir la visibilidad y control de red inalámbrica centralizada para los Puntos de Acceso de la sede central y locales del Ministerio de la Producción. Consulta: Confirmar para el control de acceso a la red de diferentes usuarios y dispositivos el controlador debe soportar RADIUS y TACACS+.	Se confirma que se añadirá las características indicadas
8	Consulta	Específico	6.1.1		4	6.1.1 Características Técnicas b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2) Debe permitir acceso seguro a los invitados y detección de tráfico fraudulento, para ello el contratista deberá incluir o considerar los módulos de seguridad correspondientes, así también incluir su licenciamiento de ser necesario. Consulta: Confirmar que el controlador deberá contar con licenciamiento de antivirus/antimalware, IPS, Control de Aplicaciones y URL Filtering por el periodo de 03 años.	Se precisa que el controlador deberá contar con el licenciamiento correspondiente para poder permitir el acceso seguro de los invitados y detección de tráfico fraudulento , activando los módulos necesarios durante el periodo de contrato
9	Consulta	Específico	6.1.1		5	6.1.1 Características Técnicas b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2) Debe incluir el licenciamiento necesario para vincular hasta un 20% adicional de los puntos de acceso a los adquiridos en la solución, el licenciamiento debe ser perpetuo y no se debe tener limitaciones en la actualización y reinstalación del controlador. Consulta: Confirmar que el licenciamiento perpetuo solo se refiere para la gestión de los APs y no incluye el licenciamiento de antivirus/antimalware, IPS, Control de Aplicaciones y URL Filtering	Se confirma que se debe incluir el licenciamiento necesario para vincular 20% adicional de los APs durante el tiempo que dura el contrato, no se esta solicitando el licenciamiento de los módulos indicados si el proveedor las incluye es parte exclusivamente de su solución provista esto no exige en otra solución ofrecida por otras marcas y/o fabricantes
10	Consulta	Específico	6.1.1		5	6.1.1 Características Técnicas b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2) La plataforma de control de acceso (RADIUS) debe estar separada del controlador y que esta última incluya la capacidad de crear cuentas de invitados las cuales serán enviadas por correo electrónico a cada usuario. Consulta: Confirmar que el control de acceso debe ser RADIUS y TACACS+ que son estándares ampliamente usados.	Se confirma que se añadirá las características indicadas
11	Consulta	Específico	6.1.1		5	6.1.1 Características Técnicas c) Consideraciones generales La herramienta debe proporcionar mapas de calor de Radio Frecuencia que muestren información precisa de la calidad de la señal entregada en cada Punto de Acceso. Consulta: Confirmar que el proveedor debe proporcionar con una herramienta mapas de calor de Radio Frecuencia que muestren información precisa de la calidad de la señal entregada en cada punto de acceso.	Se confirma que el proveedor deberá proporcionar la herramienta debe proporcionar mapas de calor de Radio Frecuencia que muestren información precisa de la calidad de la señal entregada en cada Punto de Acceso como se indica en las EETT

ANEXO 4: OMNISYS

WIFI

3					4	<p>b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2)</p> <p>-Debe permitir acceso seguro a los invitados y detección de tráfico fraudulento, para ello el contratista deberá incluir o considerar los módulos de seguridad correspondientes, así también incluir su licenciamiento de ser necesario.</p> <p>CONSULTA:</p> <p>Dado que la seguridad en un sistema inalámbrico lo debe manejar el servidor RADIUS, solicitar que el controlador soporte "detección de tráfico fraudulento" significa agregar funciones de seguridad al controlador que no es su función principal sino la de gestionar Aps. Sírvase confirmar que esta característica será opcional.</p>	Se precisa que el requerimiento solicitado es obligatorio, indicando también que si no es parte del controlador pueden anexarse módulos de seguridad que hagan posible su cumplimiento y uso
4					5	<p>PAGINA 5</p> <p>b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2)</p> <p>-Debe contar con DPI (Deep packet inspection).</p> <p>CONSULTA:</p> <p>Sírvase confirmar si se aceptará soluciones similares a DPI en el controlador, para identificar aplicaciones en la red que realicen por ejemplo lo siguiente:</p> <p>Garanticen la calidad de la red y un comportamiento aceptable en línea de los empleados, para identificar varias aplicaciones en las redes y controlar los paquetes de protocolos de aplicación. Por ejemplo, se puede utilizar para lograr lo siguiente:</p> <p>-Permitir ciertos comportamientos de navegación en la red para que los servicios de oficina de los usuarios se puedan transmitir correctamente en la red interna.</p> <p>-Bloquee las aplicaciones de mensajería instantánea o limite la tasa de tráfico que coincide con estas aplicaciones para garantizar un comportamiento aceptable en línea de los empleados.</p> <p>-Limite el ancho de banda de las aplicaciones P2P como BT y eDonkey, eMule para garantizar la calidad de la red.</p>	Se precisa que no aceptaran soluciones similares a una solución y/o módulo DPI, dado que necesario tener las funcionalidades del DPI para la inspección profunda de paquetes
5					5	<p>PAGINA 5</p> <p>b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2)</p> <p>-Debe permitir la búsqueda de los dispositivos conectados a la red inalámbrica, dicha búsqueda deberá ser por nombre de usuario y/o MAC.</p> <p>CONSULTA:</p> <p>Sírvase confirmar si esta búsqueda podrá hacerse desde el controlador o desde una herramienta de gestión externa, o ambos..</p>	Se precisa que el requerimiento debe ser cumplido por el controlador de los APs como se indica en las EETT correspondientes
6					5	<p>Consulta número 06:</p> <p>PAGINA 5</p> <p>b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2)</p> <p>-Debe soportar análisis de espectro, iPerf</p> <p>CONSULTA:</p> <p>Dado que "iPerf" iPerf3 es una herramienta para mediciones activas del ancho de banda máximo alcanzable en las redes IP. Admite el ajuste de varios parámetros relacionados con la sincronización, los búferes y los protocolos (TCP, UDP, SCTP con IPv4 o IPv6).</p> <p><a href="https://iperf.fr">https://iperf.fr</a></p> <p>Esta herramienta no está incluida en el Controlador, se utilizan separadamente. En este sentido, sírvase confirmar que esta herramienta no será parte del controlador, sino será una herramienta externa para hacer este tipo de mediciones.</p>	Se precisa que el controlador de los APs deberá soportar el análisis de espectro, iPerf, con ello no es necesario que incluya la herramienta iPerf en el controlador.
7					6	<p>Consulta número 07:</p> <p>PAGINA 6</p> <p>b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico (cantidad:2)</p> <p>-El contratista deberá de colocar los puntos eléctricos en los cuartos de comunicaciones, en caso de ser necesario, para poder ser utilizado por el inyector PoE (parte de la solución).</p> <p>-El contratista deberá implementar el cableado estructurado certificado basado en la norma cat6A</p> <p>CONSULTA:</p> <p>En vista que se indica que el contratista deberá realizar trabajos de cableado de red para Aps y cableado eléctrico para power injectors de Aps, se solicita una visita técnica a las oficinas de Producción para relevar información.</p>	Se precisa que se lleve a cabo la visita técnica solicitada el día 10/08/2024



## ANEXO 5: ZENTURY SECURITY SAC

WIFI				Respuesta
<b>6.1.1.a) Puntos de acceso inalámbrico (indoor)</b>				
1	Diseño de radio MIMO	2x2: 2 MU / SU-MIMO y/o 4x4	Favor de validar si debe ser 2x2:2 o 4x4	Se precisa que el diseño de radio puede ser 2x2 y/o 4x4
2	Incluye inyector PoE	Sí, de la misma marca	Favor de validar si es necesario incluir inyector PoE ya que en otro proceso se están incluyendo switches PoE	Se precisa que el inyector PoE debe ser provisto por la marca , esto significa que debe contar con la garantía del fabricante de los APs
3	Wi-Fi standards	802.11 g/n/ac, ax, WIFI 6	Favor de validar si pueden modificar para que todos los equipos propuestos cumplan con el standard Wi-Fi 6E, el más moderno standard de Wi-Fi homologado en el país y que pondría a la vanguardia tecnológica a la adquisición que se va a realizar	Se confirma que se tomará en cuenta el estándar WIFI 6e dado que estándar actual en soluciones inalámbricas
4	Radios	Dual (2.4 GHz and 5 GHz) en simultáneo	Favor de validar si pueden modificar para que junto con la aceptación de que todos los equipos soporten el standard WIFI 6E, también cuenten con 3 radios (2.4 GHz, 5GHz y 6GHz) que puedan funcionar en simultáneo	Se confirma que las características asociadas al requerimiento de WIFI 6e
<b>6.1.1.b) Controlador de puntos de acceso inalámbrico</b>				<b>Respuesta</b>
			Sírvase a confirmar que la wlan, deberá soportar los siguientes tipos de manejo de tráfico: Bridge wlan Tunnel Vxlan Sdn o fabric	Se acoge la consulta parcialmente tomando en cuenta que la solución wlan debiera tener la funcionalidad de bridge y vxlan (que podra ser soportada por los APs y/o controlador)
5	n/a	n/a	Sírvase a confirmar que el controlador inalámbrico debe tener soporte de contenedores	Se precisa que no es necesario proveer la característica sobre soporte de contenedores
6	n/a	n/a	Favor de confirmar que la plataforma de gestión de los puntos de acceso inalámbrico soporten datos analíticos, análisis de espectro, control basado en roles, localización en la wifi	Se precisa que en la solución WLAN no se determinado o solicitado explícitamente los ítems indicados, por lo cual si se provee estos no significa incumplimiento de otras soluciones
7	n/a	n/a	Debe incluir el licenciamiento necesario para vincular hasta un 20% adicional de los puntos de acceso a los adquiridos en la solución, el licenciamiento debe ser perpetuo y no se debe tener limitaciones en la actualización y reinstalación del controlador.	Se confirma que se debe incluir el licenciamiento necesario para vincular 20% adicional de los APs durante el tiempo que dure el contrato
8	Consideraciones generales			