

20252600000369

No. 20252600000369

Fecha Radicado: 24-NOV-2025 04:38 PM
Nombre Radicador: LADY BIBIANA GARCIA

INSOR

		PROCESO GESTION FINANCIERA			Código: FOGF51			
		FORMATO CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO - CONTRATOS /ORDENES DE COMPRA Y OTROS DISTINTOS A CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES O DE APOYO A LA GESTIÓN			Versión: 2			
					Fecha: 15/10/2025			
dependencia / Grupo:		Oficina Asesora de Planeación y Sistemas		Pago No:	1	Total de pagos:	1	
				Valor a pagar:	243.645.000,00	Pago Final	SI	
INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA / EJECUTOR								
		Bogotá D.C.		Fecha de presentación (dd-mm-año)		19/11/2025		
Razón Social:		REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S S.A.S		Identificación:		NIT 900127417-9		
		6017943337		Correo electrónico Contratista/beneficiario para notificaciones		wvega@rt.com.co		
Unión temporal o consorcio		Nombre		Nit/CC		Participación		
INFORMACIÓN DEL CONTRATO / ORDEN DE COMPRA Y/O OTROS								
No. Contrato(ordén de compra y/o otros)		CONTRATO 147-2025			Plazo de Ejecución:		15/11/2025	
Fecha de suscripción		12/9/2025	Fecha de inicio:		16/9/2025	Fecha de terminación (Se debe tener en cuenta las prórrogas, si hay lugar a ello)		15/11/2025
Responsabilidad del Contribuyente DIAN				Novedades del periodo a pagar				
OBJETO DEL CONTRATO/ORDEN DE COMPRA Y/O OTROS								
Adquisición, instalación y configuración de solución de seguridad perimetral y WIFI en las instalaciones del INSOR.								
DESCRIPCIÓN DE LA COMPRA DE BIENES, SERVICIOS U OTRA ACTIVIDAD A LA QUE CORRESPONDE EL PAGO								
DESCRIPCIÓN				SOPORTES O EVIDENCIAS DE CADA ACTIVIDAD		VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL SUPERVISOR		
SE RECIBEN LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD PERIMTERAL Y WIFI A SATISFACCIÓN EN CUMPLIMIENTO DE LAS CARACTERISITICAS TÉCNICAS.				ENTRADA AL ALMACÉN FACTURA INFORME DE RECIBO		Se validarán las características técnicas de cumplimiento acorde con la ficha técnica y estudios previos		
INFORMACIÓN DEL PAGO AUTORIZADO								
FACTURA ELECTRÓNICA /CUENTA DE COBRO No.		FECHA DE EXPEDICIÓN		VALOR ANTES DE IVA		IVA		TOTAL A PAGAR
A20306		14/11/2025		204.743.697,48		38.901.302,52		243.645.000,00
No. De Registro Presupuestal/RP		Valor RP		Valor de los pagos efectuados en periodos anteriores		Saldo RP		Informe Financiero ejecutado
56625		\$ 243.645.000,00		-		243.645.000,00		VALOR TOTAL 243.645.000,00
		-		-		-		Menos VALOR ANTICIPOS GIRADOS -
		-		-		-		Menos VALORES PAGADOS PERIODOS ANTERIORES -
		-		-		-		Menos VALOR A PAGAR EN ESTE PERIODO 243.645.000,00
		-		-		-		Más VALOR ADICIONES DEL CONTRATO -
		-		-		-		Menos VALOR REDUCCIONES DEL CONTRATO -
		-		-		-		SALDO 0,00
								PORCENTAJE DE EJECUCIÓN 100%
DOCUMENTOS ENTREGADOS								
FACTURA		SI		PLANILLA DE AUTOLIQUIDACION Y APORTES PARAFISCALES		SI		RUT SI
AUTORIZACION DE PAGO POR PARTE DEL SUPERVISOR								
VALOR A PAGAR EN ESTE MES		Valor antes IVA		204.743.697,48				
		IVA		38.901.302,52				
		Valor total		243.645.000,00				

VALOR EN LETRAS

DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS M.CTE

CERTIFICACIONES DEL SUPERVISOR:

1. En calidad de supervisor del contrato/orden de compra y otros anotado, manifiesto que el contratista cumplió a satisfacción sus obligaciones, de acuerdo con lo establecido en el contrato, mediante el desarrollo de las actividades relacionadas en la descripción que constituye el soporte para el pago. Así mismo, se ha verificado que el contratista ha cumplido con las condiciones establecidas en la cláusula de forma de pago para trámitar el pago se autoriza mediante este documento. El cumplimiento fue verificado en ejercicio de la supervisión, con base en las evidencias o soportes respectivos que hacen parte integral de este informe, lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 83 y 84 de la Ley 1474/2011 y el inciso final del numeral 6. del Manual de Interventoría y Supervisión. SI X

2. En calidad de supervisor del contrato/orden de compra y/o otros, certifico que se verificó la entrega de los soportes de cumplimiento de aportes al sistema de seguridad social por parte del contratista (los soportes acreditan afiliación y pago), y que se observa que el Contratista dio cumplimiento a lo establecido en las disposiciones legales vigentes sobre el régimen de seguridad social, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 1562 de 2012, decreto 723 de 2013 y demás normas que regulen la materia. Como medida adicional y complementaria de prevención, en armonía con el último inciso del numeral 6 del Manual de Interventoría y Supervisión, manifiesto que como supervisor, de forma esporádica y aleatoria, realizo validaciones para corroborar la afiliación y los aportes, esto sin perjuicio de la responsabilidad directa y exclusiva que el contratista tiene por la veracidad, completitud y consistencia de los soportes que aporta como evidencia de cumplimiento de sus obligaciones con el sistema de seguridad social integral. SI X

3. En caso de tratarse de un contrato que incluya equipo de trabajo, se ha procedido a verificar el cumplimiento de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Integral, en lo que respecta específicamente a dicho equipo de trabajo. SI NO APLICA X

OBSERVACIONES ADICIONALES:

FIRMA DEL SUPERVISOR

NOMBRE DEL SUPERVISOR:

CARGO:

C.C: 52.968.917

CAROLINA RAMOS CASTELLANOS

JEFE OFICINA DE PLANEACIÓN Y SISTEMAS

Correo electrónico:

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: ANA MILENA MORALES LOPEZ

C.C: 52.705.962

Correo electrónico: wvega@rt.com.co

	FORMATO DE ACTA	CÓDIGO: FODE 03
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 02-01-2024

ACTA No. 001

*** ASUNTO DE REUNIÓN: Informe contrato 147-2025**

*Corresponde al nombre del tema, grupo o Comité que se reúne.

FECHA:	Día	Mes	Año	Hora de inicio:	02:00 pm	Hora de finalización:	03:00 pm
	14	11	2025				

LUGAR: OFICINA DE PLANEACIÓN Y SISTEMAS

OBJETIVO DE LA REUNIÓN: Informe del contrato 147-2025

TEMAS A TRATAR

Ingreso al almacén
Informes prestación de servicios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se informa el cumplimiento del contrato 147-2025, el cual tiene el siguiente objeto: "Adquisición, instalación y configuración de solución de seguridad perimetral y WIFI en las instalaciones del INSOR."

Ingreso al almacén: se realizó la solicitud el ingreso al almacén de los siguientes elementos:

CANTIDAD: 2 Dispositivos de seguridad perimetral (Firewall HA) con 3 años de garantía y soporte
CANTIDAD: 11 Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años
CANTIDAD: 1 Switch POE - Administración AP's

Encontrando que cumplen con lo solicitado en la ficha técnica y se informa al proveedor para la generación de la respectiva factura, la cual fue generada bajo el **No. A20306** del proveedor **REAL TIME CONSULTING & SERVOCES SAS** del contrato 147-2025 por valor de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MILOONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS M.CTE (\$243.645.000.00), Incluido IVA.

Dentro de la factura se encuentran los servicios de:
Servicio de analítica (Logs, analítica y reportes) en nube de la solución ofertada por 3 años
Servicio de implementación (Instalación y configuración) de las soluciones ofertadas

Encontrando que cumple con lo solicitado en la ficha técnica y estudios previos y de lo cual se anexan los respectivos informes denominado de la siguiente manera:

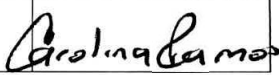
Implementación_Solucion_INSOR_NOV2025_V2
Licenciamiento_Soporte_3Years_INSOR

Documentos que evidencian la prestación del servicio en los tiempos establecidos en el respectivo contrato en cumplimiento con el plazo de ejecución: el plazo de ejecución será hasta el DOS (2) MESES contados a partir de la fecha de perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución, en todo caso no podrá sobrepasar el 31 de diciembre de 2025, que para el caso de este contrato es del 12/09/2025 al 15/11/2025.



República de Colombia Ministerio de Educación Nacional  Instituto Nacional para Sordos	FORMATO DE ACTA	CÓDIGO: FODE 03
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 02-01-2024

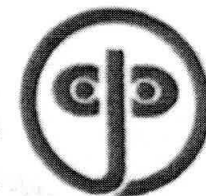
COMPROMISO	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLE
El grupo de Bienes y Suministros realizó el respectivo ingreso al almacén	14/11/2025	DIANA RODRIGUEZ

LISTADO DE PARTICIPANTES			
NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD / CARGO	DATOS DE CONTACTO	FIRMA
CAROLINA RAMOS CASTELLANOS	Jefe Oficia OAPyS-TIC	Carolina.ramos @insor.gov.co	

230382/0823

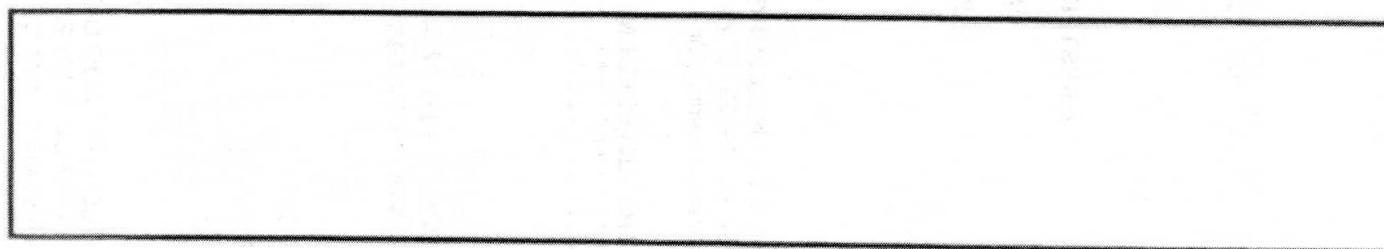
República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**



Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público o Entidad Prestadora de Servicios Contables, según corresponda, de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990 y el Decreto 1510 de 1998. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (60)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.



FIRMA



Entrada devolutivos # *00000007*TpDoc: **2** Fecha: **14/11/2025** Bodega: **.1 - Elementos Nuevos - Devolutivos**

Instituto Nacional para Sordos INSOR

Responsable: Almacén, Proveedor: REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S, Area: 245 - Almacén, CCostos: 99 - Centro de costo genérico, # OC:cto
CV147-2025República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

#Reg.	Grupo	Cód. Elemento	# Activo	Descripción del Elemento (Unidad) - Estado	Est.	Placa / Serial	Cantidad	\$ Unitario	\$ Total
								\$ Total Documento:	162.472.728

Ingreso de elementos, correspondientes al contrato de compraventa 147-2025 FACT A20306 \$243,645,000, Valor elementos \$162,472,728.. Fact: #A20306 \$162,472,728

Resumen: Grupo de elementos

Valor Ub. Cta.Débito Cta.Crédito CC

Elaboró: DRODRIGUEZ 18-nov-2025 07:06
Imprimió: DRODRIGUEZ 18-nov-2025 07:06

Profesional de Almacén

Dionicio Rodríguez

Coor. GIT Gestión bienes y
servicios

Información básica de la planilla

Empresa: REALTIME CONSULTING SERVICES S A S
Tipo Planilla: E
Sucursal o Dependencia: EMPLEADO ADICIONAL
Número de Radicación: 90831321
Fecha de vencimiento: 07/11/2025
Fecha de Pago: 06/11/2025

NIT: 900127417
Periodo liquidación Pensiones: octubre 2025
Periodo liquidación Salud: noviembre 2025
Total a pagar: \$7,270,400
Total de empleados: 4
Número de Administradoras: 7

Detalles del pago

Razón social recaudo: Compensar OI
Descripción: MiPlanilla.com Pago Proteccion Social
Banco: BANCO DE BOGOTA
Estado de la transacción: Transacción aprobada

Nit recaudo: 9998600669427
Medio de Pago: Pago Electronico por PSE
Número Autorización: 1909413874

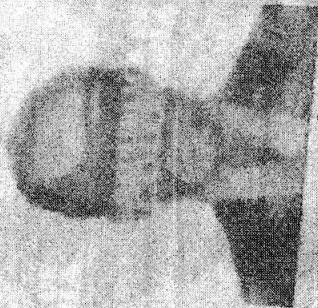
Código	NIT	Administradoras	Num. Afiliados	*Número de incapacidad por riesgos laborales	Valor descontado en incapacidad y/o licencia	Total Pagado
14-23	860011153	POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS	4		\$0	\$150,400
230201	800229739	Proteccion (ING + Proteccion)	1		\$0	\$1,700,000
230301	800224808	Porvenir	2		\$0	\$1,280,000
25-14	900336004	Administradora Colombiana de Pensiones -	1		\$0	\$1,836,000
CCF24	860066942	Compensar Caja de Compensacion Fliar	4		\$0	\$1,152,000
EPS005	800251440	Sanitas EPS	2		\$0	\$320,000
EPS008	860066942	Compensar EPS	2		\$0	\$832,000
						\$7,270,400

***Si descontó incapacidades o notas crédito debe informar a la administradora correspondiente los descuentos.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NÚMERO 79.273.143
VIRACACHA RIAÑO

APellidos
NOMBRE
JORGE ANTONIO



[Signature]

FECHA

[Signature]

FECHA DE NACIMIENTO 27-AGO-1962

BOGOTÁ D.C.
(CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.70 O+

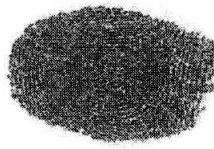
ESTATURA G.S. RH

SEXO M

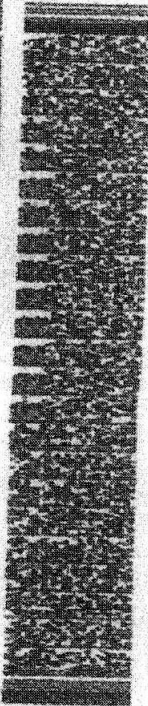
30-AGO-1981 BOGOTÁ D.C.

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ALBERTO SANCHEZ TORRES



ÍNDICE DERECHO



A-1500150-00128330-M-0079273145-20081110

0005669787A 1

1510021807

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
CARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PÚBLICO

44542-Y

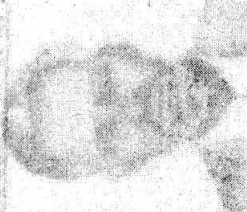
JORGE ANTONIO

VIRACACHA RIAÑO

C.C. 79292143

RESOLUCION INSCRIPCION 62

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO



FECHA 24/06/95

PRESENTE

LA OFICINA SELECCIONA CONTADOR

52315

FECHA DEL TITULAR

000300

Esta tarjeta es el único documento que le autoriza al CONTADOR PÚBLICO de ejercer su profesión en la ley 43 de 1990

Agencia de la Junta Central de Contadores al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores



República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



44542-T

**JORGE ANTONIO
VIRACACHA RIAÑO**

C.C. 79273145

RES. INSCRIPCION 62

DEL 24/08/1995

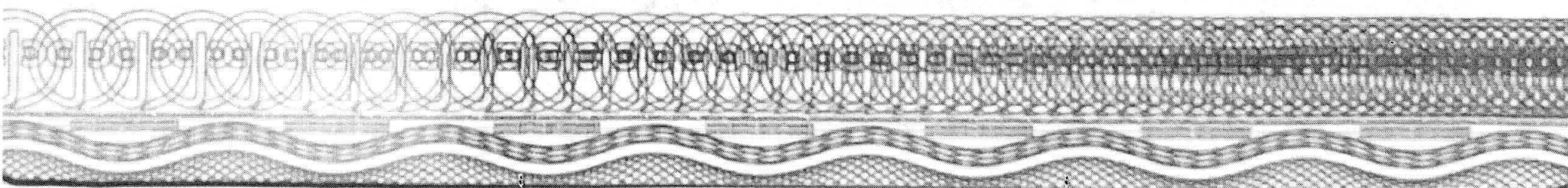
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO



Sandra Milena Barrios Pulido
SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

52315

382622



Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141040176518



(415)7707212489984(8020) 000014104017651 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional

14. Buzón electrónico

9 0 0 1 2 7 4 1 7 9

Impuestos de Bogotá

3 2

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana 1 3	112. Número de identificación 5 2 7 0 5 9 6 2	113. DV 1	114. Nacionalidad COLOMBIA	116. Segundo apellido LOPEZ	117. Primer nombre ANA	118. Otros nombres MILENA	119. Razón social
120. Valor capital del socio 5,000,000	121. % Participación 5 0	122. Fecha de ingreso 2 0 0 6 1 2 2 9	123. Fecha de retiro 2 0 1 0 1 1 2 9				
111. Tipo de documento Cédula de Ciudadana 1 3	112. Número de identificación 7 9 6 8 9 4 6 1	113. DV 7	114. Nacionalidad COLOMBIA	116. Segundo apellido GONZALEZ	117. Primer nombre CAMILO	118. Otros nombres ANTONIO	119. Razón social
120. Valor capital del socio 5,000,000	121. % Participación 5 0	122. Fecha de ingreso 2 0 0 6 1 2 2 9	123. Fecha de retiro 2 0 1 0 1 1 2 9				
111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	119. Razón social
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro				
111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	119. Razón social
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro				
111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres	119. Razón social
120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro				

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141040176518



(415)7707212489984(8020) 000014104017651 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá

14. Buzón electrónico

9 0 0 1 2 7 4 1 7 | 9

3 2

Representación

98. Representación REPRS LEGAL PRIN	1 8	99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 1 7 0 1 1 1
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan	1 3	101. Número de identificación 5 2 7 0 5 9 6 2
102. DV		103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido MORALES	105. Segundo apellido LOPEZ	106. Primer nombre ANA
107. Otros nombres MILENA		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

98. Representación REPRS LEGAL SUPL	1 9	99. Fecha inicio ejercicio representación 2 0 1 7 0 1 1 1
100. Tipo de documento Cédula de Ciudadan	1 3	101. Número de identificación 7 9 6 8 9 4 6 1
102. DV		103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido RODRIGUEZ	105. Segundo apellido GONZALEZ	106. Primer nombre CAMILO
107. Otros nombres ANTONIO		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

98. Representación		99. Fecha inicio ejercicio representación
100. Tipo de documento		101. Número de identificación
102. DV		103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre
107. Otros nombres		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

98. Representación		99. Fecha inicio ejercicio representación
100. Tipo de documento		101. Número de identificación
102. DV		103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre
107. Otros nombres		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

98. Representación		99. Fecha inicio ejercicio representación
100. Tipo de documento		101. Número de identificación
102. DV		103. Número de tarjeta profesional
104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre
107. Otros nombres		
108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 02 Actualización

4. Número de formulario

141040176518



(415)7707212489984(8020) 000014104017651 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional

14. Buzón electrónico

9 0 0 1 2 7 4 1 7

9

Impuestos de Bogotá

3 2

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente

Persona jurídica

1

25. Tipo de documento

26. Número de identificación

Lugar de expedición

28. País

29. Departamento

30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido

32. Segundo apellido

33. Primer nombre

34. Otros nombres

35. Razón social

REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S

36. Nombre comercial

37. Sigla

UBICACIÓN

38. País

COLOMBIA

1 6 9

39. Departamento

Bogotá D.C.

1 1

40. Ciudad/Municipio

Bogotá, D.C.

0 0 1

41. Dirección principal

CR 78 64 C 08 P 1

42. Correo electrónico

info@rt.com.co

43. Código postal

44. Teléfono 1

4 6 0 2 2 7 0

45. Teléfono 2

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Ocupación

Actividad principal

Actividad secundaria

Otras actividades

51. Código

52. Número establecimientos

46. Código

47. Fecha inicio actividad

48. Código

49. Fecha inicio actividad

50. Código

1 2

51. Código

52. Número establecimientos

4 6 5 1

2 0 0 7, 0 3, 3 1

4 7 4 1

2 0 2 3, 0 1, 0 1

6 2 0 9

9 5 1 1

1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

05- Impto. renta y compl. régimen ordinario 48- Impuesto sobre las ventas - IVA

07- Retención en la fuente a título de renta 52- Facturador electrónico

08- Retención timbre nacional 55- Informante de Beneficiarios Finales

09- Retención en la fuente en el impuesto

10- Obligado aduanero

14- Informante de exogena

42- Obligado a llevar contabilidad

Usuarios aduaneros

Exportadores

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 2	2 3							
	11	12	13	14	15	16	17	18	19

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
3	3	57. Modo	1		
		58. CPC	8 3		

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos

SI

NO

X

60. No. de Folios:

0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre MORALES LOPEZ ANA MILENA

985. Cargo Representante legal Certificado

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario

141040176518



(415)7707212489984(8020) 000014104017651 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)

6. DV

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá

14. Buzón electrónico

9 0 0 1 2 7 4 1 7

3 2

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal	124. Tipo de documento Cédula de Ciudadanía	125. Número de identificación 1 3 7 9 2 7 3 1 4 5	126. DV 8	127. Número de tarjeta profesional 4 4 5 4 2 T
	128. Primer apellido VIRACACHA	129. Segundo apellido RIAÑO	130. Primer nombre JORGE	131. Otros nombres ANTONIO
	132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada	
	135. Fecha de nombramiento 2 0 2 4 0 3 0 6			
Revisor fiscal suplente	136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional
	140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres
	144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada	
	147. Fecha de nombramiento			
Contador	148. Tipo de documento Cédula de Ciudadanía	149. Número de identificación 1 3 1 9 2 3 1 7 6 0	150. DV 1	151. Número de tarjeta profesional 1 8 2 5 7 T
	152. Primer apellido MORALES	153. Segundo apellido MENDEZ	154. Primer nombre JOSE	155. Otros nombres MARIA
	156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada	
	159. Fecha de nombramiento 2 0 1 2 0 2 1 5			



DIRECCIÓN DE IMPUESTOS DE BOGOTÁ
REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA - RIT
INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRIBUYENTE

Fecha:04/11/2025

CONTRIBUYENTE	N.I.T. 900127417	REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S
---------------	------------------	--------------------------------------

Fecha Inicio	Tipo	Documento	NOMBRE	Tipo Representación
20/04/2016	C.C.	79689461	CAMILO ANTONIO RODRIGUEZ GONZALEZ	REPRESENTANTE LEGAL

Señor Contribuyente: Esta es la información suministrada por usted y registrada en la
Secretaría de Hacienda Distrital.

Kr 30 25 90 Dirección Distrital de Impuestos Bogota D.C. Colombia

Fuente: RIT-SHD



Secretaría de Hacienda

DIRECCIÓN DE IMPUESTOS DE BOGOTÁ
REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA - RIT
INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRIBUYENTE

Fecha: 04/11/2025

CONTRIBUYENTE

N.I.T. 900127417

REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S

INFORMACIÓN BÁSICA

Dirección: KR 78 64 C 08 Teléfonos: 4602270
 Dirección electrónica: info@rt.com.co Ciudad: BOGOTÁ DC Municipio: BOGOTÁ, D.C.
 Fecha de Inscripción: 28/02/2018 Soporte Inscripción: -

PERFIL TRIBUTARIO

Naturaleza Jurídica: PERSONA JURIDICA Régimen tributario: COMUN Fecha desde: 01/03/2007
 Matricula Mercantil: 1679277 Fecha inicio de Actividades: 31/03/2007 Fecha de cese de Actividades: NO No. Establecimientos: 2

Actividad 1: 4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática
 Actividad 2: 6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
 Actividad 3: 70201 - Actividades de consultoría de gestión
 Actividad 4: 4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados
 Actividad 5: 9511 - Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico

ESTABLECIMIENTOS ACTIVOS

Fecha apertura	# MATRICULA	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
21/03/2024	03176834	REALTIME CONSULTING & SERVICES	KR 78 64C 08 PI1	6014602270
01/10/2019	03176834	REALTIME CONSULTING & SERVICES	cra 78 # 64	4602270

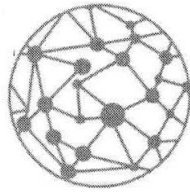
REPRESENTANTES ACTIVOS

Fecha Inicio	Tipo	Documento	NOMBRE	Tipo Representación
23/01/2019	C.C.	19231760	JOSE MARIA MORALES MENDEZ	CONTADOR
31/03/2018	C.C.	52705962	ANA MILENA MORALES LOPEZ	REPRESENTANTE LEGAL
21/03/2024	C.C.	79273145	JORGE ANTONIO VIRACACHA RIAÑO	REVISOR FISCAL PRINCIPAL

Señor Contribuyente: Esta es la información suministrada por usted y registrada en la
Secretaría de Hacienda Distrital.

Kr 30 25°90 Dirección Distrital de Impuestos Bogota D.C. Colombia

Fuente: RIT-SHD



RealTime
Consulting & Services
S.A.S.

NIT: 900.127.417-9

LA EMPRESA REAL TIME CONSULTING & SERVICES S.A.S

NIT: 900.127.417-9

INFORMA:

Que la empresa ha cumplido con todos los aportes obligatorios de sus empleados, relativos con el abono de las nóminas de los empleados así como el pago sistema de seguridad social integral, de salud, riesgos profesionales y pensión, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 del 2002, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, artículo 65 Ley 1819 del 2016 y demás requisitos de orden contractual, de igual manera con todos los contratistas independientes a quienes también se le ha cumplido con el pago y ellos con el cumplimiento del pago de sus aportes; encontrándose la empresa a paz y salvo en el pago de nómina u obligaciones laborales durante los seis (6) meses inmediatamente anteriores a la expedición de este documento.

Nota 1: Las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios y sujetos pasivos del impuesto sobre la renta para la equidad –CREE, están exonerados del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA y del ICBF, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de 10 salarios mínimos legales mensuales vigentes, de conformidad con el artículo 7 del Decreto 1828 del 27 de agosto de 2013, reglamentario de la Ley 1607 de 2012.

Nota 2: Para relacionar el pago de los aportes correspondientes a los Sistemas de Seguridad Social, se deberán tener en cuenta los plazos previstos en el Decreto 1406 de 1999 Artículos 19 a 24 y Decreto 2236 de 1999. Así mismo, en el caso correspondiente a los aportes parafiscales: CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR, ICBF y SENA, se deberá tener en cuenta el plazo dispuesto para tal efecto en el Decreto 1464 de 2005.

Se expide este documento al veintiuno (21) día del mes de noviembre del 2025.

Cordialmente:


ANA MILENA MORALES LÓPEZ
Representante Legal
C.C No 52.705.962 de Bogotá


JORGE ANTONIO VIRACACHA R.
Contador titulado
T.P.44.542-T
C.C No 79.273.145 de Bogotá
Revisor Fiscal

CRA 78 # 64C – 08 PISO 1- BOGOTA DC COLOMBIA TEL 601 + 4602270
Calle 43 # 11ª – 44 Medellín Parque el Poblado Edificio Bancolombia

www.rt.com.co





Ilustración 23 Acceso a través de FortiCloud a FortiAnalyzer

Se busca aprovechar la licencia brindada por Fortinet por defecto para ampliar la cobertura, por lo cual se registrará la licencia posteriormente para ampliar el plazo en caso de los FortiAP.

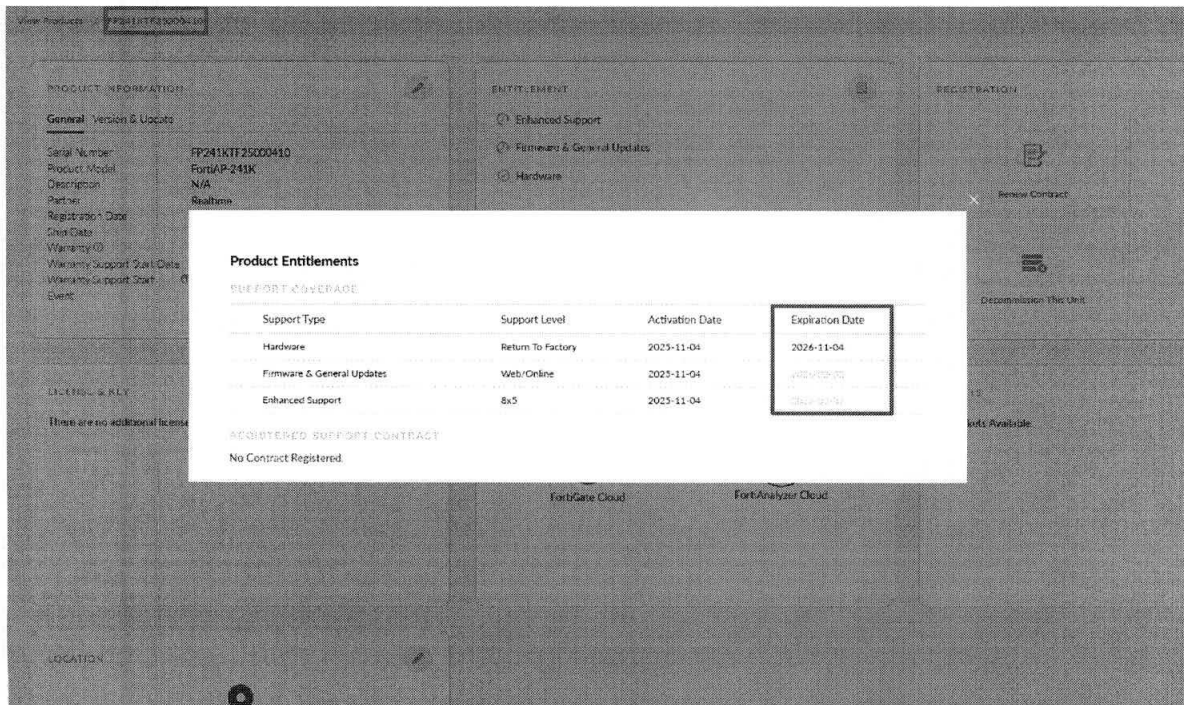
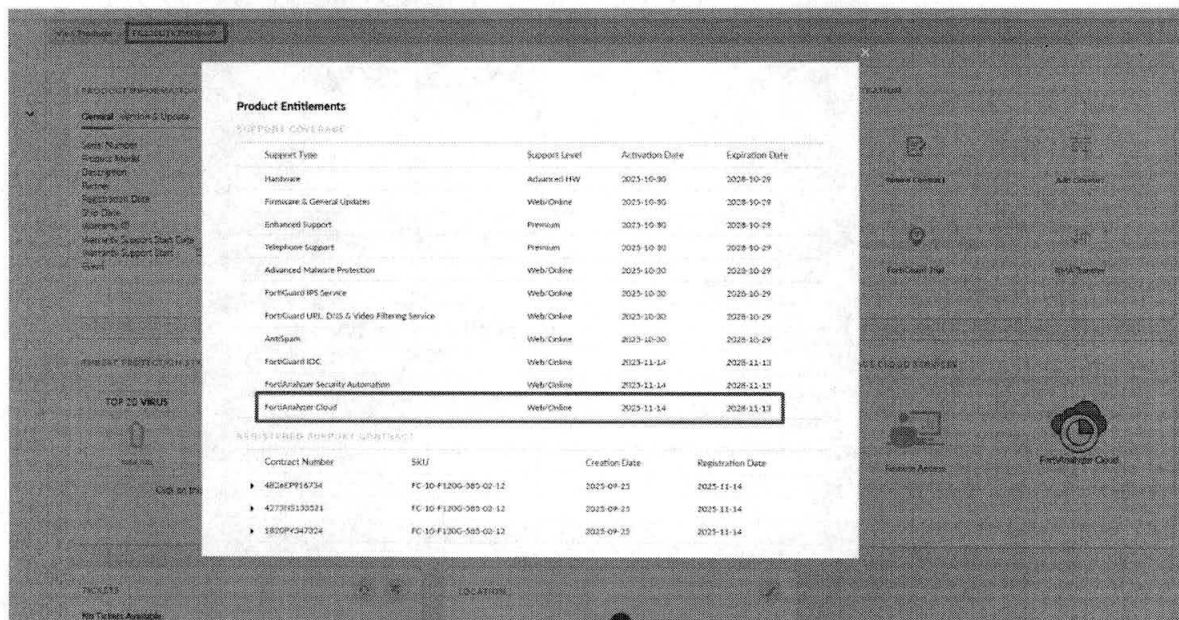


Ilustración 24 Registro de equipos en Fortinet Support - Evidencia en un FortiAP (Mismo Caso en los Demás)



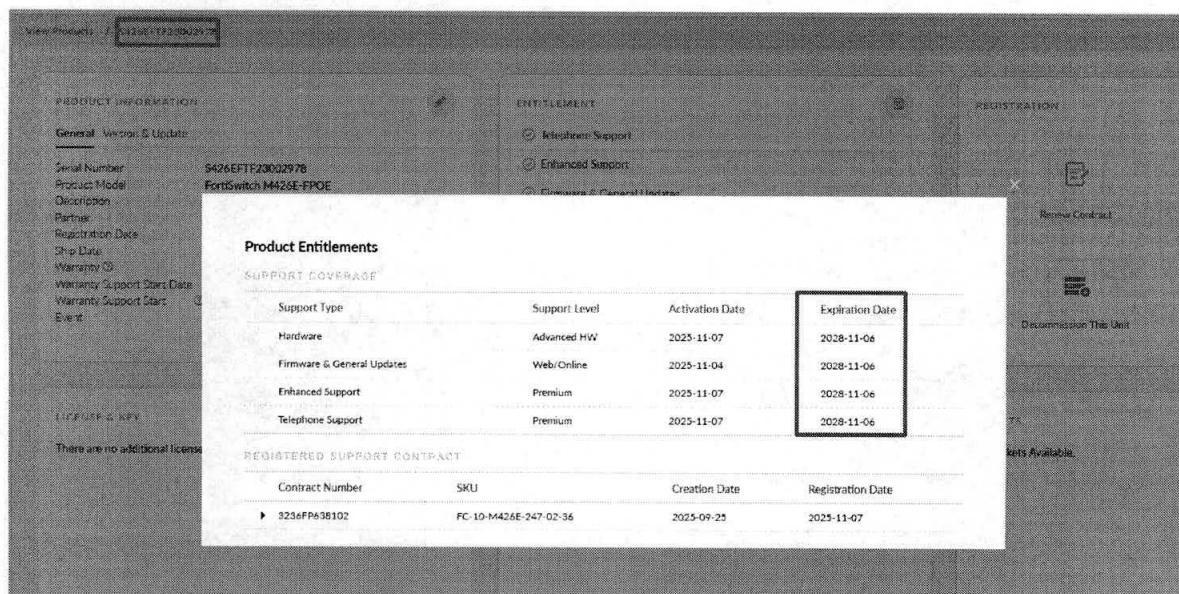
Product Entitlements

Support Type	Support Level	Activation Date	Expiration Date
Hardware	Advanced HW	2025-10-30	2028-10-29
Firmware & General Updates	Web/Online	2025-10-30	2028-10-29
Enhanced Support	Premium	2025-10-30	2028-10-29
Telephone Support	Premium	2025-10-30	2028-10-29
Advanced Malware Protection	Web/Online	2025-10-30	2028-10-29
FortiGuard IPS Service	Web/Online	2025-10-30	2028-10-29
FortiGuard URL, DMS & Video Filtering Service	Web/Online	2025-10-30	2028-10-29
AntiSpam	Web/Online	2025-10-30	2028-10-29
FortiGuard IDC	Web/Online	2025-11-14	2028-11-13
FortiAnalyzer Security Automation	Web/Online	2025-11-14	2028-11-13
FortiAnalyzer Cloud	Web/Online	2025-11-14	2028-11-13

REGISTERED SUPPORT CONTRACT

Contract Number	SKU	Creation Date	Registration Date
4808DP16734	FC-10-F120G-385-02-12	2025-09-25	2025-11-14
4277K5130221	FC-10-F120G-385-02-12	2025-09-25	2025-11-14
5805PH347924	FC-10-F120G-385-02-12	2025-09-25	2025-11-14

Ilustración 21 Registro de equipos en Fortinet Support - Firewall Secundario



Product Entitlements

Support Type	Support Level	Activation Date	Expiration Date
Hardware	Advanced HW	2025-11-07	2028-11-06
Firmware & General Updates	Web/Online	2025-11-04	2028-11-06
Enhanced Support	Premium	2025-11-07	2028-11-06
Telephone Support	Premium	2025-11-07	2028-11-06

REGISTERED SUPPORT CONTRACT

Contract Number	SKU	Creation Date	Registration Date
3236FP638102	FC-10-M426E-247-02-36	2025-09-25	2025-11-07

Ilustración 22 Registro de equipos en Fortinet Support – FortiSwitch

<div> <div>República de Colombia</div> <div>Ministerio de Igualdad y Equidad</div> <div>INSOR</div> <div>Instituto Nacional para Sordos</div> </div>	GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Código: FOCT07
	INFORME FINAL DE DESARROLLO DEL CONTRATO	Versión: 2
		Fecha:05/12/2023

ANEXO 1 – ACTA DE RECIBO FINAL

CONSTANCIA DE ENTREGA DEL INFORME O PRODUCTO FINAL

OBLIGACIÓN CONTRACTUAL

DATOS GENERALES

Datos Generales	Contrato	X	Conveni o		Orden		No.	147 de 2025
	Tipo	CONTRATO DE COMPRAVENTA						
Contratista	REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S S.A.S							
Identificación (CC – Nit)	900.127.417-9							
Representante Legal	ANA MILENA MORALES LOPEZ							

La suscrita JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACION Y SISTEMAS, en mi calidad de supervisora del contrato No. 147 de 2025, suscrito entre la INSOR y REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S S.A.S identificado con el NIT 900.127.417-9 certifico que, de conformidad con lo establecido en la minuta contractual, el contratista hizo entrega de los equipos, los cuales fueron revisados y avalados por la supervisión.

Como supervisora de este contrato, certifico que he cumplido las funciones de verificación, vigilancia y control frente al cumplimiento del objeto del contrato, así como de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales.

Así mismo, se deja constancia que el contratista cumplió a cabalidad el objeto del contrato, que los soportes de las actividades desarrolladas o productos se entregaron por parte del contratista en medio físico y que estas cumplieron con las calidades y cantidades exigidas en el contrato, los cuales fueron remitidos al expediente contractual.

Como constancia se anexa una copia del ingreso a almacén de los equipos entregados.



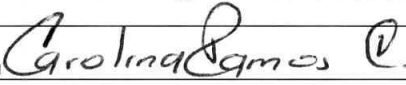
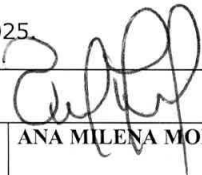
CAROLINA LEONOR RAMOS
CASTELLANOS
SUPERVISORA

Por lo anterior se firma a los 15 días del mes de noviembre de 2025.

NOTA: El presente informe final constituye constancia del balance financiero y del cierre del expediente contractual, tratándose de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, los cuales no son objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en el artículo 217 del Decreto Nacional 019 de 2012, que modifica el artículo 60 de la Ley 80 de 1993.

	GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Código: FOCT07
	INFORME FINAL DE DESARROLLO DEL CONTRATO	Versión: 2
		Fecha: 05/12/2023

Señale con una equis "x" la casilla que mejor describa la gestión de la(el) contratista en cada uno de los ítems establecidos en este formato, siendo 5 la mejor.

Para constancia se firma en Bogotá, a los 15 días del mes de noviembre de 2025.			
La supervisora 		El Contratista, 	
Nombre	CAROLINA LEONOR RAMOS CASTELLANOS	Nombre Representante Legal	ANA MILENA MORALES LOPEZ
Cargo	JEFE OAPS	Identificación	52.705.962

Nota: ESTA ACTA TIENE TRES (3) ANEXOS, EL PRIMERO "COPIA DEL INGRESO A ALMACEN DE LOS EQUIPOS ENTREGADOS, EL SEGUNDO LA CONSTANCIA DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS RECIBIDOS POR INSOR, POR PARTE DE EL (LA)CONTRATISTA. Y EL TERCERO "CONSTANCIA DE INFORMACIÓN FINANCIERA" EL CUAL ES ELABORADO DE ACUERDO AL SOPORTE DE SIIF QUE ENTREGA EL AREA FINANCIERA

<div> <div> <div>República de Colombia</div> <div>Ministerio de Igualdad y Equidad</div> </div> <div> <div>INSOR</div> <div>Instituto Nacional para Sordos</div> </div> </div>	GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Código: FOCT07
	INFORME FINAL DE DESARROLLO DEL CONTRATO	Versión: 2
		Fecha:05/12/2023

6. PORCENTAJE DE EJECUCIÓN

7.

La(el) supervisora(or) / interventora(or) certifica que al momento de suscripción de la presente acta, el porcentaje de ejecución, así:

- Plazo de Ejecución 100 %
- Pagos Efectuados ____ %

8. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL OBJETO, ALCANCE Y OBLIGACIONES

La supervisión y/o Interventoría deja constancia de haber verificado el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones a cargo del contratista en los siguientes términos:

OBJETO	VERIFICACIÓN
Adquisición, instalación y configuración de solución de seguridad perimetral y WIFI en las instalaciones del INSOR	SE RECIBEN LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD PERIMTERAL Y WIFI A SATISFACCIÓN EN CUMPLIMIENTO DE LAS CARACTERISITICAS TÉCNICAS.
ENTREGA DE BIENES O PRODUCTOS	VERIFICACIÓN
2 Dispositivos de seguridad perimetral (Firewall HA) con 3 años de garantía y soporte 11 Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años 1 Switch POE - Administración AP´s	Se realiza el respectivo ingreso a almacén
OTRAS OBLIGACIONES	VERIFICACIÓN
Digitar todas las obligaciones específicas pactados	Describir la forma en que se verificó el cumplimiento

ANEXO 1: Como constancia se anexa una copia del ingreso a almacén de los equipos entregados

9. VERIFICACIÓN OBLIGACIONES SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

(Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, el artículo 50, sobre control a la evasión de los recursos parafiscales).

La(el) supervisora(or) / interventora(or) certifica con la suscripción de la presente acta, que verificó el cumplimiento por parte de la(el) contratista durante la ejecución del contrato, el pago al Sistema General de Seguridad Social (Pensiones, Salud, Riesgos Laborales y/o Parafiscales); de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, para lo cual adjuntó los recibos de pago correspondientes.

Lo anterior en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y de las demás normas concordantes.

10. VERIFICACIÓN DEVOLUCIONES POR PARTE DE LA(EL) CONTRATISTA

(Obligación contractual de restituir bienes y documentos). ANEXO 2

11. CONSTANCIA DE INFORMACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL -CONSTANCIA SIIF.

12. OBSERVACIONES Y CONSTANCIAS FINALES

La supervisora deja constancia que el contratista prestó sus SERVICIOS y ENTREGÓ LOS PRODUCTOS
2 Dispositivos de seguridad perimetral (Firewall HA) con 3 años de garantía y soporte
11 Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años
1 Switch POE - Administración AP´s, de manera satisfactoria y cumplió con las obligaciones pactadas en el contrato.

13. CONCEPTO FINAL DE LA INTERVENTORA(OR)

El contratista cumplió con lo pactado en el contrato 147 de 2025
--

14. CALIFICACIÓN

Concepto	1	2	3	4	5
Solución a inconvenientes					X
Comunicación con la(el) supervisora(or) / interventora(or)					X
Oportunidad en la gestión					X
Calidad del bien o servicio					X
Cumplimiento					X

<div> <div> <div>República de Colombia</div> <div>Ministerio de Igualdad y Equidad</div> </div> <div> <div>INSOR</div> <div>Instituto Nacional para Sordos</div> </div> </div>	GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN	Código: FOCT07
	INFORME FINAL DE DESARROLLO DEL CONTRATO	Versión: 2
		Fecha:05/12/2023

1. DATOS GENERALES

Datos Generales	Contrato	X	Convenio		Orden		No.	147 de 2025
	Tipo	CONTRATO DE COMPRAVENTA						
Objeto	Adquisición, instalación y configuración de solución de seguridad perimetral y WIFI en las instalaciones del INSOR							
Contratista	REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S S.A.S							
Identificación (CC – Nit)	900.127.417-9							
Representante Legal	ANA MILENA MORALES LOPEZ							
Supervisora(or) / Interventora(or) del Contrato	Nombre	CAROLINA LEONOR RAMOS CASTELLANOS						
	Cargo	JEFE DE OFICINA ASESORA DE PLANEACION Y SISTEMAS						

2. FECHAS RELEVANTES

Suscripción	12-09-2025
Iniciación	16-09-2025
Cesión (cuando aplique)	
Suspensión (cuando aplique)	Del *** al ***
Reinicio	

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

PACTADO (meses)		FECHAS	
		Desde	Hasta
Inicial	2 meses	16-09-2025	15-11-2025
Prórroga			
PLAZO TOTAL (Incluir suspensiones)			
PLAZO TOTAL EJECUTADO	2 meses	16-09-2025	15-11-2025

4. VALOR

Concepto		Valor
Valor Inicial		\$243.645.000
Valor Adiciones		
Valor total		\$243.645.000
Orden de Pago	Nº	
	Nº	
	Nº	
Valor total pagado a la fecha de la presente acta		
Valor total ejecutado		
Valor pendiente por pagar al contratista		\$243.645.000
Valor a liberar		

5. PAGOS

La(el) supervisora(or) / interventora(or) certifica:

- Que los pagos autorizados, se hicieron dando cumplimiento a la forma de pago pactada.

VALOR PAGOS EFECTUADOS	\$
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	\$ 243.645.000
SALDO A LIBERAR O NO EJECUTADO	\$

Name	Type	Interface	Details	IP
ETB	Subnet			10.216.42.192/26
Edu_bd	Subnet			172.16.10.58/32
Eduapp_local	Subnet			172.16.10.57/32
Eduapp_publico	Subnet			186.154.194.180/32
Educativo_Insor_LAN	Subnet			172.16.10.57/32
Enilisce_Linux_Pub	Subnet			181.225.69.74/32
Equipo VPN Cristhian Ruiz	Subnet			172.16.70.9/32
Equipo prueba CerintLSC	Subnet			172.16.60.10/32
Equipo_Edición	Subnet			172.16.60.8/32
Equipo_Ext_Transmission	Subnet			172.16.60.135/32
Equipo_Magda_OAPS	Subnet			172.16.60.109/32
Equipo_Transmisión_Streaming_SGE	Subnet			172.16.60.8/32
Exchange-priv	Subnet			172.16.10.4/32
Exchange-pub	Subnet			186.154.106.42/32
FABRIC_DEVICE	Subnet			0.0.0.0/0
FINANCIERA_ADRIANA	Subnet			172.16.60.106/32
FIREWALL_AUTH_PORTAL_ADDRESS	Subnet			0.0.0.0/0
FNA.GOV.CO_FQDN	FQDN		fna.gov.co	
Forma_Mintic	FQDN		formacionapropiacion.mintic.gov.co	
GCI_MARGARIT_PENA	Subnet			192.168.60.11/32
GCI_WILSON_ZEA	Subnet			192.168.60.150/32
GF CAMILA ALZATE	Subnet			172.16.60.137/32
Name	Type	Interface	Details	IP
all	Subnet			0.0.0.0/0
apache_Orfeo	Subnet			172.16.10.46/32
bd_Orfeo	Subnet			172.16.10.39/32
conecta_PUB	Subnet			181.225.69.83/32
conecta_bd	Subnet			172.16.10.74/32
conecta_server	Subnet			172.16.10.73/32
fna.gov.co_v4	Subnet			179.1.9.97/32
glpi_local	Subnet			172.16.10.53/32
glpi_publico	Subnet			181.225.69.69/32
gmail.com	FQDN		gmail.com	
haproxy_Orfeo	Subnet			172.16.10.47/32
login.microsoft.com	FQDN		login.microsoft.com	
login.microsoftonline.com	FQDN		login.microsoftonline.com	
login.windows.net	FQDN		login.windows.net	
none	Subnet			0.0.0.0/32
sede_local	Subnet			172.16.10.52/32
sede_pub	Subnet			181.225.69.80/32
server prueba insor ed	Subnet			172.16.10.204/32
test_glpi10_pub	Subnet			181.225.69.71/32
wildcard.dropbox.com	FQDN		*dropbox.com	
wildcard.google.com	FQDN		*google.com	
x1 address	Interface Subnet	Servidores (x1)		172.16.90.0/24

Ilustración 15 Objetos de Red

3.8 Replicación Servicios de Red

Con el fin de replicar las reglas del equipo anterior se hace necesario contar con los mismos servicios, se crea un script para automatizar este proceso del cual se obtienen 99 servicios.

Name	Details	IP/FQDN	Category	Protocol
AOL	TCP/5190-5194	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
CVSPSERVER	TCP/2401 UDP/2401	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
DNS_UDP	TCP/51123 UDP/51123	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
FINGER	TCP/79	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
GOPHER	TCP/70	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
INFO_ADDRESS	ICMP/ANY		Uncategorized	ICMP
INFO_REQUEST	ICMP/ANY		Uncategorized	ICMP
Internet-Locator-Service	TCP/389	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Mail_143	TCP/143 UDP/143	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
MAIL_443	TCP/443 UDP/443	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Mail_465_ssl	TCP/465 UDP/465	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Mail_587	TCP/587 UDP/587	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Mail_993	TCP/993 UDP/993	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Mail_995	TCP/995 UDP/995	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
MMS	TCP/1755 UDP/1024-5000	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Mysql_3306	TCP/3306 UDP/3306	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
PTOS_ZOOM_UDP1	TCP/3478-3479 UDP/3478-3479	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
PTOS_ZOOM_UDP2	TCP/8801-8810 UDP/8801-8810	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
QUAKE	UDP/26000 UDP/27000 UDP/27910 UDP/27960	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
RADIUS-OLD	UDP/1645 UDP/1646	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
RAUDIO	UDP/7070	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
REXEC	TCP/512	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
RLCPD-Minsalud	TCP/2383 UDP/2383	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
RLOGIN	TCP/513-512-1023	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
RSH	TCP/514-512-1023	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
RUTDESK_TCP_UDP	TCP/21115-21119 UDP/21116	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
Server Certi de Interpretes	TCP/465 UDP/465	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
sftp	TCP/22 UDP/22	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TALK	UDP/517-518	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_2525	TCP/2525 UDP/2525	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_5443	TCP/5443	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_8080	TCP/8080 UDP/8080	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_8081_8082	TCP/8081-8082 UDP/8081-8082	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_10443	TCP/10443	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_UDP_37	TCP/37 UDP/37	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_UDP_81	TCP/81 UDP/81	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_UDP_90	TCP/90 UDP/90	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP
TCP_UDP_587	TCP/587 UDP/587	0.0.0.0	Uncategorized	TCP/UDP/SCTP

Ilustración 16 Servicios

3.9 Licencia

Se realizó el registro y la instalación efectiva de la licencia en los firewall, evidenciada en el Fortigate y en Fortinet Support.

	Device	Status	Registration Status
	INSOR-Secundario	Online	Registered
	S426EFTF23002978	Online	Registered
	AP_AUDITORIO	Online	Registered
	AP_OAPYS	Online	Registered
	AP_CI	Online	Registered
	AP_SPD	Online	Registered
	AP_DIG	Online	Registered
	AP_RC	Online	Registered
	SP_SGE	Online	Registered

Ilustración 17 Licencia en Firewall

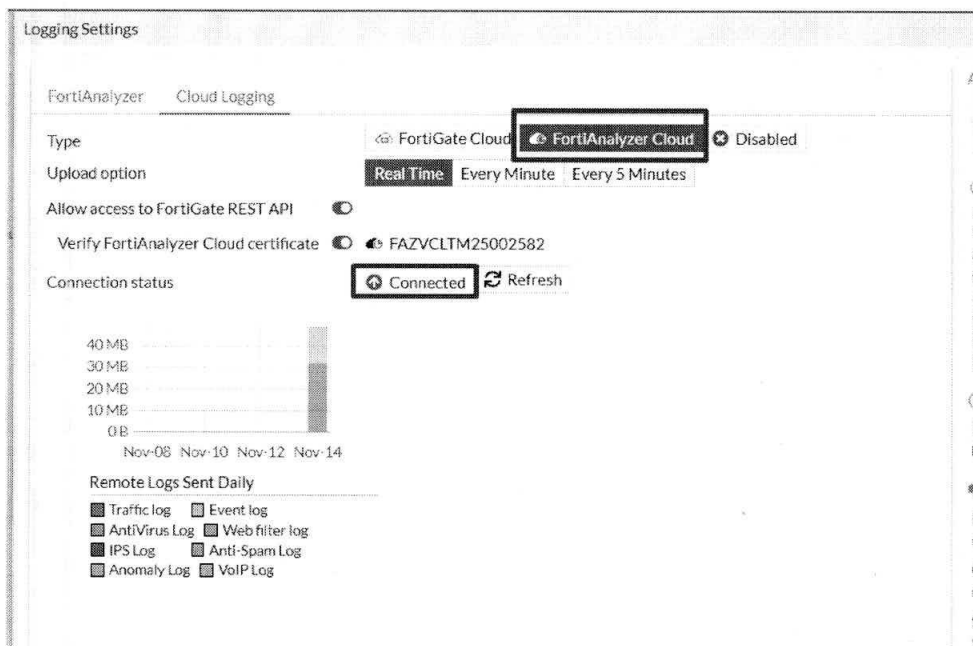


Ilustración 18 Visualización FortiAnalyzer en Fortigate

51

15.

3.10 VPN C2S

Las configuraciones SSL-VPN se han realizado según las solicitudes.

Las VPN configuradas se encuentran activas y permitiendo acceso a la red interna.

SSL-VPN Settings

For increased security, scalability, and flexibility, use [ZTNA](#) or [IPsec VPN](#) as an alternative to SSL-VPN tunnel modes.

Connection Settings

Listen on Interface(s): WAN (port1)

Listen on Port: 10443

Server Certificate: VPN_SSL

Redirect HTTP to SSL-VPN: ☐

Restrict Access: Allow access from any host Limit access to specific hosts

Negate Source: ☐

Idle Logout: ☐

Inactive For: 3600 Seconds

Require Client Certificate: ☐

Tunnel Mode Client Settings

Address Range: Automatically assign addresses Specify custom IP ranges

Tunnel users will receive IPs in the range of 10.212.134.10 - 10.212.134.210, fdff:ffff::/120

DNS Server: Same as client system DNS Specify

DNS Server #1: 172.16.10.2

DNS Server #2: 172.16.10.3

IPv6 DNS Server #1: ::

IPv6 DNS Server #2: ::

Specify WINS Servers: ☐

Authentication/Portal Mapping

The legacy SSL-VPN web mode feature is disabled globally. Web mode will not be accessible in portals.

+ Create New Edit Delete Send SSL-VPN Configuration

Users/Groups	Portal
GRP_VPN_Cliente	Insor
All Other Users/Groups	Insor

Ilustración 25 SSL-VPN

3.10.1 Usuarios VPN C2S

Se creó un grupo de usuarios para acceso a estas VPN:

<div> + Create New Edit Clone Delete </div> <div>Search Q</div>		
Group Name	Group Type	
GRP_VPN_Cliente	Firewall	<div> <div>a.g</div> <div>Ad</div> <div>Ad</div> <div>Ad</div> <div>+276</div> </div> <div> <div>Adriana.Urbina</div> <div>aire.airsys</div> <div>Alba.Rosales</div> <div>Alberto.Polo</div> <div>Alejandra.Castaneda</div> <div>Alejandro.Delgado</div> <div>Alejandro.Hernandez</div> <div>Alexandra.Cordoba</div> <div>Alvaro.Aguilar</div> <div>ana.angulo</div> <div>Ana.Castaneda</div> <div>Ana.Mora</div> <div>Ana.Ramirez</div> <div>Ana.torres</div> <div>Anderson.Quitian</div> <div>andrea.corredor</div> <div>Andres.Bustamante</div> <div>Andres.Escarraga</div> <div>Andres.Escobar</div> <div>Andres.Ramirez</div> <div>andres.suarez</div> <div>Angela.Bustos</div> <div>Angela.Camargo</div> <div>Angela.Cárdenas</div> <div>Angie.Aldana</div> <div>Angie.Delgado</div> <div>asistente.direccion</div> <div>asistente.sgeneral</div> <div>auditoria</div> <div>bibiana.prado</div> <div>boris.perez</div> <div>Camilo.Diaz</div> </div>
Guest-group	Firewall	<div> <div>gue</div> </div> <div></div>
SSO_Guest_Users	Fortinet Single Sign-On (FSSO)	

Ilustración 26 GRP_VPN_Cliente

3.11 Reglas Firewall

A continuación, se evidenciará las configuraciones realizadas en las reglas del firewall para la comunicación interna y externa de la red.

Policy	From	To	Source	Destination	Schedule	Service	Action
☐ vpn_VPN_Cliente_remote_0 (1)	VPN_Cliente	RED_DMZ	gratedo VPN_Cliente_range	GRP_RED_DMZ GRP_RED_LAN GRP_RED_Servidores	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ VPN_Cliente-Mysql_VPN (2)	VPN_Cliente	RED_LAN	VPN_Cliente_range	PORTALESWEB	always	Mysql_3306	✓ ACCEPT
☐ VPN_Cliente-Servers_Orfco (18)	VPN_Cliente	RED_LAN	VPN_Cliente_range	Servers_Orfco	always	SSH	✓ ACCEPT
☐ VPN-Educativo_8083 (19)	VPN_Cliente	RED_LAN	VPN_Cliente_range	PORTALESWEB	always	PTO_8083	✓ ACCEPT
☐ VPN-Acces_smb (20)	VPN_Cliente	RED_LAN	VPN_Cliente_range	GRP_RED_LAN	always	SMB	✓ ACCEPT
☐ vpn_VPN_Cliente_remote_2 (3)	VPN_Cliente	RED_Servidores	VPN_Cliente_range	GRP_RED_DMZ GRP_RED_LAN GRP_RED_Servidores	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ VLAN_60_NO_VLAN_70 (4)	RED_LAN	RED_LAN	VLAN60	VLAN70	always	ALL	⊗ DENY
☐ VLAN_70_NO_VLAN_60 (5)	RED_LAN	RED_LAN	VLAN70	VLAN60	always	ALL	⊗ DENY
☐ VLAN_80_NO_VLAN_70 (6)	RED_LAN	RED_LAN	VLAN70	VLAN80	always	ALL	⊗ DENY
☐ VLAN_60_NO_VLAN_80 (7)	RED_LAN	RED_LAN	VLAN60	VLAN80	always	ALL	⊗ DENY
☐ VLAN_70_NO_VLAN_80 (8)	RED_LAN	RED_LAN	VLAN70	VLAN80	always	ALL	⊗ DENY
☐ VLAN_80_NO_VLAN_60 (9)	RED_LAN	RED_LAN	VLAN60	VLAN60	always	ALL	⊗ DENY
☐ LAN_ICMP (10)	RED_LAN	virtual-wan-link	GRP_RED_LAN	all	always	ALL_ICMP	⊗ DENY
☐ LAN_Csirt (11)	RED_LAN	virtual-wan-link	GRP_RED_LAN	csirt_block	always	ALL_ICMP	⊗ DENY
☐ LAN_DNS (14)	RED_LAN	virtual-wan-link	GRP_RED_LAN	all	always	DNS DNS_UDP	✓ ACCEPT
☐ Server_DNS (15)	RED_Servidores	virtual-wan-link	GRP_RED_Servidores	all	always	DNS DNS_UDP	✓ ACCEPT
☐ LAN_Internet (12)	RED_LAN	virtual-wan-link	GRP_RED_LAN	all	always	navegación_Out	✓ ACCEPT
☐ Red_Servidores Internet (13)	RED_Servidores	virtual-wan-link	GRP_RED_Servidores	all	always	navegación_Out	✓ ACCEPT
☐ ACCESO_SSLVPN_INTRANET (16)	SSLVPN tunnel interface (ssl.root)	RED_LAN	GRP_VPN_Cliente	PortalWeb	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ SSL_VPN_Red_LAN (17)	SSL_VPN tunnel interface (ssl.root)	RED_LAN	fortinsor GRP_VPN_Cliente	GRP_RED_LAN	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ Publicaciones (21)	virtual-wan-link	RED_LAN	all	GRP_Portales_643 GRP_Portales_80	always	HTTP HTTPS	✓ ACCEPT
☐ Wan_Wan (22)	virtual-wan-link	virtual-wan-link	all	all	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ Wifi_Invitados Internet (23)	RED_Invitados	virtual-wan-link	RED_Invitados	all	always	navegación_Out	✓ ACCEPT
☐ Wifi_Corp-Internet (25)	Wifi_Corporativa	virtual-wan-link	GRP_Red_Corp	all	always	navegación_Out	✓ ACCEPT
☐ Wifi_Corp_Red-LAN (24)	Wifi_Corporativa	RED_LAN	GRP_Red_Corp	GRP_RED_LAN	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ vpn_VPN_RT_SOPORTE_local_0 ...	RED_LAN	VPN_RT_SOP...	VPN_RT_SOPORTE_local	VPN_RT_SOPORTE...	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ vpn_VPN_RT_SOPORTE_remote...	VPN_RT_SOPORTE	RED_LAN	VPN_RT_SOPORTE_rem...	VPN_RT_SOPORTE...	always	ALL	✓ ACCEPT
☐ SSO_VPNWARE (28)	RED_LAN	virtual-wan-link	SSO_VPNWARE VPNWARE_SERVER	all	always	ALL	⊗ DENY
☐ Implicit_deny (0)	any	any	all all	all all	always	ALL	⊗ DENY

Ilustración 27 Reglas Firewall

4 Recomendaciones

- Para una nueva regla que se cree se deberán incluir los campos de origen, destino, puerto, servicio y perfiles de seguridad para delimitar el acceso y aplicar los controles mínimos que tiene el firewall.
- No se deberán publicar servicios de administración como SSH, RDP o telnet, ya que expone el equipo interno a Internet y posibles ataques.
- Se debe tener claro el concepto de zonas para evitar que servidores expuestos a internet estén sobre la misma red que los servidores como directorio activo, DNS, servidores de archivos.
- Se recomienda generar un Backup antes de cualquier intervención sobre el firewall.



IMPORTANT: YOU MUST IMMEDIATELY REGISTER THE CONTRACT WITH THE CONTRACT REGISTRATION CODE FOUND ON THIS PAGE. FAILURE TO REGISTER COULD RESULT IN AUTO-START OR SERVICE EXPIRATION BASED ON FORTINET'S THEN-CURRENT SERVICE ACTIVATION POLICY. **

Service Entitlement Summary

Issue Date : September 26, 2025
Purchase Order Number : CO162179
Contract Registration Code : 7396ZK537052

Support / Maintenance / Subscription Services Included

Qty	Part Number	Description
1	FC-10-F120G-585-02-12	1 Year coverage for FortiGate 120G include: FortiGuard IOC FortiAnalyzer Security Automation FortiAnalyzer Cloud

** <https://www.fortinet.com/corporate/about-us/legal/service-contract-activation-grace-period-policy>



IMPORTANT: YOU MUST IMMEDIATELY REGISTER THE CONTRACT WITH THE CONTRACT REGISTRATION CODE FOUND ON PAGE 2. FAILURE TO REGISTER COULD RESULT IN AUTO-START OR SERVICE EXPIRATION BASED ON FORTINET'S THEN-CURRENT SERVICE ACTIVATION POLICY. **

Service Registration Document

Thank you for selecting FortiCare / FortiGuard subscription services. Fortinet's high performance Unified Threat Protection ("UTP") appliances combined with FortiGuard and FortiCare services provide you with complete content protection against constantly evolving network security threats.

Your contract registration code and details regarding your order are attached. To activate your service, please visit us at <https://www.fortinet.com/welcome> and click on **Register now** to start the activation process. Please activate your new services in order to take advantage of all the features and functionalities.

In addition, the welcome portal has links to technical documentation, free training resources, knowledge base articles through our community portal, open a support case, FortiGuard Outbreak Alerts, Product Security Incident Response Team (PSIRT) advisories, FortiGuard Labs Threat Research, and other resources.

The activation date for your service contract shall be pursuant to Fortinet's policies as outlined at <http://www.fortinet.com/aboutus/legal.html>.

If you have questions about your renewal or about your FortiCare user account, contact cs@fortinet.com.

If you would like to discuss current or future network security needs, please contact your authorized Fortinet reseller or a local Fortinet sales office. You will find address and contact information at <http://www.fortinet.com/aboutus/locations.html>.

Again, thank you for purchasing Fortinet services. We sincerely appreciate your business and are looking forward to working with you over the coming years.

** <https://www.fortinet.com/corporate/about-us/legal/service-contract-activation-grace-period-policy>

AV 26 # 69 -76 Oficina 1501 edificio Elemento

Bogotá, D.C, Bogotá, Colombia

NIT 900127417 - 9

Autorización de numeración de facturación electrónica

No. 18764084627250 del 03/12/2024 al 03/12/2026

Habilita numeración de:

A-20201 al A-20500

Régimen: Impuesto sobre las ventas - IVA

Responsabilidad fiscal:

R-99-PN No Aplica - Otros

NO SOMOS grandes contribuyentes NO somos autorretenedores IVA REGIMEN COMUN actividad ICA 4651 11.04*1000					Factura Electronica de Venta No. A20306 Fecha de emisión: 14/11/2025 09:00:00 AM Fecha de validación DIAN: 14/11/2025 08:35:52 AM Fecha de vencimiento: 14/12/2025 Plazo (Días): 30 Código de Moneda: COP Tasa de Cambio: Orden de Compra: OC 147-2025 Remisión: Pedido: Asesor: Aviso de Recibo:				
Cliente: INSTITUTO NACIONAL PARA SORDOS NIT 860016627 - 8 Dirección: Carrera 89 A # 64 C - 30 Código Cliente: 261 Teléfono: 4391221 Dirección Despacho: Contacto: Ciudad: Bogotá, D.C Departamento: Bogotá País: Colombia									

Item	Referencia	Descripción	Cant.	Unidad de Medida	Precio Unitario	Cargos y Descuentos	Impuestos	Rte Fte	Valor Total
1	RT VENTA	Dispositivos de seguridad perimetral (Firewall HA) con 3 años de garantía y soporte	2,00	unidad	COP 36,098,000.00	COP 0.00	IVA(19%)		COP 72,196,000.00
2	RT VENTA	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años	11,00	unidad	COP 4,326,973.11	COP 0.00	IVA(19%)		COP 47,596,704.20
3	RT SERVICIO *	Servicio de analítica (Logs, analítica y reportes) en nube de la solución ofertada por 3 años 4/1	1,00	unidad	COP 17,553,993.28	COP 0.00	IVA(19%)		COP 17,553,993.28
4	RT VENTA	Switch POE - Administración AP's	1,00	unidad	COP 16,739,000.00	COP 0.00	IVA(19%)		COP 16,739,000.00
5	RT SERVICIO *	Servicio de implementación (Instalación y configuración) de las soluciones ofertadas 4/1	1,00	unidad	COP 50,658,000.00	COP 0.00	IVA(19%)		COP 50,658,000.00

Total de ítems:	5
Observaciones	
Forma de pago: Crédito Medio de pago: Consignación bancaria Favor pagar a cuenta corriente del banco de Bogotá 078219342	

Subtotal:	COP 204,743,697.48
------------------	--------------------

IVA(19%)	COP 38.901.302,52
----------	-------------------

Impuestos:	COP 38,901,302.52
Retenciones:	COP 0.00
Cargos de la factura:	COP 0.00
Descuentos de la factura:	COP 0.00
Anticipos:	COP 0.00
Total	COP 243,645,000.00
Neto a pagar	COP 243,645,000.00

Este documento corresponde a la representación gráfica de una factura electrónica de venta. Confirme el CUFE mediante lectura de este código bidimensional:

CUFE 5e4a991ea6a2a318a3ba2908d18281b91b558a296b2dc1d6d5e27525944f3b2947da970532374c087ea03097f6b525f6



Implementación Instituto Nacional Para Sordos

República de Colombia
Ministerio de Igualdad y Equidad



Implementación Firewalls, Switch y APs Fortinet

Elaborado por:



Bogotá – Colombia

Noviembre de 2025

Acta del Documento

NOMBRE DEL DOCUMENTO:	Implementación Instituto Nacional Para Sordos
VERSIÓN DEL DOCUMENTO:	2_0
FECHA:	14/11/2025
LECTORES:	<p>Instituto Nacional Para Sordos: Emerson Cruz Aldana</p> <p>Real Time C & S SAS: Giovanny Caicedo Eduard Méndez</p>
RESUMEN: en este documento se presentan los resultados de la migración de los equipos anteriores a los equipos Fortinet.	

Historia del documento

Versión	Fecha	Comentarios	Por	Acta
1_0	11/11/2025	Documento inicial	Real Time	N/A
2_0	14/11/2025	Documento v2	Real Time	N/A

Documentos asociados

Nombre del Documento	Versión	Fecha

Aprobación

	Nombre	Empresa
Aprobación	Emerson Cruz Aldana	INSOR

Contenido

1	Resumen Ejecutivo	5
2	Descripción Hardware Equipos	6
3	Detalle configuración Firewall FortiGate.....	11
3.1	Diseño Lógico.....	11
3.2	Direccionamiento interfaces	12
3.3	Integración Equipos Fortinet.....	14
3.4	Agrupación por Zonas	15
3.5	Enrutamiento Red LAN.....	16
3.6	Enrutamiento Internet	17
3.7	Replicación Direcciones IP	18
3.8	Replicación Servicios de Red	20
3.9	Licencia	21
3.10	VPN C2S.....	25
3.10.1	Usuarios VPN C2S	26
3.11	Reglas Firewall.....	27
4	Recomendaciones	28

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Interfaces Firewall.....	6
Ilustración 2 Rendimiento Firewall y Capacidad.....	7
Ilustración 3 Highlights FortiAP	8
Ilustración 4 Especificaciones FortiAP	9
Ilustración 5 Especificaciones Switch.....	10
Ilustración 6 Diseño Lógico	11
Ilustración 7 Direccionamiento Interfaces VLAN	12
Ilustración 8 Direccionamiento Interfaces LAN.....	12
Ilustración 9 Redes SSID	13
Ilustración 10 Integración FortiSwitch	14
Ilustración 11 Integración FortiAP	14
Ilustración 12 Zonas	15
Ilustración 13 Enrutamiento Red LAN	16
Ilustración 14 Ruta por defecto	17
Ilustración 15 Objetos de Red	19
Ilustración 16 Servicios	20
Ilustración 17 Licencia en Firewall	21
Ilustración 18 Visualización FortiAnalyzer en Fortigate	21
Ilustración 19 Registro de equipos en Fortinet Support.....	22
Ilustración 20 Registro de equipos en Fortinet Support - Firewal Principal.....	22
Ilustración 21 Registro de equipos en Fortinet Support - Firewall Secundario.....	23
Ilustración 22 Registro de equipos en Fortinet Support – FortiSwitch	23
Ilustración 23 Acceso a través de FortiCloud a FortiAnalyzer	24
Ilustración 24 Registro de equipos en Fortinet Support - Evidencia en un FortiAP (Mismo Caso en los Demás)	24
Ilustración 25 SSL-VPN	25
Ilustración 26 GRP_VPN_Cliente.....	26
Ilustración 27 Reglas Firewall	27

1 Resumen Ejecutivo

El documento que presentamos a continuación corresponde a la configuración realizada en el equipo Fortinet, en el cual se encontrará el detalle de los elementos migrados del equipo anterior a partir del Backup.

Los elementos base que se tuvieron en cuenta fueron los siguientes:

- Direcciones IP (Rangos, grupos)
- Servicios (TCP, UDP)
- VPN (C2S, S2S)
- Reglas Firewall

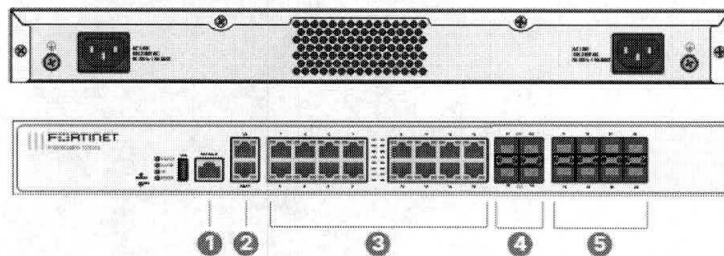
2 Descripción Hardware Equipos

A continuación, se evidenciarán las características principales que tiene el equipo FortiGate 120G, el cual reemplazara al equipo anterior que tiene la entidad; de igual forma el FortiSwitch – M426E-FPOE y FortiAP 241K. Para más detalle puede consultar los documentos:

- <https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/pdf/fortigate-120g-series.pdf#page=7>
- <https://www.boll.ch/datasheets/fortiswitch-campus-series.pdf>
- <https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/pdf/fortiap-series.pdf#page=4>.

Hardware

FortiGate 120G/121G Series



Interfaces

1. 1x RJ45 Console Port
2. 2x RJ45 HA and Management Ports
3. 16x GE RJ45 Ports
4. 4x 10GE SFP+ FortiLink Slots
5. 8x SFP Ports

Ilustración 1 Interfaces Firewall

Highlights

FortiAP 241K and 243K

These enterprise class Wi-Fi 7 indoor APs provide four radios and two spatial streams. These access points support the 6 GHz band and have one 10 Gigabit Ethernet and one 1 Gigabit Ethernet port. The APs can provide 24/7 scanning across all bands while still providing access on 2.4 GHz, 5 GHz, and 6 GHz bands. The integrated BLE/ ZigBee radio can be used for beacons and locationing applications.

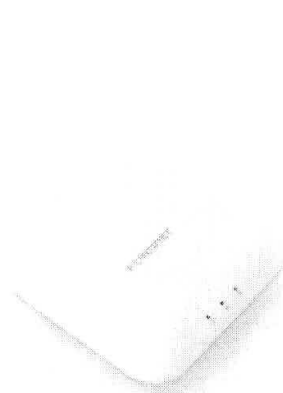
Note: For FAP-243K, use of the 6GHz band is subject to regional regulatory authority approval.



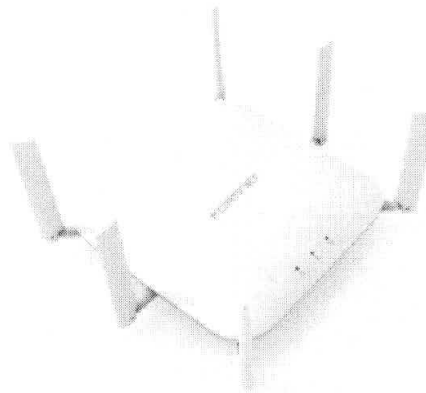
Four-Radio 2.4GHz + 5GHz + 6GHz + Scan | 6 Internal Antennas / (2 External RPSMA dual band Connectors + 2 Tri-band External RPSMA connectors + 2 6Ghz External RPSMA antennas) + 1 BLE/Zigbee internal antenna



2x2 MU-MIMO | Up to 688 Mbps + 2.88 Gbps + 5.76 Gbps



FAP-241K



FAP-243K

Ilustración 3 Highlights FortiAP

Specifications

	FORTIGATE 120G	FORTIGATE 121G
Hardware Specifications		
Hardware Accelerated GE RJ45 Ports	18	
GE RJ45 Management / HA	1 / 1	
Hardware Accelerated GE SFP Slots	8	
Hardware Accelerated 10 GE SFP+ FortiLink Slots (default)	4	
USB Ports	1	
Console (RJ45) Port	1	
Internal Storage	—	1 x 480 GB SSD
Trusted Platform Module (TPM)		
Bluetooth Low Energy (BLE)		
Signed Firmware Hardware Switch	—	
System Performance* — Enterprise Traffic Mix		
IPS Throughput ²	5.3 Gbps	
NGFW Throughput ^{2,4}	3.1 Gbps	
Threat Protection Throughput ^{2,3}	2.8 Gbps	
System Performance and Capacity		
Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte UDP packets)	39 / 39 / 28 Gbps	
Firewall Latency (64 byte UDP packets)	337 µs	
Firewall Throughput (Packets Per Second)	42 Mpps	
Concurrent Sessions (TCP)	3 M	
New Sessions/Second (TCP)	140 000	
Firewall Policies	10 000	
IPsec VPN Throughput (512 byte) ¹	35 Gbps	
Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	2000	
Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	10 000	
SSL-VPN Throughput	1.5 Gbps	
Concurrent SSL-VPN Users (Recommended Maximum, Tunnel Mode)	500	
SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS) ³	3 Gbps	
SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS) ³	2100	
SSL Inspection Concurrent Session (IPS, avg. HTTPS) ³	315 000	
Application Control Throughput (HTTP 64K) ²	6.7 Gbps	
CAPWAP Throughput (HTTP 64K)	35 Gbps	
Virtual Domains (Default / Maximum)	10 / 10	
Maximum Number of FortiSwitches Supported	48*	
Maximum Number of FortiAPs (Total / Tunnel Mode)	128 / 64	
Maximum Number of FortiTokens	5000	
High Availability Configurations	Active-Active, Active-Passive, Clustering	

	FORTIGATE 120G	FORTIGATE 121G
Dimensions		
Height x Width x Length (inches)	1.73 x 17 x 10	
Height x Width x Length (mm)	44 x 432 x 254	
Weight	12.17 lbs (5.52 kg)	
Form Factor (supports EIA/non-EIA standards)	Rack Mount, 1RU	
Operating Environment and Certifications		
Input Rating	100-240VAC, 50-50Hz	
Power Supply Efficiency Rating	N/A	
Redundant Power Supplies	Yes (Default dual non-removable AC PSU for 1+1 Redundancy)	
Maximum Current	1.0A @100V, 0.5A @240V	
Power Consumption (Average / Maximum)	38 W / 40 W	43 W / 47 W
Heat Dissipation	138 BTU/hr	159 BTU/h
Operating Temperature	32°F to 104°F (0°C to 40°C)	
Storage Temperature	-31°F to 158°F (-35°C to 70°C)	
Humidity	20% to 90% non- condensing	10% to 90% non- condensing
Noise Level	49 dBA	
Air Flow	Side to back	
Operating Altitude	Up to 10 000 ft (3048 m)	
Compliance	FCC Part 15B, Class A, CE, RoHS, VCCI, UL/CSL, CB, BSMI	
Certifications	USGv6/IPv6	

* FortiOS 7.0.1+ is required for supporting up to 48 FSX. All prior releases support up to 32.

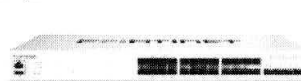
Ilustración 2 Rendimiento Firewall y Capacidad

Specifications

	FORTISWITCH-424E-FIBER	FORTISWITCH-M428E-FPOE
Hardware Specifications		
Total Network Interfaces	24x GE SFP and 4x 10GE SFP+ ports Note: SFP+ ports are compatible with 1 GE SFP	16x GE RJ45, 6x 2.5 GE RJ45 ports, 2x 5 GE RJ45, and 4x 10 GE SFP+ ports. Note: SFP+ ports are compatible with 1 GE SFP
Dedicated Management 10/100 Port	1	1
RJ-45 Serial Console Port	1	1
Form Factor	1 RU Rack Mount	1 RU Rack Mount
Power over Ethernet (PoE) Ports	N/A	24 (16x 802.3af/at, 6x 802.3af/at/4-pair 80W)
PoE Power Budget	N/A	421 W
Mean Time Between Failures	> 10 years	> 10 years
System Specifications		
Switching Capacity (Duplex)	128 Gbps	172 Gbps
Packets Per Second (Duplex)	150 Mpps	255 Mpps
MAC Address Storage	32 K	16 K
Network Latency	< 1µs	< 1µs
VLANs Supported	4 K	4 K
Link Aggregation Group Size	0	0
Total Link Aggregation Groups	Up to number of ports	Up to number of ports
Packet Buffers	4 MB	2 MB
Memory	1 GB DDR4	1 GB DDR4
Flash	256 MB	256 MB
ACL	15k	1k
Spanning Tree Instances	32	32
Route Entries (IPv4/IPv6)	16k/8k	1k/1k
Multicast Route Entries	4k	1k
Host Entries (IPv4/IPv6)	16k/7k	5k/2.4k
Dimensions		
Height x Depth x Width (inches)	1.75 x 7.87 x 17.3	1.73 x 16.14 x 17.3
Height x Depth x Width (mm)	44 x 200 x 440	44 x 410 x 440
Weight	5.62 lbs (2.55 kg)	13.00 lbs (5.9 kg)
Environment		
Power Required	100-240V AC, 50/60 Hz	100-240V AC, 50/60 Hz
Power Supply	AC built in	AC built in
Redundant Power	Redundant AC	Redundant AC
Power Consumption* (Average / Maximum)	38 W / 38 W	441 W / 442 W
Heat Dissipation	132.5 BTU/h	132.734 BTU/h
Operating Temperature	32°F to 122°F (0°C to 50°C)	32°F to 122°F (0°C to 50°C)
Storage Temperature	-4°F to 158°F (-20°C to 70°C)	-4°F to 158°F (-20°C to 70°C)
Humidity	5% to 95% non-condensing	5% to 95% non-condensing
Air-Flow Direction	side-to-back	side-to-back
Noise Level	32.8 dBA	35 dBA
Certification and Compliance		
Warranty	FCC, CE, RoHS, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2	
Fortinet Warranty	Limited lifetime** warranty on all models	

* POE models power consumption is similar to non-POE model if POE is not in use

** Fortinet Warranty Policy: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>



FortiSwitch 424E-Fiber



FortiSwitch M428E-FPOE

Ilustración 5 Especificaciones Switch

FortiGate, FortiEdge Cloud, or SASE-managed access points

Data Sheet

Specifications

	FortiAP-241K	FortiAP-243K
Hardware		
Type	Indoor AP	
Number of Radios	4-Radio 2.4GHz + 5.0GHz + 6GHz + Tri-band scan	
Number of Antennas	6 Internal Wi-Fi antennas: x2 Dual band + x2 6GHz band + x2 Tri-band Scanning 1 Internal 2.4GHz band BLE/ ZigBee antenna	6 External RP-SMA antenna connector: x2 Dual band + x2 6GHz band + x2 Tri-band Scanning 1 Internal 2.4GHz band BLE/ ZigBee antenna
Antenna Type Support	RP-SMA (6 total) Dual Band Antenna (2), 6GHz Antenna (2), Tri-band Antenna (2)	
Antenna Type and Peak Gain	PiFA 2.4/5GHz dual band antenna: 4.7 dBi for 2.4GHz, 5.4 dBi for 5 GHz Alford loop 6GHz antenna: 5.7 dBi for 6GHz band PiFA Tri-band antenna: 5.0 dBi for 2.4GHz, 5.7 dBi for 5.0GHz, and 5.35 dBi for 6GHz band PiFA BLE antenna: 4.6 dBi for 2.4GHz	Omnidirectional Dual band antenna: 4.5 dBi for 2.4GHz, 5.7 dBi for 5 GHz Omnidirectional 6GHz band antenna: 5.25 dBi for 6GHz band Tri-band Omnidirectional antenna: 3.3 dBi for 2.4GHz, 5.6 dBi for 5.0GHz, and 5.3 dBi for 6GHz band PiFA BLE antenna: 5.7 dBi for 2.4GHz
Frequency Bands (GHz)	2.4GHz Band: ISM 2.4-2.484GHz 5.0GHz Band: UNII-1 5.15-5.25GHz UNII-2A 5.25-5.35GHz UNII-2C 5.47-5.72GHz UNII-3 5.725-5.85GHz UNII-4 5.85-6.885GHz	6GHz Band: UNII-5 5.925-6.425GHz UNII-6 6.425-6.525GHz UNII-7 6.525-6.875GHz UNII-8 6.875-7.125GHz
Radio 1 Capabilities	Frequency band: 2.4GHz Channel width: 20/40MHz Modulation: BPSK, QPSK, 64/256/1024/4096 QAM MIMO Chains: 2x2 Service	
Radio 2 Capabilities	Frequency band: 5.0GHz UNII-1 to UNII-4 Channel width: 20/40/80/160/240MHz Modulation: BPSK, QPSK, 64/256/1024/4096 QAM MIMO Chains: 2x2 Service	
Radio 3 Capabilities	Frequency band: 6.0GHz UNII-5 to UNII-8 Channel width: 20/40/80/160/320MHz Modulation: BPSK, QPSK, 64/256/1024/4096 QAM MIMO Chains: 2x2 Service	
Radio 4 Capabilities	Frequency band: 2.4/5.0/6.0GHz Channel width: 20/40/80/160MHz Modulation: BPSK, QPSK, 64/256/1024 QAM MIMO Chains: 2x2 Scanning	
Maximum Data Rate	2.4GHz band: up to 688 Mbps 5.0GHz band: up to 4.374 Gbps 6.0GHz band: up to 5.765 Gbps	
Bluetooth Low Energy (BT/BLE) Radio	Bluetooth scanning and iBeacon advertisement @10 dBm max TX power	
Trusted Platform Module (TPM)	Yes	Yes
GNSS		
Interfaces	x1 100M/1000M/2.5G/5.0G/10G Multigigabit Ethernet (RJ45) x1 10M/100M/1000M Ethernet (RJ45) x1 Type 2.0 USB at 2.5W x1 RS-232 RJ45 Serial Port	
Power over Ethernet (PoE)	LAN1-802.3bt, LAN2: N/A	
Hit-less PoE Follower	N/A	
Simultaneous SSIDs	Up to 8 per client serving radio (7 if background scanning is enabled)	
EAP Type(s)	EAP-TLS, EAP-TLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST, EAP-TLS/EAP	

	FortiAP-241K	FortiAP-243K
User/Device Authentication	WPA*, WPA2*, and WPA3* with 802.1x or Preshared key, WEP, Web Captive Portal, MAC blacklist and whitelist	
Maximum Tx Power (Conducted)	2.4GHz band: 25 dBm/316 mW (2 chains combined)* 5.0GHz band: 26 dBm/400 mW (2 chains combined)* 6.0GHz band: 23 dBm/200 mW (2 chains combined/300MHz BW)*	
Kensington Lock	Yes	
IEEE Standards	802.11a, 802.11b, 802.11e, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11j, 802.11n, 802.11n, 802.11r, 802.11w, 802.11ac, 802.11ax, 802.11mc, 802.1x, 802.3ad, 802.3af, 802.3bt, 802.3az, 802.1q, 802.1u, 802.1w, 802.3br	
SSID Types Supported	Local Bridge, Mesh, and Tunnel	
Per Radio Client Capacity	Up to 512 clients per radio (Radio1, Radio2, and Radio3)	
Cellular Co-existence	Yes	
LED Off Mode	Yes	
Advanced 802.11 Features		
OFDMA	Yes	
Spatial Reuse (BSS Coloring)	Yes	
UL MU-MIMO	Yes	
DL MU-MIMO	Yes	
Enhanced Target Wake Time (TWT)	Yes	
ZeroWait DFS	No	
Onboard Security Functions		
UTP Capable	In Progress	
UTP Features	To be confirmed	
Wireless Monitoring Capabilities		
Rogue Scan radio modes	Background, Dedicated	
WIPS / WIDS radio modes	Background, Dedicated (recommended)	
Packet Sniffer Mode	Yes	
Spectrum Analyzer	Yes	
Dimensions		
Length x Width x Height	7.48 x 7.48 x 2.01 inches (190 x 190 x 51 mm)	
Weight	2.4 lbs (1.09 kg)	2.6 lbs (1.18 kg)
Package (shipping) Weight	4.4 lbs (2.0 kg)	4.6 lbs (2.09 kg)
Mounting Options	Ceiling, I-Rail, and Wall	
Included Accessories	Standard Mounting Kit for Ceiling, I-Rail, and Wall	
Environment		
CPU/RAM	Quad-core ARM Cortex-A53 1.5GHz / 2 GB	
Power Supply	802.3bt PoE: GPT-145 or 802.3at PoE: GPT-130 with USB disabled or 12V, 3A, 36 Watt DC power supply SP-AP400-PA-XX	
Power Consumption (Max)	26.1 W	
PoE Mode	802.3at (low mode): K1/N2/R3 disabled, only scan supported, No USB. 802.3at (high mode): K1/N2 Full power + K3 Low 15dBm Tx power + scan supported, USB Supported. 802.3bt (full mode): All radios enabled + scan supported, USB Supported.	
Humidity	5% to 90% non-condensing	
Operating/Storage Temp.	32°F to 122°F (0°C to 50°C)/ -22°F to 158°F (-30°C to 60°C)	
Directives	Low Voltage Directive * RoHS	
UL2043 Plenum Material	Yes	
Mean Time Between Failures	>10 Years	
IP Rating	N/A	
Surge Protection Built In	Yes	
Certifications		
Wi-Fi Alliance Certified	Certified (Wi-Fi 6E in Progress)	
DFS	Europe, FCC, Japan, Australia, Brazil, Taiwan, India	
Warranty		
Limited Lifetime Warranty	Yes	

Ilustración 4 Especificaciones FortiAP

3 Detalle configuración Firewall FortiGate

A continuación, se evidenciará la configuración realizada en el equipo FortiGate para reemplazar el equipo anterior:

3.1 Diseño Lógico

La comunicación entre el firewall y el Switch es a través de una cable de cobre, teniendo un segundo firewall en HA. La conexión a DMZ se realiza por cable de cobre y a los servidores por fibra.

Los AP quedan conectados al FortiSwitch directamente para administración desde el Firewall.

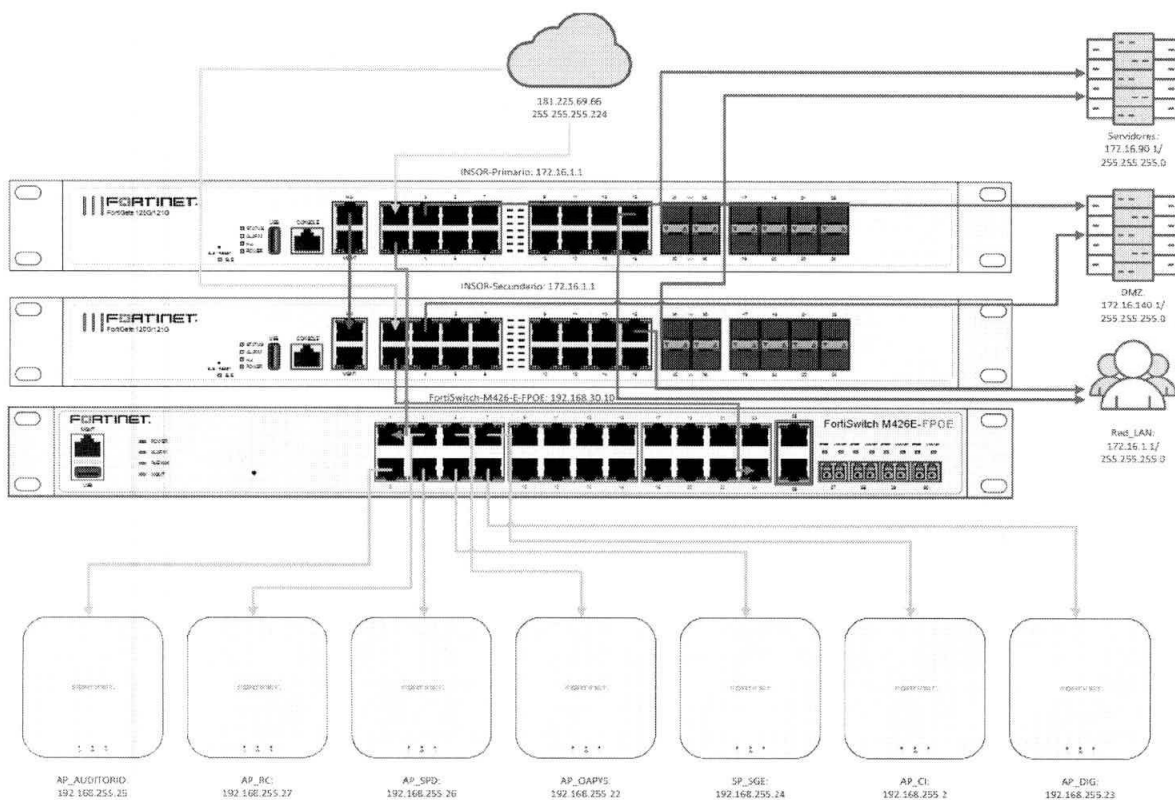


Ilustración 6 Diseño Lógico

3.2 Direcccionamiento interfaces

A través del puerto 2 que se conecta contra el equipo Switch se presentan las siguientes VLANs: INSOR_Corp (ID 253), WIFI_ADMIN (ID 30), Wifi_Invitados (ID 254).

Name	Type	Members	IP/Netmask	Transceiver(s)	Administrative Access	DHCP Clients	DHCP Ranges
802.3ad Aggregate 11							
fortilink	802.3ad Aggregate	port2	Dedicated to FortiSwitch		PING Security Fabric Connection	1	192.168.30.10-192.168.30.254
• _default.fortilink (_default)	VLAN		0.0.0.0/0.0.0.0				
• INSOR_Corp	VLAN		192.168.253.1/255.255.255.0		PING	15	192.168.253.10-192.168.253.250
• nac_segment.fortilink (nac_segment)	VLAN		10.255.13.1/255.255.255.0				10.255.13.2-10.255.13.254
• quarantine.fortilink (quarantine)	VLAN		10.255.11.1/255.255.255.0				10.255.11.2-10.255.11.254
• rspan.fortilink (rspan)	VLAN		10.255.12.1/255.255.255.0			1	10.255.12.2-10.255.12.254
• WIFI_ADMIN	VLAN		192.168.255.1/255.255.255.0		FMG Access Security Fabric Connection	7	192.168.255.2-192.168.255.254
• Wifi_Invitados	VLAN		192.168.254.1/255.255.255.0		PING	122	192.168.254.10-192.168.254.250

Ilustración 7 Direcccionamiento Interfaces VLAN

A través de los puertos de red que se conectan contra el equipo de borde del ISP y los demás servidores, se identifica el detalle de las siguientes interfaces: WAN (port1), DMZ (port3), LAN (port15) y Servidores (x1), de los cuales se tienen los siguientes direccionamientos:

Name	VLAN ID	Type	Members	IP/Netmask	Transceiver(s)	Administrative Access	DHCP Clients	DHCP Ranges
Physical Interface 223								
DMZ (port3)		Physical Interface		172.16.140.1/255.255.255.0		PING		172.16.140.10-172.16.140.138
ha		Physical Interface		0.0.0.0/0.0.0.0				
LAN (port15)		Physical Interface		172.16.1.1/255.255.255.0		PING HTTPS SSH		
Servidores (x1)		Physical Interface		172.16.90.1/255.255.255.0	DELL EMC WTRD1	PING		
WAN (port1)		Physical Interface		181.225.69.66/255.255.255.224				

Ilustración 8 Direcccionamiento Interfaces LAN

De igual forma se establecen los siguientes SSID de las redes generadas para propagación WiFi:

Entrada devolutivos # *00000007*

TpDoc: 2 Fecha: 14/11/2025 Bodega: .1 - Elementos Nuevos - Devolutivos

Instituto Nacional para Sordos INSOR

Responsable: Almacén, Proveedor: REALTIME CONSULTING & SERVICES S A S, Area: 245 - Almacén, CCostos: 99 - Centro de costo genérico, # OC:cto CV147-2025

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional



#Reg.	Grupo	Cód. Elemento	# Activo	Descripción del Elemento (Unidad) - Estado	Est.	Placa / Serial	Cantidad	\$ Unitario	\$ Total
1	.2.3.2	888	2456	Dispositivos de seguridad perimetral (Firewall HA) con 3 años de garantía y soporte - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02456	1 und ✓	42.956.620 ✓	42.956.620
2	.2.3.2	888	2457	Dispositivos de seguridad perimetral (Firewall HA) con 3 años de garantía y soporte - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02457	1 und ✓	42.956.620 ✓	42.956.620
3	.2.3.2	889	2458	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02458	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
4	.2.3.2	889	2459	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02459	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
5	.2.3.2	889	2460	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02460	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
6	.2.3.2	889	2461	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02461	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
7	.2.3.2	889	2462	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02462	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
8	.2.3.2	889	2463	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02463	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
9	.2.3.2	889	2464	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02464	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
10	.2.3.2	889	2465	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02465	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
11	.2.3.2	889	2466	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02466	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
12	.2.3.2	889	2467	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02467	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
13	.2.3.2	889	2470	Acces Point - WIFI7 con Garantía y soporte por 3 años - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02468	1 und ✓	5.149.098 ✓	5.149.098
14	.2.3.2	890	2478	Switch POE - Administración AP's - Sin Marca Loc: .1.1.4 - Bodega principal Recibe: Almacén - 20011	B	pl: I02469	1 und ✓	19.919.410 ✓	19.919.410